

# 10. Ulusal Sitopatoloji Kongresi

Uluslararası Katılımlı

Gelenekselden Dijitale  
Her Yönüyle Güncel Sitopatoloji

**19-21 Nisan 2024**

Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi  
Kerem Aydınlar Kampüsü, Ataşehir - İstanbul

[www.sitopatoloji2024.org](http://www.sitopatoloji2024.org)

Konuşma Özetleri



## SERVİKAL SİTOPATOLOJİ NON-NEOPLASTİK LEZYONLAR

Dr. Gülçin Güler Şimşek

Servikovajinal yayma raporlaması olan bethesda sisteminde neoplastik olmayan (non-neoplastik) lezyonlar kategorisi epitel hücrelerinin inflamasyona, spesifik enfektif organizmalara ve ayrıca hormon düzeylerine karşı reaktif tepkilerini içerir. Bu spesifik bulguların raporlanmasının isteğe bağlı olduğu (optional to report) belirtilmektedir. Oysa ki bu kategori Pap smear raporlarının çoğunluğunu oluşturmaktadır. Üstelik bu hastaların çoğu semptomatiktir ve raporlanma sayesinde onlara tedavi de önerilebilmektedir. Bu nedenle, Pap testinin tüm potansiyelini gerçekleştirmek amacıyla, bu kategorideki bulgulardan özel olarak bahsedilmelidir:

**Neoplastik olmayan hücrel varyasyonların ilki:** Skuamöz metaplazidir; keratinize olmayan servikal skuamöz metaplazi kanser riskini arttırmaz. Keratinize skuamöz metaplazi displaziye dönüşebilir. Bir de Keratotik değişiklikler sınıflamada bu gruptadır ve önemi keratinize skuamöz metaplazi ile ilişkilidir. Genellikle ise herhangi bir skuamöz ve/veya glandüler lezyonla ilintili değildir. Tubal metaplazi, benign endoservikal lezyondur; nadiren endoservikal gland displazi ile karışır. Atrofi ilişkili reaktif değişiklikler, parabazal ve intermediate hücrelerin küçük kümeler veya tek tek hücreler halinde dizelenmesidir. Parabazal hücreler nispeten az miktarda sitoplazma ve yüksek nükleer/sitoplazmik oran gösterir. Nükleer hiperkromazi görülebilir ancak kromatin kümelenmesi ve nükleol görülmez. Nükleer membran düzenlidir ve mitotik figür yoktur. Gebelik ilişkili değişiklikler servikte hem glandüler hem de stromal izlenebilir. Endoservikal bezler hiperplastik hale gelir. Bazen glandüler hücreler nükleer berraklaşma sergiler ve Arias-Stella reaksiyonuna girer. İmmatür skuamöz metaplazi yanısıra stromada fokal veya yaygın desidualizasyon da görülebilir. Reperatif değişiklikleri desidualizasyondan ayırt etmek zor olabilmektedir.

Servikovajinal yaymada ayrıca onarım bulguları içeren inflamasyon (iltihaplanma), lenfositik servisit, radyasyon ile rahim içi kontraseptif cihaza (RIA) bağlı reaktif hücrel değişiklikler görülebilmektedir ve bethesda sisteminde non neoplastik lezyonlar kategorisinde yer almaktadır.

**Histerektomi sonrası glandüler hücre durumu:** Histerektomi sırasında rahim ağzı (serviks) alınsa bile vajinanın üst

kısımında rahim ağzı hücreleri hala mevcut olabilir. Serviks kanseri veya yüksek dereceli servikal hücre displazisi geçmişi varsa, ameliyattan sonraki 20 yıl boyunca tarama devam etmelidir.

Servikovajinal smear raporunda spesifik olmayan servisit veya inflamatuvar değişiklikler yaygındır, fakat, spesifik patojenik vajinal organizmaların tesbiti hastanın spesifik tedavisini sağlar. Sınıflamadaki organizmalar: Trikomonas vajinalis, semptomatik vajinitin yaygın bir sebebi olan protozoal enfeksiyondur. Morfolojik olarak Candida türleri ile uyumlu mantar organizmaları ile bakteriyel vajinozu düşündüren flora değişikliği ise servikal smearlerdeki en sık mikroorganizmalardır. (bazen monilia/ maya vajiniti olarak da adlandırılır) Sitomorfolojik Actinomyces türü ile uyumlu bakteriler rahim içi araç kullananlarda semptomatik ve asemptomatik bulunabilmektedir. Gram pozitif anaerobik dallanma gösteren filamentoz bakterilerdir ve asemptomatikse her zaman antimikrobiyal tedavi veya RIA çıkarılmasına gerek olmayabilmektedir. Semptomları bazı kötü huylu pelvik tümörleri, tüberkülozu veya nokardiyozu taklit ederek apse ve fistüllere neden olur. Herpes simpleks yaygın cinsel yolla bulaşan enfeksiyondur. Primer HSV tipik olarak ülserasyonlarla ortaya çıksa da atipik belirtiler de mümkündür. Genital Herpes enfeksiyonu sıklıkla HSV-2 nedeni olup, tipik olarak öncelikle genital temas yoluyla meydana gelen viral saçılma yoluyla bulaşır ve cinsel yolla bulaşan enfeksiyonların önde gelen nedeni olarak kabul edilir. Tümör benzeri prezente olabilir. Herpes simpleks virüsüyle uyumlu hücrel değişiklikler, çok çekirdekli (multinükleer) dev hücreler ve eozinofilik intranükleer inklüzyon cisimcikleri içeren epitel hücreleridir. Sitomegalovirüsle (CMV) uyumlu hücrel değişiklikler: CMV ile enfekte olmuş hücreler, genişlemiş sitoplazmaya ve çekirdeklere, keskin sınırlara sahip nükleer membranlara ve çevreleyen bir halo ile kartal gözü görünümü olarak da adlandırılan kromatin yoğunlaşmasına sahip olmalarıyla tanımlanmıştır.

**Diğer:** Endometriyal hücreler (45 yaş üstü bir kadında), (SIL negatifse belirtin): Pap testlerinde endometriyal hücrelerin varlığı, özellikle 50 yaş ve üzerinde endometrial patolojilerin habercisi olabilir. Yani “benign görünümde” endometriyal hücreler postmenapozal hastada mutlaka değerlendirilmeli ve raporda belirtilmelidir. Normalde adet kanaması sırasında ve döngünün 12. gününe kadar birkaç gün daha endometriyal hücreler endometriyal boşluktan dışarı atılır. Döngünün 12. gününden sonra yapılan Pap testinde endometriyal hücrelerin varlığı anormal kabul edilir.

## ÖNEMİ BELİRGİN OLMAYAN ATİPİK SQUAMOUS HÜCRELER (ASC-US) DÜŞÜK DERECELİ SQUAMOUS İNTRAEPİTELYAL LEZYON (LSIL)

Prof. Dr. Dilaver Demirel

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gaziosmanpaşa SUAM, Patoloji Servisi, İstanbul

### Bethesda Sistemi

Bethesda Sistemi, ABD’de National Cancer Institute öncülüğünde 1988’de oluşturulmuştur. Sistem 1991, 2001 ve 2014 yıllarında revize edilmiştir. Günümüzde bilinen servikal lezyonları tam olarak karşılamaktadır. Üniorm bir sistemdir.

### Epitelyal Hücre Anormalliği

Bethesda Sistemi’nde epitelyal hücre anormalliği; squamous hücre ve glandüler hücre anormalliği olarak ikiye ayrılır.

### Squamous Lezyonlar

- Atipik squamous hücreler (ASC)
- Squamous intraepitelyal lezyon (SIL)
- Squamous hücreli karsinoma

### Squamous İntraepitelyal Lezyon (SİL)

SİL’lar;

Düşük dereceli; HPV etkisi, hafif displazi, CIN I,

Yüksek dereceli; orta-şiddetli displazi, karsinoma in situ, CIN II-III.

Ayrıca, yüksek dereceli SIL’ların “invazyon kuşkusu veren bulgularla birlikte” olanı da Bethesda Sisteminin 2001 versiyonunda tanımlanmıştır.

### Düşük Dereceli SİL;

- HPV etkisi (koilositozis): HPV’nin squamous hücrelerde oluşturduğu değişikliktir. Düşük dereceli squamous intraepitelyal lezyondan invaziv kansere kadar lezyonlara neden olabilir.
- Displazi: Serviksin squamous epitelinde immatür bazal hücre tabakasının hiperplazisi ve anormal hücre matürasyonudur. Oluşan lezyonun histolojik ve sitolojik görünümü displazinin derecesine bağlıdır.

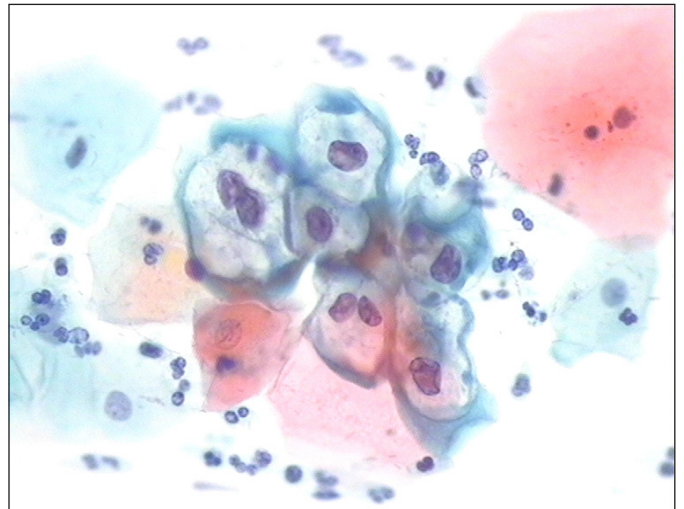
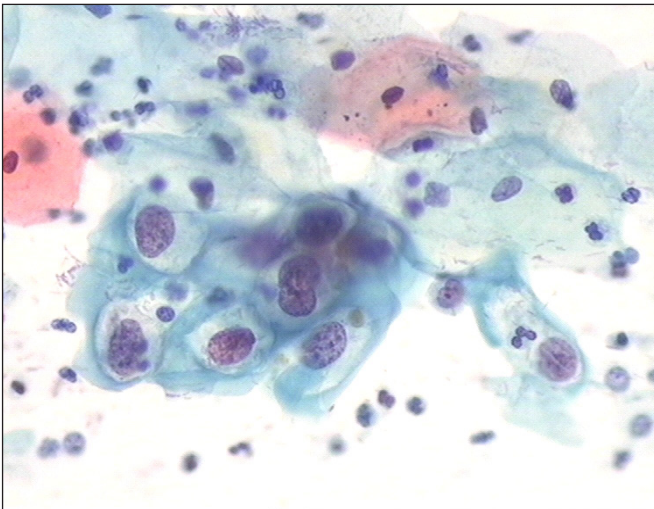
Morfolojik olarak squamous hücrelerdeki HPV etkisinde (koilositozis); nükleer irileşme, binükleasyon, hiperkromazi, kaba granüler kromatin, kuru üzüm görünümünde nükleus, sitoplazmik vakuolizasyon; mağara ağzı görünümü, ve periferde keskin sınırlı sitoplazmik yoğunluk dikkat çeker (Şekil 1,2).

### Keratinizasyonun Diagnostik Önemi

Keratinize squamous hücreler; inflamasyon, HPV etkisi, CIN I-III, Karsinoma in situ ve invaziv kanserde yüzey reaksiyonu şeklinde görülebilir. Bu lezyonlar için diagnostik hücreler olmadan tek başına keratinizasyon bir anlam ifade etmez.

### Koilositozis’in Tarihi

HPV ile ilişkili sitomorfolojik değişiklikler ilk olarak 1949 yılında James Ernest Ayre tarafından bildirilmiştir. Georgios Papanikolaou 1954 yılında basılan «Atlas of Exfoliative Cytology» de, şu anda HPV-ilişkili değişiklikler olarak tanımlanan hücresel değişiklikleri göstermiştir. Leopold George Koss ve Grace R. Durfee 1956 yılında «koilocytic atypia» terimini kullanmıştır. Nuri Sağıroğlu, 1959 yılında, «The nature of the Perinuclear Halo: Further clinical, cytological and pathological studies» adlı bir makale yayınlamıştır. Ayre, 1960 yılında, ilk defa servikal karsinogenezde muhtemel viral etyolojiden söz etmiştir.



Şekil 1,2: HPV’ye bağlı sitopatik etki gösteren squamous hücreler ve normal squamous hücreler.

### Human Papillomavirus (HPV)

HPV, squamous hücrelerinin nükleuslarında çoğalır. Yüzeğe yakın squamous hücrelerde virus en yüksek çoğalma düzeyine ulaşır. HPV virion'ları nükleusu doldurur ve tonofilamentlerin sitoplazma periferinde birikmesi sonucu koilositik değişikliğe götürür. Sitoplazmik vakuolasyon, perinükleer değil, geniş paranükleer olmalıdır. Koilositler sıklıkla birbirine tutunma eğilimindedir. Hücre ölümü sonrası başka hücreleri de etkiletebilir.

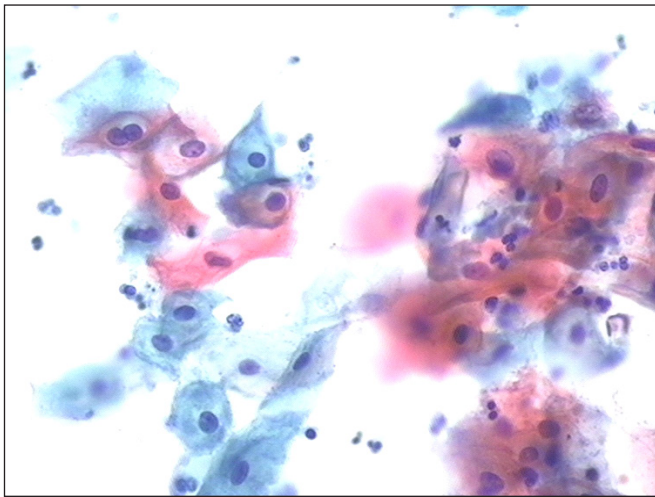
Squamous ve glandüler epitelin basal tabakalarında virus latent olarak kalır ve DNA'sı sadece moleküler teknikler ile saptanabilir. Birçok düşük dereceli prekanseröz lezyonda HPV DNA'sı genellikle epizomal formda intakt olarak bulunur. İnvaziv kanserde ve bazı yüksek dereceli lezyonlarda ise, viral DNA konak DNA'sı ile entegre olur ve sadece oncogenezis ile ilişkili genler kalır.

Nükleer değişiklikler, HPV DNA entegrasyonu olan hücrelerde daha belirgindir. Bu lezyonlar displastik veya atipik olarak görülür. Bu olgularda, displastik değişikliğin bir bulgusu olarak, kromozom ve DNA ploidi değişiklikleri oluşabilir. DNA ploidi tayini de servikal tarama için önerilen yöntemlerden biridir.

Yüksek riskli HPV sıklığı toplumda çok yüksek olmasına rağmen displazi ve kanser sıklığı çok daha azdır. Normal popülasyonda yaşam boyu HPV enfeksiyonu riski %50-79 iken, yaşam boyu invaziv kanser gelişme riski %1.3'tür. Bu nedenle, sitomorfolojik inceleme, hala, eskiden olduğu kadar önemlidir.

### HPV Etkisi İçin Ayırıcı Tanı

Glikojen içeren normal squamous hücreler, Trichomonas enfeksiyonuna bağlı sitoplazmik perinükleer halo, diğer inflamasyonlardaki reaktif nonspesifik perinükleer halo ve pseudo-koilositozis ile birlikte postmenopozal sitolojik atipi HPV etkisini taklit edebilir (Şekil 3). Bu değişiklikler hatalı olarak



Şekil 3: Trichomonas enfeksiyonunda pseudokoilositik değişiklik gösteren benign squamous hücreler.

HPV etkisi gibi yorumlanabilir. Bu nedenle, HPV etkisi tanısı titizlikle konmalıdır.

### Hafif Displazi Hücreleri;

Bu hücreler, immatür (metaplastik görünümlü) ve matür olarak ikiye ayrılırlar. Hafif displazi hücreleri; intermediate hücre çapında, nükleer irileşme (normal bir intermediate hücreninkinden en az 3 kat daha büyük), hiperkromazi, nükleer şekil ve çap farklılıkları gösteren hücrelerdir. Bu hücrelerin kromatini ince veya kaba, düzgün dağılımlıdır. Nükleus sınırları düzgün veya hafif düzensizdir. Bu hücrelerde genellikle nükleolus gözlenmez. Sitoplazma sınırları belirgin olup, bazofilik veya orangofiliktir. Metaplastik tiplerde sitoplazmik vakuoller gözlenir. Hafif displazi hücreleri; iri, poligonal hücreler olup, smear'lerde sıklıkla izole olarak bulunurlar (Şekil 4).

İmmatür düşük dereceli squamous intraepitelyal lezyonlar, sitolojik olarak; metaplazi, ASC-US veya ASC-H gibi tanımlanabilir.

### Hafif Displazi İçin Ayırıcı Tanı

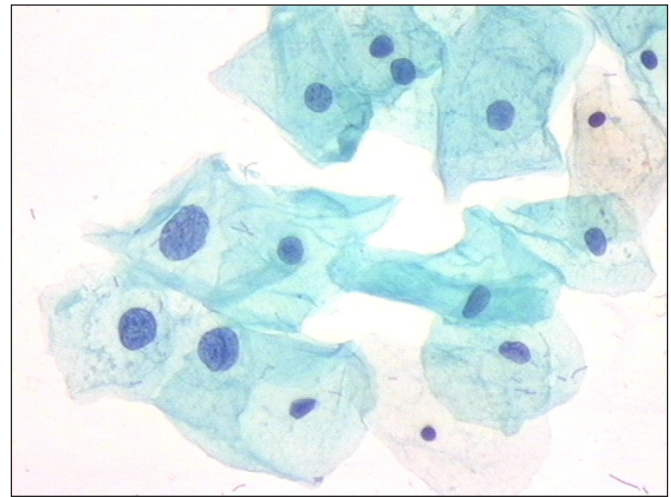
Hafif displazi gösteren squamous hücreler; squamous epitelde reaktif/tamir değişiklikleri, radyasyon etkisi, postmenopozal squamous atipi ve gestasyonel değişiklikler gösteren hücrelerle karışabilir.

### Atipik Squamous Hücreler (ASC)

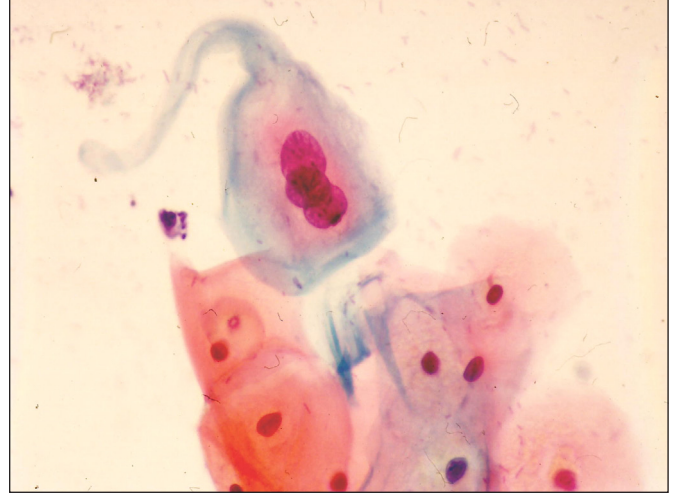
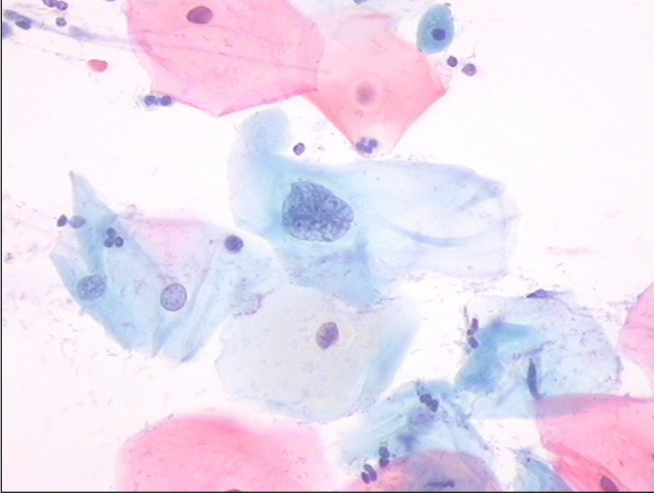
Bethesda Sistemi 2001 ve 2014 versiyonlarına göre atipik squamous hücreler iki gruba ayrılır. Bunlar;

- Önemi belirgin olmayan atipik squamous hücreler (ASC-US),
- Yüksek dereceli squamous intraepitelyal lezyon olasılığı ekarte edilemeyen atipik squamous hücrelerdir (ASC-H).

ASC-US & ASC-H tanıları; smear'de izlenen hücrelerin pre-malign hücreler mi yoksa reaktif hücreler mi olduğundan emin olunmadığı durumlarda verilir.



Şekil 4: Hafif displazi gösteren hücreler.



Şekil 5,6: ASC-US.

Premalign olasılık; ASC-US'da hafif displazi veya koilositozis iken, ASC-H'de orta dereceli displazi, şiddetli displazi veya karsinoma in situ gibi yüksek dereceli bir lezyondur. Ancak, bu ifade ASC-US tanılı olgularda yüksek dereceli lezyonlar çıkmaz şeklinde yorumlanmamalıdır. Aksine, ASC-US tanılı olguların %10-20'si biopsi sonucu HSIL tanısı almaktadır.

Bethesda Sistemi 1991 versiyonunda ASCUS'ların öncelikle reaktif olarak mı, yoksa öncelikle premalign olarak mı düşünüldüğünün belirtilmesi gerekiyordu. Ancak, 2001 ve 2014 versiyonlarında böyle bir ilave açıklama gerekmemektedir.

ASC tanısının amacına uygun olarak kullanılması için, çok titiz davranılmalıdır. Benign, düşük dereceli squamous intraepitelyal lezyon (LSIL) veya yüksek dereceli squamous intraepitelyal lezyon (HSIL) tanısı için yeterli sitolojik bulguların olduğu smear'lerde ASC tanısı verilmemelidir. ASC tanısı, bir çok zaman, hastada gereksiz korku ve endişeye de neden olmaktadır.

ASC-US için sitolojik kriterler iyi tanımlanmış değildir. Esasen, histolojik karşılığı olmayan bir antite için kriter tanımak, zor olduğu gibi, uygulanabilir olmaktan da uzaktır.

Burada esas tanı kriteri benign bir değişiklik ile premalign bir lezyon arasında karar verememektir. Bununla beraber, ASC-US hücreleri; Bethesda Sistemi Kriterler Komitesi tarafından aşağıdaki şekilde tanımlanmıştır:

- Hafif nükleer irileşme (intermediate hücre nükleusunun 2.5-3 katı),
- N/S oranında hafif artış,
- Nükleus şekil ve çaplarında farklılıklar,
- Binükleasyon olabilir,
- Hafif hiperkromazi,
- Düzgün dağılan ince granüler kromatin,
- Düzgün veya çok az düzensiz nükleer sınırlar.

Şekil 5'de hafif displazi ile reaktif ayırımı yapılamayan bir hücre, şekil 6'da ise HPV etkisi ile reaktif ayırımı yapılamayan bir hücre izleniyor.

ASC-H'nin sitolojik kriterinin de; reaktif bir değişiklik ile HSIL arasında ayırım yapamamak olduğunu belirterek, bu konuyu benden sonraki konuşmacıya bırakıyorum.

**ASC-H, HSIL VE SKUAMAZ HÜCRELİ KARSİNOM***Dr. Davut Şahin***ASC-H (Atypical Squamous Cells, can not exclude a High-grade squamous intraepithelial lesion)**

Skuamoz hücrelerdeki sitolojik atipi HSIL için kuşku ancak bu tanı için yetersizdir.

**ASC-H Paternleri**

- İzole hücreler
- Küçük gruplar < 10 hücre
- Atipik immatür skuamoz metaplazi
- Atipik onarım paterni
- Atipik atrofi paterni
- Hiperkromatik kalabalık gruplar

**ASC-H Sitomorfolojik Özellikleri** skuamoz tipte, bazal-parabazal boyutta olmalı

- Şekil ve boyut farkı olabilir
- Nükleomegali (YOK veya >2-3 kat)
- N/S artışı
- Kromatin anormaldir
- Nükleer membran düzensizliği
- **Sitoplazma:** Dens, transparan, keratinize

**ASC-H Paternleri**

- İzole hücreler
- Küçük gruplar < 10 hücre
- Atipik immatür skuamoz metaplazi
- Atipik onarım paterni
- Atipik atrofi paterni
- Hiperkromatik kalabalık gruplar

**Hiperkromatik Kalabalık Gruplar (HKKG) ve ASC-H**

HKG'lar HSIL veya glandüler lezyonlar için kuşku fakat kesin değilse ve hücrelerin sitolojik detayları net olarak seçilemiyorsa olgu ASC-H kategorisine alınabilir.

**ASC-H Ayırıcı Tanısı**

- İmmatür skuamoz metaplazi
- Endometrial hücreler
- Histiositler
- Onarım
- Atrofi atipisi
- Reaktif endoservikal hücreler
- Tubal metaplazi
- RIA etkisi
- Skuamoz hücreli karsinoma-insitü
- Endoservikal glandüler neoplaziler

**En Sık Olan Tanısal Hata Nedenleri:**

- İmmatür skuamoz metaplazi
- Endometrial hücreler
- Histiositler

**Hasta Yönetimi**

ASC-H tanısı, tanısal belirsizlik problemini çözmeye veya HSIL ekartasyonuna yönelik ilave araştırmalar gerektirir. Kolposkopi, biyopsi ve HPV testi yapılır

ASC-H

- Ortalama sıklık < %1
- ASC-H / ASC-US oranı < 1/10 olmalı
- HSIL bulunma oranı % 50 (10-95)
- Yüksek riskli HPV pozitifliği %70-85
- Genç kadınlarda ileri yaşlardakilere göre daha yüksek pozitiflik oranları bildirilmektedir.

**Sonuç:** ASC-H ile uyumlu hücre var; HSIL? / Reaktif? Araştırılmalı.

ASC-H taklitçileri araştırılmalıdır. Taklitçi yok, hücrenin skuamoz tipte olduğu kesin, morfolojik bulgular HSIL için kuşku fakat biraz yetersiz ..... ASC-H tanısı verilebilir.

**HSIL (High Grade Squamous Intraepithelial Lesion / Orta-Ağır Derece Displazi)**

- Bazal-parabazal boyutlu skuamoz epitel hücre displazisidir
- Hücreler izole, düzensiz tabakalar veya sinsityal gruplar (HKKG) oluşturabilir
- Histiosit ve endometrial hücrelere benzerler
- HSIL hücreleri; dikkat çekmeyen yabacılar.

**İzole Hücrelerde HSIL Sitomorfolojik Özellikleri**

- Çekirdek: Normal veya >3-5 kat.
- N/S yüksek
- Kromatin: Anormal
- Nükleer membran: Genellikle düzensiz
- Nükleol: Genellikle yok
- Sitoplazma: İmmatür, dens, keratinize

**HKG'da HSIL Sitomorfolojik Özellikleri**

- Çekirdek: Normal, küçük veya hafif büyük, N/S: Yüksek
- Kromatin: Normo-Hiper-Hipo kromazi
- Kr. yapısı: İnce granüler
- Kr. dağılımı: Düzenli
- Nükleer membran: Hafif düzensiz /düzenli
- Nükleol: Belirsiz veya yok
- Nükleer oryantasyon bozukluğu
- Sitoplazma: İmmatür, sınırları belirsiz

**HSIL da Problematik Paternler ve Taklitçiler**

- İzole, az sayıda küçük HSIL hücreleri
- Hiperkromatik kalabalık gruplar
- Endoservikal glandı tutan HSIL
- Endometrial hücrelere benzer HSIL paterni
- Onarım benzeri HSIL paterni
- Keratinize HSIL paterni
- Atrofik smearde HSIL

Atrofi HSIL Ayırıcı Tanısı		
	Atrofi	HSIL
<b>Hiperkromatik Gruplar</b>		
Dizilim	Balık Sürüsü	Kaotik
Tabakalanma	Sıklıkla ince tek- birkaç kat	3D Kalın Tabakalar
Çekirdekler	Üniform	Pleomorfik
Düzensiz nükleer membran	Var	+
Nükleol	+/-	Yok (invazyon-gland tulumu)
Kromatin dağılımı	Düzenli	Düzensiz
Hipekromazi	Yok	Var
Diatez	+/-	+/-
<b>İzole Hücreler</b>		
Nükleomegali, N/S artışı	+	+
Nükleer oluk	Uzunlamasına	Kısa, kesişen, enine
Düzensiz nükleer membra	+/-	+
Nükleol	+	+
Kromatin	Hiperkromazi / Soluk-cansız	Canlı -anormal
Çevre hücrelere benzerlik	Var	Yok

Servikal Sitolojide Amaç HSIL Tanısıdır.

**HSIL'da Hasta Yönetimi**

- Sitolojik tanı kolposkopi-biyopsi ile konfirme edilir
- Kolposkopi sırasında lezyon görülürse eksizyon
- Lezyon yok, sitoloji (+); biyopsi preparatları tekrar incelenir.
- Biyopsiye İHC uygulanır (P-16 ve Kİ-67).

Tablo 1. Tablo. ASC-H ve HSIL Ayırıcı Tanısına Giren Lezyonlar	
ASC-H	HSIL
İmmatür skuamoz metaplazi	İmmatür skuamoz metaplazi
Tubal metaplazi	Tubal metaplazi
RİA atipisi	RİA atipisi
Endometrial hücreler	Endometrial hücreler
Atrofi atipisi	Atrofi atipisi
Histiositler	Histiositler
Onarım	Rezerv hücreler
Reaktif endoservikal hücreler	Desidual hücreler
Endoservikal glandüler neoplazi	Urotelyal metaplazi / karsinom
Skuamoz hücreli CIS	Rdyasyon atipisi

ASC-H ve HSIL TK; S E M

Tablo. Skuamoz Metaplazi, ASC-H ve HSIL Karşılaştırması			
	S. Metaplazi	ASC-H	HSIL
<b>Çekirdek</b>			
Çap	1-2x	2-3x	>3x
Renk	Soluk veya koyu	Hafif koyu	Koyu
Kromatin	İnce, HK	HK, Granüler	Granüler-kaba, P kr. clear
Membran	Düzenli	Hafif düzensiz	Düzensiz
Kr Dağılımı	Düzenli	Düzenli-düzensiz	Düzensiz
Nükleol	Var	Yok veya belirsiz	Yok veya belirsiz
<b>Sitoplazma</b>			
N/S oranı	Hafif yüksek	Yüksek	Yüksek
Matürasyon	İmmatür	İmmatür	İmmatür
Dizilim	Düzenli	Kaotik	Kaotik

Tablo. Reaktif Değişiklik Skuamoz İntreepitelial Lezyon Ayırımı	
Reaktif	Skuamoz İntreepitelial Lezyon
<b>İzole Hücreler</b>	
Nükleer membran düzenli Belirgin nükleol	Nükleer membran düzensiz Anormal kromatin
<b>Kalabalık Gruplar Tabakalar</b>	
Korunmuş oryantasyon	Bozulmuş oryantasyon

**Skuamoz Hücreli Karsinom**

- Keratinize SCC
- Nonkeratinize SCC
- Verrüköz
- Warty
- Papiller
- Urotelyal
- Lenfoepitelyoma like

**İnvazyon İçin Kuşku Bulgular**

- İri oryantasyonu bozuk hücreler
- Anormal kromatin
- Belirgin nükleoller
- Diatez
- Nekroz



**Keratinize Skuamoz Hücreli Karsinom**

- İzole keratinize malign hücreler
- Gruplaşma nadirdir
- Pleomorfizm belirgindir
- Raket, yılan veya acayip şekil
- Keratinize sitoplazmlar
- Anüklea skuamlar
- Hüresel debris siktir

**Keratinize Skuamoz Hücreli Karsinom Sitomorfoloji**

- Nükleer pleomorfizm
- Nükleer kontur düzensizliği
- Hiperkromazi, dens-opak anormal kromatin
- Multinükleasyon
- Makronükleoller
- Tümör diatezi

**Nonkeratinize Skuamoz Hücreli Karsinom**

- İzole hücreler veya sinsityal agregatlar
- Hücrelerde HSIL özellikleri var
- Boyut, büyük veya < HSIL olabilir
- Kaba-kümelenen kromatin, kromatin clearing
- Belirgin nükleoller
- Tümör diatezi sıklıkla var (clinging diatez)
- Selülarite az

**Tablo. Nonkeratinize Skuamoz Hücreli Karsinom , Onarım Ayırımı**

Özellik	NK Skuamoz Karsinom	Onarım
Dizilim	3 D Tabakalar	Tek tabaka
Sinsityal grup	Var	Var
<b>İzole hücre</b>	Var	Yok
Nükleomegali	Var	Var
<b>N/S Artışı</b>	Var	Yok veya az
Makronükleol	Var	Var
<b>Kromatin</b>	Koyu-granüler-kaba	Soluk / veziküler
Nükleer membran	İnce	Kalın
<b>Diatez</b>	Var	Yok
İnflamasyon	Yok	Var

**Skuamoz Hücreli Karsinomda Hasta Yönetimi**

- Cerrahi (TAH + BSO)
- Radyoterapi
- Kemoterapi

## EFÜZYON SİTOPATOLOJİSİNE TANISAL YAKLAŞIM VE SEKONDER EPİTELYAL MALİGNİTELER

Dr. Dilek Ece

Sancaktepe Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

### Giriş

Benign veya malign çok sayıda patoloji seröz yüzeyleri etkiler. Dolayısıyla seröz efüzyonlar patoloji/sitopatoloji rutininde sık karşılaşılan örneklerdendir.

Efüzyon sitolojisinde temel amaç malignite varlığının araştırılmasıdır. Ancak benign efüzyonlarda izlenen hücre tipleri etiyojiye yönelik önemli ipuçları verebilir.

Seröz sıvılar canlılığını koruyan hücreler içerdiğinden ve fazla miktarda olabildiğinden immünohistokimyasal ve moleküler çalışmalar için ideal materyallerden biridir.

### Seröz Boşluklar

Plevral, peritoneal ve perikardiyal boşluklar, periton dışında, kapalı alanlardır ve çok az miktarda sıvı içerir. Seröz terimi içerdikleri serum benzeri sıvı ile ilişkili olarak kullanılır. Bu sıvı sürekli olarak üretilir ve reabsorbe edilir. Dengenin bozulması sıvı birikimine neden olur. Seröz boşluklardaki bu sıvı birikimi efüzyon adını alır. Efüzyon varlığı daima patolojiktir.

Seröz membranlar, yüzeyinde tek sıra mezotel hücreleri bulunan, kapiller ve lenfatiklerden zengin ince fibröz bağ dokularıdır. Fizyolojik koşullarda mezotel hücreleri yassı tek tabaka şeklinde gözlenir. Seröz membran hasarı ile mezotel hücreleri hiperplazik ve hipertrofik değişiklikler gösterir. Hücreler daha büyük ve kübik hale gelir, nükleer atipi gösterebilir, kümeler ve papiller yapılar oluşturabilir. Bu durum mezotel hiperplazisi olarak tanımlanır ve pek çok nedene bağlı olarak gelişebilir.

### Efüzyonların Genel Özellikleri

Seröz sıvılar, anormal durumlarda, miktarı arttığı için örneklendiğinden, oluşum nedenine bağlı olarak farklı hücreler içerir. Mezotel hücreleri, bölgesel eleman olarak, hemen daima gözlenen hücrelerdir. Seröz membran hasarı ile mezotel hücreleri de proliferatif olduğundan efüzyon varlığında sıvıya bol miktarda dökülür.

Mezotel hücrelerinin sitomorfolojik özellikleri: 15-30 µ boyutunda, oval-yuvarlak, santral-parasantral nükleuslu hücre-

lerdir. Düzgün nükleer membran ve ince granüler kromatine sahiptir. Nükleol bulunmaz veya belirsizdir.

Makrofajlar ve kan kaynaklı hücreler efüzyonlara sıklıkla eşlik eden diğer neoplastik olmayan hücrelerdir.

### Neoplastik Olmayan / Benign Efüzyonlar

Benign hastalıkların çoğunda, efüzyonlar spesifik olmayan bir sitolojik tablo gösterir. Bazı sitolojik özellikler ayırıcı tanıyı daraltmada (nötrofilden zengin, eozinofilden zengin, lenfositlen zengin gibi), bazen spesifik tanıyı (romatoid artrit, sistemik lupus eritematosus) belirtmede yardımcı olabilmektedir.

### Malign Efüzyonlar

Efüzyonların %20-30 kadarı maligndir. Malignitelerin büyük bölümünü metastazlar, sadece % 2 kadarını primer tümörler (mezotelyoma ve efüzyon lenfoması) oluşturur.

Metastatik tümörlerde genellikle bilinen bir primer bulunur. Efüzyon nadiren ilk bulgudur. Metastazların %95 kadarını karsinomlar ve karsinomların da büyük bölümünü adenokarsinomlar oluşturur. Akciğer, meme, over, gastrointestinal sistem ve pankreas en sık primer odaklardır.

Adenokarsinomların sitomorfolojik özellikleri: Büyük kümeler veya tek hücreler şeklinde yer alır. Gland, asini veya papilla benzeri yapılar, üç boyutlu kümeler oluşturur. Nükleus-sitoplazma oranı artmış, yuvarlak ya da düzensiz, santral veya periferik nükleusa sahip hücrelerdir. Büyük düzensiz nükleol, anormal kromatin paterni içerir. Sitoplazmik vakuolizasyon gösterebilir.

Skuamöz hücreli karsinom ve küçük hücreli karsinom daha az gözlenen metastatik karsinomlardır. Melanom, hematolenfoid (yetişkinlerde) maligniteler, sarkomlar ve germ hücreli tümörler diğer malign efüzyon nedenleridir.

### Ayırıcı Tanı

Efüzyonların ayırıcı tanı yelpazesi oldukça geniştir. Sadece sitomorfolojik özellikler ile; reaktif mezotel hücrelerini hem mezotelyomalar hem de adenokarsinomlardan; benzer şekilde mezotelyomaları adenokarsinomlardan ayırmak ve adenokarsinomlarda primer odağı belirlemek mümkün olmayabilir. Tanısal yaklaşımda immünohistokimyasal çalışma büyük önem taşır. Bu amaçla mezotelyal (kalretinin, WT-1, CK5/6, D2-40) ve epitelyal (Claudin4, MOC-31, Ber Ep4) belirteçler yanı sıra primer odağa yönelik (TTF-1, CDX2, ER) belirteçler kullanılmaktadır.

## PATOLOĞUN GÜNLÜK HAYATINDA DİJİTAL SİTOPATOLOJİ

Dr. Davut Şahin

Patoloji ve sitopatoloji ve patolojide imaj elde edilmesi ve transferinde 3 farklı yöntem kullanılmaktadır.

1. Statik imaj transferi
2. Real-time (naklen) imaj transferi
3. Tüm preparatın taranması (Whole-slide imaging).

### Whole-Slide Imaging

Günümüzde dijital patolojiden anlaşılan tekniktir. Fotoğrafta preparattaki bir alan görüntülenir. WSI Preparattaki materyalin tümünün dijital görüntüsünü oluşturur. 15-20 yıllık bir teknolojidir ancak patoloji pratiğinin temel aracı mikroskobu yerinden edecektir.

Preparatın boyanıp kapanması, scanner ile taranıp server'e yüklenmesinin ardından Dünyanın her yerinden internet aracılığı ile görülmesi mümkündür.

### WSI Sisteminin Bileşenleri

- 1- **Donanım;** Işık mikroskoplarına benzer objektifler ve görüntüyü kompütere aktaran dijital kameradan oluşur (dijital scanner).
- 2- **Yazılım;** İmaj oluşturmak yönetmek, imajların izlenmesi, transferi ve analizi gibi fonksiyonları gerçekleştirir.

### WSI Sitopatolojide Kullanım Alanları

- Sitolojik materyal yeterlilik değerlendirmesi
- Primer sitolojik tanı
- Konsültasyon
- Toplantılar
- Eğitim
- Sınavlar

### Yeterlilik Değerlendirmesi

Uzaktan yeterlilik değerlendirmesinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Uzak lokasyonlarda on-site değerlendirme işlemleri, EUS EBUS-İİA on-site yeterlilikleri gibi... zaman kayıpları önlenmektedir. Grubumuzda uzaktan yeterlilik değerlendirme rutin kullanılmaktadır.

### Primer Sitolojik Tanı

WSI sistemi giderek daha çok sayıda merkezde primer sitolojik tanıda kullanılmaktadır. Merkezimizde 2019-2023 arasında 777 tiroid İİA uzaktan değerlendirilip rapor edilmiştir.

### Konsültasyon

Seçilen vakanın grup içerisinde veya uzak bazen yurt dışındaki öterler ile paylaşılması, gerekli ek testler konusunda konsensus sağlanması mümkündür.

### Eğitim

İstenilen kalitedeki slaytların eğitim sırasında gösterilmesi ve her dönem kullanılacak görsellerin update edilmesinde kolaylık.

### Akademik Toplantılar

Vakalara ait dijital slaytlarının gösterilmesi, tanı ve ayırıcı tanısal özelliklerin tartışılması, yanlış tanı olasılığının azalması ve katılımcıların tecrübe edinmesi sağlanır.

### Preparat Güvenliği ve Zaman Kayıplarının Önlenmesi

- Dijital patoloji uygulaması, patoloji Laboratuvarı bir yerde toplanan çok merkezli hastaneler arasında preparatların taşınması sırasında kaybolması, hasar görmesi, kargo süresince zaman yitirilmesi riskini ortadan kaldırmaktadır. Yine patoloğun bir merkezde bulunma veya merkezler arasında yolculuk etme zorunluluğu ortadan kalkmakta, zaman kayıpları minimize olmaktadır.

### Arşivleme, Arşive Ulaşım ve Güvenlik

WSI ile güvenli, kalıcı ve kolay-hızlı ulaşılabilir dijital arşiv oluşturulabilmektedir. Bu arşivin çok sayıda yedeği / kopyası oluşturulup farklı lokasyonlarda saklanması mümkündür. Arşive ulaşım kolaydır.

### Daha Kolay Sınav ve Kurs Düzenlenebilmesi

Patologlar, sitopatologlar ve sitoteknikerlere yönelik Yeterlik sınavları veya kursları için çok sayıda preparat setleri hazırlanmakta, bu setlerin düzenlenmesi için uzun zaman harcanmaktadır. Setler hasar görebilmekte, bozulabilmekte veya kaybolabilmektedir. Dijital preparatlar ile yapılan kurs ve sınavlarda bu riskler ve zaman kaybı önlenmekte, maliyet azalmaktadır.

### Günlük İşlerin Kolaylaşması ve Kalitesinde Artış

Dijital preparat üzerinde işaretlemeler yapmak, fotoğraf çekmek, fotoğrafları rapora eklemek, mikrometre gibi fonksiyonları kullanmak mümkündür. Dijital zoom ile nükleer süperpozisyon, nükleol ve nükleer membran düzensizliği gibi bazı özellikler mikroskopa göre daha kolay görülür. Güvenilir Kİ-67 sayımı yapılabilir.

### WSI' de Problemler

- Tarama süresinin uzun olması
- Yüksek depolama kapasitesi gerekmesi
- Düşük görüntü kalitesi
- Sitolojik materyalleri değerlendirmenin uzun sürmesi
- WSI cihazlarının pahalı oluşu

## OLGULAR İLE YUMUŞAK DOKU LEZYONLARI SİTOPATOLOJİSİ-SLAYT SEMİNERİ

*Dr. Burcu Özcan*

İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi Patoloji Bölümü, İstanbul

Yumuşak doku tümörlerinin tanısında özellikle de yüzeysel lezyonların tanısında ince iğne aspirasyon biyopsisi (İİAB) sıklıkla kullanılan bir yöntemdir. Bu olgu serisi sunumunda iğsi hücreli, rabdoid sitomorfolojili olgu örnekleri sunulacaktır. Nodüler fasiit hızlı büyüme göstermesi ve hücreliliği nedeniyle sarkomları taklit edebilen benign bir tümördür. Zeminine yayılan tek tek hücrelerin varlığı, ganglion benzeri hücreler tanıda yol gösterici bulgulardır. Schwannomlar schwann hücrelerinden köken alan benign tümörlerdir. Koheziv hücre fragmanları oluşturan, iğsi, dalga, virgül ve kanca şekilli nukleuslar ile fibriler sitoplazma tanıda önemli ipuçlarıdır. Dermatofibrosarkoma protuberans nadir gözükten subkutanöz mezankimal bir tümördür. Fibrosarkoma transformasyonu metastatik potansiyelinin artmasına neden olur. Gevşek koheziv gruplar oluşturan, fuziform hiperkromatik nukleuslu monoton hücrelerin varlığı, atipik mitozlar önemli sitomorfolojik bulgulardır. İmmunhistokimyasal çalışma ve klinik öykü tanıda yardımcı diğer yöntemlerdir. Pleomorfik rabdomyosarkom iskelet kası fenotipi gösteren, nadir görülen bir tümördür. Eksantrik nukleuslu, geniş sitoplazmalı, plazmasitoid hücrelerin varlığı ve immunositokimyasal incelemeler tanıda kilit rol oynar.

## PANKREASIN KİSTİK LEZYONLARI

Dr. Şahande Elagöz

Bezmialeme Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Patoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Pankreasın kistik lezyonları klinik davranışları ve malignite potansiyelleri birbirinden çok farklı olan oldukça heterojen bir gruptur. İnsidansları %2,4-49,1 arasında değişir. Çoğu insidental olarak tespit edilebilir iken görüntüleme yöntemlerinde ki ilerlemeler nedeniyle görülme sıklıkları gün geçtikçe artmaktadır. En sık kullanılan tanı ve örneklem yöntemi EUS eşliğinde ince iğne aspirasyonu (İİA) ve iğne biyopsileridir. Pankreas kistlerin de hasta triajı ve algoritmik yaklaşım önemlidir ve doğru tanıya ulaşmak için klinik ve radyolojik bulgular, kist sıvısının biyokimyasal ve gerekli durumlarda moleküler incelemeleri ve sitolojik bulguları içeren multidisipliner yaklaşım önemlidir. Pankreas lezyonlarının tanısında EUS İİA sitolojisinin sensitivitesi %85, spesifite %98 dir. Kistik lezyonlarda bu oranlar çok daha düşük olmakla birlikte hasta başı değerlendirme ile (ROS) lezyonların doğası gereği olan çok düşük volümlü kist sıvılarının triajı sağlanarak doğru tanıya katkı sağlanabilir.

Pankreasın kistik lezyonları esas olarak intraduktal ve non-dukta olarak iki temel başlıkta toplanır. Bu iki temel grup müsinöz ve non-müsinöz şeklinde ayrılır. İntraduktal müsinöz kistler; intraduktal papiller müsinöz neoplazi (IPMN) olarak isimlendirilen, ana duktus veya yan duktuslar ile bağlantılı, gastrik, intestinal veya pankreatikobiliyer epitel ile döşeli duktus içerisine gelişmiş papiller yapılar ile karakterli neoplastik kistlerdir. Bu kistler müsinöz içerikleri nedeni ile string test pozitif olup kist sıvısında CEA düzeyleri yüksektir. İntraduktal non müsinöz kistler ise intraduktal onkositik papiller neoplazm (IOPN), İntraduktal tübülöpapiller neoplazm (ITPN), pankreatik duktusun skuamoid kistini içerir. Non dukta müsinöz kistler başlığı altında pankreas kuyruk ve gövde de de lokalize, sıklıkla

orta yaşta kadınlarda görülen, kisti döşeyen müsinöz epitel altında over stroması benzeri stroma ile karakterli müsinöz kistik neoplazm (MKN) yer alır. İİA da spesifik stroma yayma preparatlarda görülemeyeceğinden tanısı zordur ve IPMN den ayırt edilemeyebilir. Duktus sistemi ile bağlantısı olmayan non müsinöz kistler; seröz kist adenom, solid pseudopapiller neoplazm ve dejeneratif kistlerdir. Dejeneratif kistler ise, kistik dejenerasyonlu solid tümörler, asinik hücreli karsinom ve nöroendokrin neoplazmları içeren neoplastik grup yanısıra, pseudokist, lenfoepitelyal kist (LEK), asiner kistik transformasyon, paraduodenal kist ve epidermoid kistten oluşan non neoplastik gruptan oluşur. Bunlardan pseudokist pankreasın en sık görülen non-neoplastik kistidir. Bunlar epitel içermeyen sitolojik incelemede hücreden fakir, zeminde proteinökazeöz debriler, hemosiderin yüklü makrofajlar, safra pigmenti, akut ve kronik iltihabi hücreler içeren kıvamlı, kahverengi-yeşil renkli materyaldir. Kist sıvısında Amilaz düzeyi yüksek, CEA düşüktür. LEK ler anüklee skuamöz hücreler, keratin debriler, kolesterol kristalleri ve değişik oranlarda lenfositler ve histiyositler içeren sarı-beyaz renkli materyalden ibarettir. Dublikasyon (Foregut) kistleri genellikle çocukluk çağında ortaya çıkan, sıklıkla başta lokalize, bazen duktus sistemi ile ilişkili, skuamöz, gastrik, intestinal, bronkojenik veya basit silaylı epitel ile döşeli kistlerdir. Bazen bunların zeminin de karsinom gelişebilir. Seröz kistler, gövde ve kuyrukta lokalize, sıklıkla kadınlarda görülen, glikojenden zengin berrak sitoplazma, nükleol içermeyen yuvarlak nükleuslar içeren, uniform çap ve şekilde, alfa-inhibin ve MUC6 ile boyanan kübik epitel ile döşeli, multiloküler kistlerdir. Yaymalar hücreden fakir olabilir, ancak hemosiderin yüklü makrofajlar içerir. Özellikle mikrokistik ve solid formu radyolojik ve sitolojik olarak NET ile karışabilir.

Pankreas kistlerinin triajı, klinik takipleri ve malignite risklerinin belirlenmesi için önerilen standart rapor sistemleri vardır. Bu rapor sistemlerinden 2015 yılında yayınlanmış olan "Papanicolaou Society of Cytopathology" sistemi malignite gelişme riskleri farklı olan lezyonları aynı kategoride toplamış olması nedeniyle Dünya Sağlık Örgütü tarafından revize edilmiş ve yeni bir raporlama sistemi önerilmiştir.

## UZMANI İLE DİJİTAL OLGULAR. PANKREASIN KİSTİK LEZYONLARI

Dr. Davut Şahin

### Pankreas Kistleri

#### Non-neoplastik kistler

- Pseudokist
- Retansiyon kisti
- Konjenital kistler
- Foregut kisti
- Endometriotik kist

#### Primer kistik epitelyal neoplaziler

- Seröz kistadenom
- Müsinöz kistik neoplazi
- İntraduktal papiller müsinöz neoplazi (IPMN)

#### Kistik non-epitelyal neoplaziler

- Lenfanjiom
- Hemanjiom

#### Sekonder kistik solid neoplaziler

- Solid Psudopapiller neoplazi
- Duktal Adenokarsinom
- Endokrin neoplaziler
- Asinik hücreli karsinom

#### Diğer kistler

- Lenfoepitelyal Kistler
- Ektopik dalakta epidermal kist

#### EUS-İİA da Kontaminasyonlar

EUS-İİA sitolojinde en kritik noktalardan biri kontaminasyonları bilmektir.

EUS-İİA' da kontaminasyon orijinleri:

- Özofagus: Skuamoz epitel
- Mide: Yüzey ve gland epiteli, muskularis propria
- Duodenum: Yüzey ve gland epiteli, inflamasyon hücreleri
- Pankreas: Asiner ve duktal epitel, adacık epiteli.
- Karaciğer: Hepatositler

#### Kontaminasyon-1

64/E Kronik pankreatit nedeniyle takip edilen hastanın pankreas başındaki 3 cm'lik hipoeoik alan. EUS-İİA ve FNB.

#### Sitomorfoloji

- Zeminde nötrofil lökositler, lenfositler makrofajlar.
- Kohezif iri oval yuvarlak çekirdekli belirgin nükleollü epitel hücre tabakaları.
- Sitopatolojik Tanı: Kronik Pankreatit

#### Kontaminasyon-2

49/ K pankreas başında 25x22 mm heterojen sert lezyon. EUS-İİA

#### Sitomorfoloji

- Koheziv 3 boyutlu doku fragmanları yapan veya birkaç hücreden oluşan asiner yapılar oluşturan üniform yuvarlak çekirdekli mikrogranüler sitoplazmalı epitel hücreleri.

#### Sitopatolojik Tanı: Nondiagnostik

- Pankreas asinüsleri, duktal epitel ve kontamine GIS epiteli içeren materyal.

#### Kontaminasyon-3

20/ K Peripankreatik 3 cm, pet pozitif LAP, EUS-İİA.

#### Sitomorfolojik Bulgular

- Koheziv üniform yuvarlak çekirdekli epitel hücre tabakaları, tabakalarda yıldızlı gök manzarası, benzer hücrelerden oluşan glandüler yapılar, ayrıca yüksek kolumnar müsinöz sitoplazmalı epitelyal hücrelerinden oluşan glandüler yapılar izlendi.

#### Sitopatolojik Tanı: Benign Lenfoid Doku Hücreleri

#### Kontaminasyon-4

70/ E Pankreas uncinat proceste 4x5 cm kitlesel lezyon, EUS-İİA

#### Sitomorfoloji

- Kontamine gastrik epitel tabakaları, nükleus sitoplama oranları artmış nükleer konturları düzensiz pleomorfik epitel hücre grupları görüldü.

#### Sitopatolojik Tanı: Adenokarsinom

#### Kontaminasyon-5

56/E Pankreas uncinat proceste antero-inferiora doğru uzanan 30x40 mm kitle, EUS-İİA.

#### Sitomorfoloji

- Kontamine gastrik epitel tabakaları, izole veya gevşek gruplar yapan nükleus sitoplazma oranları artmış nükleer konturları düzensiz iri pleomorfik çekirdekli belirgin nükleollü epitel hücre grupları görüldü.

#### Sitopatolojik Tanı: Adenokarsinom

#### Kontaminasyon-6

41/K Pankreas uncinat proceste 20x18 mm kitle. EUS-İİA.

#### SİTOMORFOLOJİ

- Geniş koheziv üniform yuvarlak çekirdekli epitel hücre tabakaları, tabakalarda yıldızlı gök manzarası, benzer hücrelerden oluşan glandüler yapılar ve yüksek kolumnar müsinöz sitoplazmalı epitelyal hücrelerinden oluşan glandüler yapılar izlendi.
- Sitopatolojik Tanı: Nondiagnostik. Kontamine GİS Epiteli İçeren Materyal

#### Vakalar

#### Vaka-1

44/K. Pankreas kuyruk kısmında 9x5 cm solid komponenti olmayan kistik lezyon

**Sitomorfoloji**

- Zeminde mukus, müsifaj-müsinöz epitel ayrımı yapılamayan hücreler, papilla ve gland benzeri konfigürasyon gösteren müsinöz epitel, HB'da çok sayıda müsifajlar.
- Sitopatolojik Tanı: Müsinöz Kistik Neoplazi İle Uyumlu Sitomorfolojik Bulgular
- Histopatolojik Tanı: Pankreasta Benign Müsinöz Kistik Neoplazi

**Vaka-2**

24/E. Pankreas gövdede 6x5.5 cm, mide duvarı ile iştirakli görünümlü yer yer kistik büyük oranda solid kitle.

Klinik ön tanılar: NET? GIST?

**Sitomorfoloji**

İri bazıları reniform ekzantrik lokalize çekirdekli, belirgin nükleollü, nükleer yarıklanmaları olan epitelyal hücreler.

**HB:** Asiner ve psudopapiller patern, çevresinde miksoid stroma olan kapiller damarlar etrafında 1-2 sıra radial dizilimli tümör hücreleri, İntrasitoplazmik hyalen globüller izlendi.

**İHC:**

- NEGATİF: PCK, Kromaogranin, Tripsin, CDX2
- POZİTİF: B-CATENİN, CD10, Vimentin, Synaptophysin, CD56, Ki-67; %1

**Sitopatolojik Tanı: Solid Pseudopapiller Neoplazi İle Uyumlu Bulgular****Vaka-3**

63/E. Geçirilmiş akut nekrotizan pankreatit öyküsü olan hastanın pankreasındaki kistik lezyon.

**Sitomorfoloji**

- Eozinofil ve polimorf nötrofil lökositler, lenfositler, makrofajlar ve hemosiderin pigmenti.

**Sitopatolojik Tanı:** Tarif edilen sitolojik bulgular pseudokistlerde görülebilir. Klinik radyolojik biyokimyasal korelasyon gerekir.

**Vaka-4**

64/E. Pankreas gövdede Wirsung içine uzanan solid yapıları olan kistik lezyon. EUS-İİA

**Sitomorfoloji**

- Zeminde yoğun koyu mukus, hücresel debris, tabakalar ve papillalar yapan müsinöz epitel, nükleer oryantasyon kaybı, nükleer yarıklar uzama molding, yüksek N/S O.

**Sitopatolojik Tanı**

- Neoplastik (Papnicolaou 2015, kategori 4): İntraduktal Papiller Müsinöz Neoplazi (IPMN)
- Epitelde High-grade displazi vardır

**Histopatolojik Tanı: İntraduktal Papiller Müsinöz Neoplazi Vaka -5**

58/K. pankreas kuyruk kısmında 1 cm, kanalı genişleten hipokoik lezyon.

**Sitomorfoloji**

Geniş koheziv tabakalar, papilla benzeri yapılar oluşturan müsinöz epitel hücre grupları, hücrelerde hafif-orta derece nükleer pleomorfizm, nükleer kalabalıklaşma ve müsinöz sitoplazmalar izlendi.

**Sitopatolojik Tanı Neoplastik (The Papnicolaou 2015, kategori 6)**

- Sitomorfolojik bulgular "intermediate grade" displazisi olan kistik müsinöz neoplazi ile uyumludur. Benzer sitomorfolojik özellikler IPMN ve MKN'de görülebilir.

**Histopatolojik Tanı:** Pankreas kuyruğunda dal tutulumlu, düşük grade'li intraduktal papiller müsinöz neoplazi (IPMN).

## GENÇ BİR SİTOPATOLOĞUN GÖZÜNDEN YAN DAL ASİSTANLIĞI VE SONRASI

*Dilara Özyiğit Büyüktalancı*

İstanbul Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, İstanbul

Hepimizin bildiği üzere sitopatoloji, patoloji gibi oldukça geniş ve kapsamlı bir branşın ülkemizde tanınan tek yan dalı konumundadır. Yan dal uzmanlık sınavı ile belli üniversite hastanelerinde verilen iki yıllık sitopatoloji eğitimi süresince, “TUKMOS, Sitopatoloji Çekirdek Eğitim Programı” tarafından belirlenmiş, klinik ve girişimsel yetkinliklerin kazandırılması amaçlanmaktadır. Yan dal eğitim sürecinin en büyük avantajı, alanında değerli hocalar ile akademik gelişimin devamı, bilimsel çalışma ve projelerde yer almak ve sonrasında akademik olarak yükselmek için güzel bir fırsat yaratmasıdır. Yan dal eğitimi esnasında oluşan maddi kayıp ve yan dal sonrasında yapılması istenen zorunlu hizmet ise yan dal asistanlığının dezavantajları arasında sayılabilir. Şu an benim de zorunlu hizmetimi yapmak için sitopatoloji uzmanı olarak çalıştığım İstanbul Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi de vaka yoğunluğu oldukça fazla olan, en büyük şehir hastanelerinden biri olarak bilinmektedir. Hastanemizin 2023 verilerine baktığımızda toplam patoloji vaka sayısı 116157 iken, bunların içerisinde 32320 jinekolojik, 11832 nonjinekolojik örnek yer almaktadır. Standardizasyonu sağlamak ve immünohistokimyasal, sitokimyasal ve moleküler incelemeler yapılabilmesi amacıyla merkezimizde her nonjinekolojik sitoloji örneği, sıvı bazlı sitoloji yöntemi ile; 1 sıvı bazlı sitoloji camı ve 1 hücre bloğu olarak hazırlanmakta ve değerlendirilmektedir. Sitopatoloji uzmanı olarak büyükşehirlerde yer alan merkezi hastanelerde çalışmak, kendi alanınızda branşlaşmak ve son dönemde yan dala teşvik amacıyla yapılan maddi düzenlemeler yan dalın avantajları arasında yer alırken; klinisyen bazlı preparasyonlardaki standardizasyon eksiklikleri, yayma camları taranırken harcanan emek, her hastanede yaşanan servikovajinal smear yoğunluğu ve performans sistemi sebebiyle hissedilen puan kaygısı yan dalın dezavantajları arasında sayılabilir.

Sonuç olarak, sitopatoloji içinde zorluklar taşısa da ülkemizde az sayıda bulunan yan dal uzman sayısı nedeniyle akademik hayatta kapılar açabilecek büyük bir avantaj olarak görülmekte ve patolojinin şimdilik kabul edilen tek yan dalı olarak önemli bir artı sağlamaktadır.

## AKCİĞERİN NÖROENDOKRİN TÜMÖRLERİ VE TAKLİTÇİLERİ

*Tuğba Taşkın Türkmenoğlu*

Etlik Şehir Hastanesi, Ankara, Patoloji Bölümü, Ankara

Akciğerin nöroendokrin neoplazmları, tipik ve atipik karsinoidler olan nöroendokrin tümörler ile büyük hücreli nöroendokrin karsinom ve küçük hücreli karsinom olarak isimlendirilen karsinomları içerir. Karsinoid tümörlerin ayırımında mitoz ve nekroz kriterleri kullanılmakta olup sitolojik örneklerde sıklıkla tipik/atipik karsinoid ayırımı yapılamaz. Karsinoid tümör, küçük hücreli karsinom ve büyük hücreli nöroendokrin karsinom, akciğer sitolojik örneklerinde özellikle de transtorasik ince iğne aspirasyonu ile EBUS örneklerinde karşımıza sık çıkan tümörlerdendir. Bu konuşmada akciğerin nöroendokrin tümörleri yanı sıra ayırıcı tanıda yer alan, nöroendokrin morfoloji gösteren primer ve metastatik tümörlere ait sitoloji olguları paylaşılacaktır.



## UZMANI İLE DİJİTAL OLGULAR SERVİKAL SMEAR DEĞERLENDİRMESİNDE İPUÇLARI

*Dr. Burcu Özcan*

İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi Patoloji Bölümü, İstanbul

Servikal sitoloji serviks kanseri ve prekürsörlerinin tanısında kullanılan önemli bir tarama ve tanı testidir. Neoplastik süreçlerin yanısıra non-neoplastik lezyonların tanısı da hasta yönetimi ve tedavisi açısından büyük önem taşır. Bu dijital olgu serisinde smear incelemesinde saptanabilen mikroorganizmaların neden olduğu sitolojik bulgular ile ilgili ipuçları verilecektir. *Trichomonas vaginalis*, aktinomiçes ve herpes simplexin neden olduğu sitomorfolojik değişikliklere yer verilecektir. *Trichomonas vaginalis* trikomoniazise neden olan parazitik bir protozodur. Nonspesifik nitelikler olmakla birlikte perinükleer halo varlığı, nötrofiller ile kaplı skuamöz epitel hücrelerinin varlığı, oval nukleuslu flagellalı mikroorganizmaların varlığı tanıda önemli bulgulardır. Aktinomiçes gram pozitif anaerobik bir bakteri olup özellikle rahim içi araç kullanan kadınlarda proliferere olabilir. Mikroorganizmalar fibriler nitelikte topluluklar oluşturur. Herpes simplex skuamöz hücrelerde belirgin değişikliklere neden olan viral bir enfeksiyondur. Multinükleasyon, kromatin marjinasyonu, buzlu cam görünümü, molding ve inklüzyonların varlığı tanı koydurucudur. Bu olgu serisinde bahsedilen mikroorganizmalara ait sitomorfolojik ipuçları dijital olgular üzerinde anlatılacaktır.

## PANKREASIN SOLİD LEZYONLARINA OLGULAR EŞLİĞİNDE ALGORİTMİK YAKLAŞIM

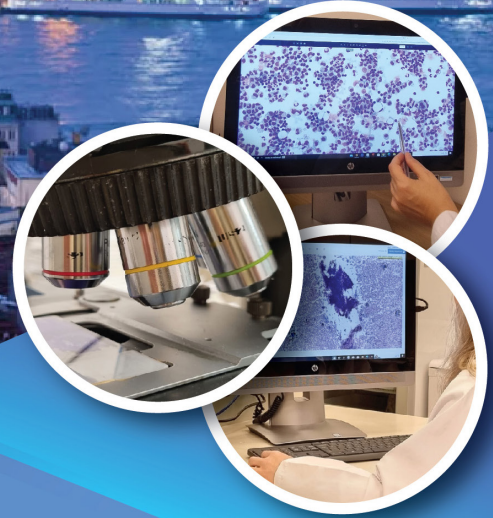
Dr. Şahande Elagöz

Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Patoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Pankreas kanserlerinin insidansı tanı yöntemlerinde ki gelişmelerin etkisi ile hızla artmaktadır ve 2030 yılında kansere bağlı ölümler arasında 2. sırada yer alacağı öngörülmektedir. Pankreasın duktal adenokarsinomu (PDAK) en sık görülen lezyonudur. Agresif biyolojik davranışları nedeniyle erken tanı almaları önemlidir. Tanıda en sık kullanılan yöntemlerden olan EUS eşliğinde ki örneklemeler başlangıçta sadece sitolojik materyalden ibaret iken günümüzde kişiye özel tedavi seçeneklerinde ki gelişmeler ve tümörlerin daha iyi sınıflandırılmasını sağlayacak olan moleküler ve immünohistokimyasal uygulamalar için korunmuş doku yapısı sağlayan EUS eşliğinde kor biyopsiler önem kazanmıştır.

Pankreasta solid kitle oluşturan lezyonlar temel olarak iki grupta incelenebilir. Bunlardan ilki solid kitlelerin büyük çoğunluğunu oluşturan infiltratif sınırlı, stromadan zengin, skiröz patolojilerdir. Bu grupta PDAK ve Kronik pankreatitler yer alır. İyi sınırlı, stromadan fakir, yumuşak kıvamlı lezyonlar olarak tanımlanan ikinci grupta ise Nöroendokrin tümörler (NET), Solid pseudopapiller tümör (SPP), Asinik hücreli karsinom (ACC), Pankreatoblastom, lenfomalar ve metastatik tümörlerin bir kısmı yer alır. Bunlar arasında en geniş yeri tutan PDAK lar özellikle küçük biyopsilerde zaman zaman tanı zorlukları oluşturan, klinik ve prognostik olarak klasik PDAK a benzeyen “foamy gland”, “büyük duktus tipi”, “vakuolize”, “berrak hücreli” gibi morfolojik paternler içerebilir. Bunlardan en önemlisi IPMN e benzer displastik epitel ile döşeli papiller dallanmalar içeren, gelişigüzel dağılmış duktus benzeri yapılardan oluşan ve hücre bloğu kesitlerinde displastik epitel fragmanları şeklinde görülen “büyük duktus tipinde adenokarsinom” dur. Foamy gland tipi adenokarsinom, keskin sitoplazmik sınırlara sahip geniş ince vakuolize

sitoplazma ve gastrik foveolar epitelle benzer şekilde bazalde lokalize, büzüşmüş nükleuslu hücrelerden oluşur, bu hücrelerin luminal yüzeylerinde dikkati çeken brush border tanıma yardımcı bulgulardır. Vakuolize tipte adenokarsinom ise targetoid tipte intrasitoplazmik müsin vakuolleri içerir. Histolojik subtiplerden olan sıklıkla IPMN zemininde gelişen kolloid karsinomlar yanı sıra osteoklastik dev hücre içeren andiferansiyasyonlu karsinomlar (AK) ve medüller karsinomlar klasik PDAK dan daha iyi prognozlu olmaları nedeniyle cerrahi şansı olan hastalarda özellikle küçük biyopsilerde tanı almaları önemlidir. Adenoskuamöz karsinom, İnvaziv mikropapiller karsinom, Anaplastik AK, Sarkomatoid AK ve Karsinosarkom ise PDAK dan daha kötü prognozludur. Hepatoid karsinom ve “kötü kohezyon Pankreatogösteren/taşı yüzük hücreli karsinom” prognozları hakkında yeterli veri yoktur. Ancak bu tanılardan önce sırasıyla hepatosellüler karsinom ve mide/meme karsinom metastazları ekarte edilmelidir. Pankreasın solid kitlelerine ait EUS eşliğinde iğne biyopsisi ve sitoloji materyallerinin incelemesi sırasında sıra dışı histolojik özellikler ve/veya hastaya ait başka neoplazm öyküsü varlığında pankreasın metastatik tümörleri akılda tutulmalıdır. Metastatik tümörler arasında en sık görülenler böbrek, akciğer, meme, gastrointestinal sistem kaynaklı karsinomlar, malign melanom ve lenfomalardır. Bunlar genellikle iyi sınırlı, kistik veya solid, tek kitleler şeklinde görülür. Pankreasta solid iyi sınırlı kitle oluşturan lezyonlar arasında yer alan SPP, NET ve ACC lar ve Pankreatoblastom sitolojik, histolojik ve zaman zaman immünohistokimyasal özelliklerinde ki örtüşmeler yanı sıra, kendi bünyelerinde barındırdıkları özel varyantları nedeniyle tanı güçlüğü oluşturmaları. Bu dört grubun ayırıcı tanısında uygulanması gerekli immünohistokimyasal panelde ACC ların tripsin ve bcl 10 ile, NET lerin keratin, nöroendokrin belirleyicilerden sinaptofizin, kromogranin, INSM1 ile, SPP in kromogranin, progesteron, nükleer Beta katenin, LEF1, TFE3 ile, daha çok çocukluk çağında görülen pankreatoblastomun farklı diferansiyasyon gösteren blastomatöz hücrelere eşlik eden skuamöz morulların beta katenin ile sitoplazmik ve nükleer pozitif reaksiyonları ayırıcı tanıda yardımcıdır.



# 10. Ulusal Sitopatoloji Kongresi

Uluslararası Katılımlı

Gelenekselden Dijitale  
Her Yönüyle Güncel Sitopatoloji

**19-21 Nisan 2024**

Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi  
Kerem Aydınlar Kampüsü, Ataşehir - İstanbul

[www.sitopatoloji2024.org](http://www.sitopatoloji2024.org)

Platform

Sözlü Sunum

Bildirileri



S-01

## MEDÜLLER TİROİD KARSİNOMU DERECELENDİRMESİNDE SİTOLOJİK MATERYALİN YERİ

*Gözde Gungor Sahin, Dogu Vurallı Bakkaloglu, Aysel Bayram, Yasemin Ozluk*

İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Tıbbi Patoloji Anabilim Dalı, İstanbul

### ÖZET

**Amaç:** Medüller tiroid karsinomu (MTK) güncel 2022 WHO Endokrin sistem sınıflandırmasına göre düşük ve yüksek dereceli (DD, YD) olmak üzere derecelendirilmektedir. Derecelendirmede Ki-67 proliferasyon indeksinin %5'ten, mitozun 5/2 mm<sup>2</sup>den fazla olması ve nekroz parametreleri kullanılmaktadır. Bu sistemin sitolojide kullanılmasına dair literatür verisi kısıtlıdır. Çalışmamızda MTK derecelendirmesinin sitolojik materyallerde uygulanabilirliğini araştırdık.

**Gereç ve Yöntem:** Birimizde 2008-2023 yılları arasında tiroid ince iğne aspirasyonlarında (İİA) MTK tanısı alan ve tiroidektomi materyalleri arşivimizde bulunan 50 vakadan hücre bloğu (HCB) yeterli ve ulaşılabilir 13'ü çalışmaya dahil edildi. HCB'lere Ki-67(-MIB1) immünohistokimyasal antikorunu uygulanarak Ki-67 değerlendirmesi için ışık mikroskopide manuel gözle tahmin yöntemi yanısıra IHCExpert ve ImageJ dijital yazılımları kullanıldı. Sitolojik derecelendirmeler rezeksiyondaki derecelerle karşılaştırıldı.

**Bulgular:** Olguların %61,53'ü (n=8) erkekti. Yaş ortalaması 48,15±13,403'dü (29-71). Sitoloji preparatlarında nekroz saptanmadı. Birinde mitoz (1/2 mm<sup>2</sup>) görüldü. Sitolojide herhangi bir yöntemle Ki-67 proliferasyon indeksi >%5 saptanan 8 (%61,53) olgu YD olarak belirlendi. Ki-67 belirleme yöntemleri bir olgu hariç uyumluydu. Uyumsuz olguda Ki-67 indeksi dijital yöntemlerde manuel yöntemden düşüktü. Rezeksiyon materyallerinin hiçbirinde nekroz ve yüksek mitoz (>5/2 mm<sup>2</sup>) görülmedi. Sitolojide YD olan olguların tümünde dokuda Ki-67>%5 olup, derecelendirme uyumluydu. Sitolojik olarak DD olan 5 (%38,47) olgunun 3'ünün (%23,07) dokuları yüksek Ki67 nedeniyle YD idi. Sitoloji ve doku uyumu olmayan 3 vakanın birinde hiposellülerite görülürken, birinde HCB'de Ki67 ile teknik nedenle güvenilir sonuç elde edilemedi. Kalan bir vakada düşük Ki67 proliferasyonu saptandı. Olguların hiçbirinde sitolojide yüksek, dokuda düşük derece verilmedi.

**Sonuç:** Çalışmaya dahil edilen vakaların hem sitolojik hem rezeksiyon materyalleri dikkate alındığında derecelendirmeyi etkileyen parametrenin Ki-67 indeksi olduğu saptandı. Sitolojik materyalde yüksek dereceli olarak belirlenen olgularda elde edilen sonucun güvenilir olduğu söylenebilir. Düşük dereceli saptanması durumunda ise sitolojinin tümörün genelini temsil etmiyor olabileceği akıldaki tutulmalıdır.

**Anahtar Sözcükler:** Derecelendirme, Ki67, medüller tiroid karsinomu, mitoz, nekroz

### Amaç

Medüller tiroid karsinomu (MTK) tiroidin parafoliküler C hücrelerinden kaynaklanan nadir görülen bir neoplazidir. Tiroid karsinomlarının %2'sini oluşturmaktadır. Tanı anındaki ortalama yaş 45-55 olup, kadınlarda daha sık görülmektedir. Prognozu diğer tiroid karsinomlarına göre daha kötüdür. MTK güncel 2022 Dünya Sağlık Örgütü (WHO) Endokrin sistem sınıflandırmasına göre düşük ve yüksek dereceli (DD, YD) olmak üzere derecelendirilmektedir. Derecelendirmede Ki-67 proliferasyon indeksinin %5'ten, mitozun 5/2 mm<sup>2</sup>den fazla olması ve nekroz parametreleri kullanılmaktadır. Bu sistemin sitolojide kullanılmasına dair literatür verisi kısıtlıdır. Çalışmamızda MTK derecelendirmesinin sitolojik materyallerde uygulanabilirliğini araştırdık.

### Gereç ve Yöntem

Birimimizde 2008-2023 yılları arasında tiroid ince iğne aspirasyonlarında (İİA) MTK tanısı alan ve tiroidektomi materyalleri arşivimizde bulunan 50 vakadan hücre bloğu (HCB) yeterli ve ulaşılabilir 13'ü çalışmaya dahil edildi. HCB'lere Ki-67(MIB1) immünohistokimyasal antikorunu uygulanarak Ki-67 değerlendirmesi için ışık mikroskopide manuel gözle tahmin yöntemi yanısıra IHCExpert ve ImageJ dijital yazılımları kullanıldı. Sitolojik derecelendirmeler rezeksiyondaki derecelerle karşılaştırıldı.

### Bulgular

Olguların %61,53'ü (n=8) erkekti. Yaş ortalaması 48,15±13,403 idi(29-71). Sitoloji preparatlarında nekroz saptanmadı. Birinde mitoz (1/2 mm<sup>2</sup>) görüldü. Sitolojide herhangi bir yöntemle Ki-67 proliferasyon indeksi >%5 saptanan 5 (%38,46) olgu YD olarak belirlendi. Ki-67 belirleme yöntemleri bir olgu hariç uyumluydu. Uyumsuz olguda Ki-67 indeksi dijital yöntemlerde manuel yöntemden düşüktü. Rezeksiyon materyallerinin hiçbirinde nekroz ve yüksek mitoz (>5/2 mm<sup>2</sup>) görülmedi. Sitolojide YD olan olguların tümünde dokuda Ki67 >%5 olup, derecelendirme uyumluydu. Sitolojik olarak DD olan 8 (%61,54) olgunun 3'ünün dokuları yüksek Ki67 nedeniyle YD idi. Sitoloji ve doku uyumu olmayan 3 vakanın birinde hiposellülerite görülürken, birinde HCB'de Ki67 ile teknik nedenle güvenilir sonuç elde edilemedi. Kalan bir vakada düşük Ki67 proliferasyonu saptandı. Olguların hiçbirinde sitolojide yüksek, dokuda düşük derece verilmedi. YD olan olguların sellüleritesi fazlaydı. Hastaların takip verileri incelendiğinde 3 DD olarak derecelendirilen vakanın takip verilerine ulaşamadı. Rezeksiyonda DD olarak derecelendirilenlerde lenf gangliyonu ve uzak organ metastazı saptanmadı. YD 8 olgudan 6 tanesinde lenf gangliyonu metastazı görülmüş olup bunların 5 tanesinde eş zamanlı uzak organ metastazı da saptandı. 2 olguda metastaz görülmüdü.

### Sonuç

Çalışmaya dahil edilen vakaların hem sitolojik hem rezeksiyon materyalleri dikkate alındığında derecelendirmeyi etkileyen parametrenin Ki-67 indeksi olduğu saptandı. Sitolojide nekroz ve mitoz değerlendirmesi rezeksiyonlara göre daha kısıtlıdır.

YD olan olgularda sellülerite fazla olup Ki-67 değerlendirmesini kolaylaştırmaktadır. İA sitolojik materyalde yüksek dereceli olarak belirlenen olgularda elde edilen sonucun güvenilir olduğu söylenebilir. Düşük dereceli saptanması durumunda ise sitolojinin tümörün genelini temsil etmiyor olabileceği akıld tutulmalıdır.

### Kaynaklar

1. Alzumaili B, Xu B, Spanheimer PM, Tuttle RM, Sherman E, Katabi N, Dogan S, Ganly I, Untch BR, Ghossein RA. Grading of medullary thyroid carcinoma on the basis of tumor necrosis and high mitotic rate is an independent predictor of poor outcome. *Mod Pathol*. doi: 10.1038/s41379-020-0532-1. PMID: 32313184
2. Fuchs TL, Nassour AJ, Glover A, Sywak MS, Sidhu SB, Delbridge LW, Clifton-Bligh RJ, Gild ML, Tsang V, Robinson BG, Clarkson A, Sheen A, Sioson L, Chou A, Gill AJ. A Proposed Grading Scheme for Medullary Thyroid Carcinoma Based on Proliferative Activity (Ki-67 and Mitotic Count) and Coagulative Necrosis. *Am J Surg Pathol*. doi: 10.1097/PAS.0000000000001505. PMID: 32452872
3. Viswanathan K, Behrman DB, Lubin DJ. Grading medullary thyroid carcinoma on fine-needle aspiration cytology specimens with the International Medullary Thyroid Carcinoma Grading System: A cytologic-histologic correlation. *Cancer Cytopathol*. doi: 10.1002/cncy.22778. PMID: 38062948.
4. Xu B, Fuchs TL, Ahmadi S, Alghamdi M, Alzumaili B, Bani MA, Baudin E, Chou A, De Leo A, Fagin JA, Ganly I, Glover A, Hartl D, Kanaan C, Khneisser P, Najdawi F, Nigam A, Papachristos A, Repaci A, Spanheimer PM, Solaroli E, Untch BR, Barletta JA, Tallini G, Al Ghuzlan A, Gill AJ, Ghossein RA. International Medullary Thyroid Carcinoma Grading System: A Validated Grading System for Medullary Thyroid Carcinoma. *J Clin Oncol*. doi: 10.1200/JCO.21.01329. PMID: 34731032

S-02

## TİROİD İNCE İĞNE ASPİRASYON BİYOPSİSİNDE AUS SONUÇLARININ BETHESDA 2023 RAPORLAMA SİSTEMİNE GÖRE YENİDEN DEĞERLENDİRİLMESİ

*Özge Aga, Nursadan Gergerlioglu, Serdar Altınay*

Bakırköy Dr. Sadi Konuk EAH, Tıbbi Patoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

### ÖZET

**Amaç:** Tiroid ince iğne aspirasyon biyopsi sonrasında elde edilen numunelerin tanısı Bethesda sistemine göre raporlanmaktadır. Bethesda 2017'e göre AUS tanısı almış ve rezeksiyonları yapılmış olgularımızın Bethesda 2023'e göre yeniden kategorize edilmesi amaçlanmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** Retrospektif olarak, Bakırköy Dr Sadi Konuk eğitim ve araştırma hastanesi Patoloji bölümünde 2017-2023 yılları arasında AUS tanısı almış ve rezeksiyonları uygulanmış 104 olgu taranarak arşivden çıkarıldı.

Bethesda 2023'e göre yeniden sınıflandırıldı. Olgular; hüresellik, kolloid varlığı, hiperselülarite, groove, inklüzyon, nükleer düzensizlik, nükleer irileşme, atipi, mikrofollikül, lenfosit ve histiyosit varlığı, AUS-N ve AUS-O kategorilerine göre değerlendirildi. İstatistiksel yöntem olarak Ki-Kare testi ve Fisher Freeman Halton testi kullanıldı.

**Bulgular:** Olgularda; AUS-N kategorisinde malignite tespiti % 56.4 iken, AUS-O kategorisinde %17.9 olarak saptandı. Nükleer irileşme (P<0.034) ve hiperselülarite (P<0.00) kategorilerinde tümör varlığını tespit etmede anlamlı derecede farklılık saptandı.

**Sonuç:** Bethesda 2023 sınıflamasına göre; AUS-N'i belirlerken hiperselülarite ve nükleer irileşme anlamlı derecede önemlidir. AUS-N kategorisinde AUS-O kategorisine göre maligniteyi öngörmek daha yüksek düzeyde mevcuttur. Bizim bulgularımızda bunu desteklemektedir.

**Anahtar Sözcükler:** AUS-O, AUS-N, Bethesda 2023, sitopatoloji, tiroid

### Amaç

Tiroid ince iğne aspirasyon biyopsi sonrasında elde edilen numunelerin tanısı Bethesda sistemine göre raporlanmaktadır. Bethesda Sistemi, basitleştirilmiş 6 kategoriye dayalı bir raporlama sistemidir. 2023'te Bethesda sistemi revize edilmiş olup önemi belirsiz atipi alt kategorizasyonu (AUS), malignite riski ve moleküler profillemeye dayalı olarak nükleer atipi gösteren AUS-N ve mimari atipi, onkositik atipi, lenfositik atipi gösteren AUS-O olarak 2 gruba ayrılmıştır. Bu çalışma ile AUS tanısı almış ve rezeksiyonları yapılmış olgularımızın Bethesda 2023, 2 alt gruba göre yeniden kategorize etme ve sonucunda iki grup arasındaki malignite risk değerlerinin karşılaştırılması amaçlanmıştır.

### Gereç ve Yöntem

Retrospektif olarak, Bakırköy Dr Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıbbi Patoloji bölümünde 2017-2023 yılları arasında AUS tanısı almış daha sonrasında rezeksiyonları uygulanmış 104 olgu taranarak arşivden çıkarıldı. 2023 Bethesda Sistemi; 1-Tanısal olmayan, 2-Benign, 3-AUS-O ve AUS-N, 4-Foliküler Neoplazm, 5- Malignite şüphesi, 6-Malign olarak sınıflanmaktadır. Olgular; hüresellik, kolloid varlığı, hiperselülarite, groove, inklüzyon, nükleer düzensizlik, nükleer irileşme, mikrofollikül, lenfosit ve histiyosit varlığı, kategorileri ile 2023 Bethesda Sistemine göre sitoloji preparatları yeniden sınıflandırılıp tanılarının korelasyonu değerlendirildi. Bununla birlikte kullanılan kategorilerin rezeksiyon sonuçları benign hastalıklar grubunda, folliküler adenomda ve malignitede görülme yüzdeleri hesaplandı. İstatistiksel yöntem olarak Ki-Kare testi ve Fisher Freeman Halton testi kullanıldı.

### Bulgular

Olguların sitopatolojik tanılarını incelediğimizde 25'i (%24) tanısal olmayan, 12'si (%11.5) benign, 44' ü (%42.3) AUS-N, 23'ü (%22.2) AUS-O tanısı aldı; folliküler neoplazm, malignite

şüphesi, malign tanısı alan olmadı. Tanısal olmayan kategorisinin rezeksiyon sonucuna göre malignite tespiti %17.9 benign kategorisinin %7.7, AUS-N kategorisinin % 56.4 iken, AUS-O kategorisinin %17.9 olarak saptandı. Rezeksiyon sonuçları arasında nükleer irileşme görülme oranları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulundu. ( $p:0.034$ ;  $p<0.05$ ). Farklılığın tespiti için yapılan ikili karşılaştırmalar sonucunda; maligniteler grubunda nükleer irileşme görülme oranı (%43.6), benign hastalık grubunda (%21.2) istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur ( $p:0.039$ ;  $p<0.05$ ). Rezeksiyon sonuçları arasında hipersellülerite görülme oranları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulundu. ( $p:0.000$ ;  $p<0.05$ ). Farklılığın tespiti için yapılan ikili karşılaştırmalar sonucunda; folliküler adenom grubunda hipersellülerite görülme oranı (%53.8), benign hastalık grubu (%5.8) ve maligniteler (%10.3) gruplarından istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. ( $p_1:0.000$ ;  $p_2:0.003$ ;  $p<0.05$ ) Rezeksiyon sonuçları arasında hüresellik, kolloid, inklüzyon, groove, nükleer düzensizlik, mikrofollikül, lenfosit/histiyoit görülme oranları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamadı. ( $p>0.05$ ).

#### Sonuç

Bethesda 2023 sınıflamasına göre; AUS-N'i belirlerken nükleer irileşme anlamlı derecede önemlidir. Bethesda 2023'e göre AUS-N kategorisinde AUS-O kategorisine göre maligniteyi öngörmek daha yüksek düzeyde mevcuttur ve bu yüzden 2 alt gruba ayrılmıştır. Bizim bulgularımızda yeni sınıflamadaki malignite riskinin ikili alt gruba ayrılmasını desteklemektedir.

S-03

### PAPİLLER TİROİD KARSİNOMU LENF NODU METASTAZININ SAPTANMASINDA İNCE İĞNE ASPİRASYON SİTOLOJİSİ VE TİROGLOBULİN YIKAMA TEKNİĞİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

*Khayala Bakhshaliyeva<sup>1</sup>, Jamal Musayev<sup>2</sup>, Nigar Oruclu<sup>1</sup>, Emil Rzayev<sup>3</sup>, Anar Aliyev<sup>4</sup>, Fuad Aliyev<sup>4</sup>*

<sup>1</sup>Anatomik Patoloji ve Adli Tıp Kurumu, Bakü, Azerbaycan

<sup>2</sup>Bakü Patoloji Merkezi, Bakü, Azerbaycan

<sup>3</sup>Özel Ege Hastanesi, Merkez Laboratuvarı, Bakü, Azerbaycan

<sup>4</sup>Özel Cerrahpaşa Kliniği, Bakü, Azerbaycan

#### ÖZET

**Amaç:** Diferansiyel tiroid karsinomu metastazının saptanmasında tiroglobulin yıkama (TGY) testinin ince iğne aspirasyon (İİA) sitolojisi ile birlikte tanıya katkı sağladığı bilinmektedir. Çalışmalarda her iki tekniğin tanı değerleri farklılık göstermektedir. Bu çalışmada, papiller tiroid karsinomunun lenf nodu metastazının saptanmasında İİA sitolojisi ve TGY tekniğinin tanısal değerini belirlemek amaçlandı.

**Gereç ve Yöntem:** 2018-2023 yıllarında tek merkezde kayda alınan, ultrasonografik incelemede servikal lenfadenopati saptanan ve TGY uygulanan toplam 175 olgu çalışmaya dahil edildi. Olgulara ait demografik ve klinik bilgiler, tiroid bezine ait bulgular, TGY değeri ve İİA sitolojisi sonucu geriyedönük gözden geçirildi. Opere olgularda veriler histopatolojik inceleme sonucu ile karşılaştırıldı.

**Bulgular:** Olguların %77,7'si kadın, %22,3'ü erkekti. Yaş ortalaması  $44,27 \pm 14,69$ , yaş aralığı 6-75'di. Yirmi iki olgunun (%12,5) total tiroidektomi öyküsü vardı ve 9 olguda (%5,1) ultrasonografik incelemede tiroid bezinde herhangi bir lezyon saptanmadı. Kuşkulu lenf nodlarına TGY ile eşzamanlı İİA sitolojisi uygulanan 112 olguda (%64) sitopatolojik inceleme sonuçları aşağıdaki gibiydi: %1,7 tanısal olmayan (2/112), %33,9 benign (38/112), %9,8 önemi belirsiz atipi (11/112), %3,5 malign kuşkulu (4/112), %50,8 malign (57/112). Kırk iki (%24) olgunun histopatolojik inceleme sonucuna ulaşıldı; bu olguların %33,3'de (14/42) sadece TGY, %66,7'de ise (28/42) TGY ve İİA sitolojisi birlikte uygulanmıştı. Lenf nodlarında papiller tiroid karsinomu metastazını saptamada testin duyarlılığı, özgüllüğü, pozitif öngörü değeri, negatif öngörü değeri ve doğruluğu sırasıyla aşağıdaki gibiydi: 30 ng/mL eşik kabul edilerek yalnız TGY ile %89,29, %92,86, %96,15, %81,25 ve %90,48; yalnız İİA sitolojisi ile (tanısal olmayan olgular ve papiller karsinom dışı metastazlar ekarte edildi; "önemi belirsiz atipi" tanısı alan olgular pozitif olarak kabul edildi) %86,96, %100, %100, %40 ve %88; her iki tekniğin sonuçları dikkate alındığında %100, %92,86, %96,55, %100 ve %97,62.

**Sonuç:** Çalışmamızda, lenf nodunda papiller karsinom metastazını saptamada, yalnız İİA sitolojisi yüksek özgüllük sergilerken, her iki teknik birlikte değerlendirildiğinde tanısal duyarlılık ve doğruluğun yükseldiği görüldü. Papiller karsinomun sitopatolojik özelliklerinin iyi bilinmesi, papiller karsinom dışı metastazların belirlenmesinde TGY ile birlikte önemli ipucudur.

**Anahtar Sözcükler:** Tiroglobulin yıkama, lenf nodu, papiller karsinom, ince iğne aspirasyonu

S-04

### TİROİD İNCE İĞNE ASPİRASYONU İLE TANI ALAN METASTATİK TÜMÖRLER: KLİNİKOPATOLOJİK VE SİTOPATOLOJİK KORELASYON

*Sakine Çati<sup>1</sup>, Dilek Ece İlgici<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kartal Dr Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi Tıbbi Patoloji Kliniği, İstanbul

<sup>2</sup>Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Sancaktepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıbbi Patoloji Kliniği, İstanbul

**ÖZET**

**Amaç:** Tiroidin metastatik tümörleri nadirdir ve sıklığı klinik serilerde % 0,1-% 3 arasında bildirilmektedir. Bununla birlikte hem görüntüleme yöntemlerinin yaygın olarak kullanımı hem de etkin tedavi modaliteleri ile ileri evre kanser hastalarında uzayan yaşam süreleri nedeniyle, özellikle tiroid ince iğne aspirasyonlarında (İİA) metastatik tümör sıklığının arttığı düşünülmektedir.

Bu çalışmada merkezimizde tiroid İİA örneklerinde metastaz sıklığı ve metastazlara ait klinikopatolojik özelliklerin gözden geçirilmesi amaçlanmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** 2018-2023 yılları arasında Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi arşiv kayıtlarından tiroid İİA değerlendirilen ve malign veya malignite kuşkulu tanısı alan hastalar tarandı. Metastatik tümörlere ait klinik-radyolojik özellikler ile sitolojik örneklerde çalışılan immünohistokimyasal belirteçler gözden geçirildi. Malignite kuşkulu kategoride, klinik ve radyolojik bulguları veya cerrahi rezeksiyon ile malignite varlığı kanıtlanan hastalar çalışmaya dahil edildi.

**Bulgular:** Çalışma kapsamında değerlendirilen 12643 tiroid İİA örneğinin 188(%1.49)'i malign/malignite kuşkulu kategoride idi. Bu grupta 175(%93,1) primer, 13(%6,9) metastatik tümör belirlendi. Çalışmanın hedefini oluşturan metastatik tümörler (10 karsinom ve birer adet malign melanom, lenfoma, Ewing/PNET) tüm İİA'ların %0.10, malign/malignite kuşkulu örneklerin %6,9'unu oluşturmaktadır. Hasta yaşları 18-82(median 56) arasında ve erkek baskınlığı(Erkek 10/ Kadın 3) içermektedir.

En sık metastatik tümör karsinomlar (4 skuamöz hücreli karsinom, 3 adenokarsinom, 2 az diferansiye karsinom, 1 renal hücreli karsinom), en sık primer odak akciğer (4 hasta) olarak belirlendi. Karsinoma ait diğer primer odaklar, larenks(2 hasta), özofagus(1 hasta), meme(1 hasta), böbrek(1 hasta) ve prostat(1 hasta) şeklinde gözlemlendi. Baş-boyun bölgesi lokalizasyonlu malign melanom, lenfoma ve Ewing sarkomu karsinom dışı metastatik tümörlerdi.

Akciğer karsinomlarından ikisi ilk tanısını tiroid İİA ile aldı. Lenfoma tanısı eş zamanlı örneklerde (tiroid İİA ve lenf nodu tru-cut biyopsi) verildi. Diğer hastalarda primer tümör tanısı ile tiroid metastazı arasındaki süre 1-10 yıl arasında değişmekte idi.

**Sonuç:** Merkezimize ait seride akciğer ve larenks kaynaklı karsinomlar tiroidin en sık metastatik tümörleri olarak gözlenmiştir. Detaylı klinik bilgi ve immünohistokimyasal çalışmanın sensitivitenin artmasında etkili olduğu gözlenmiştir.

**Anahtar Sözcükler:** Tiroid, metastaz, ince iğne aspirasyonu

S-05

**TİROİD SİTOLOJİSİNDE SFERÜLLER: GERÇEKTEN BENİGN Mİ? GÜVENİLİR Mİ?**

*Sevdenur Ozduzgun Polat, Asiye Şafak Bulut*

Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Tıbbi Patoloji Laboratuvarı, Ankara

**ÖZET**

**Amaç:** İnce iğne aspirasyonu (İİA) tiroid nodüllerinin tanısında önemli bir tetkik olup spesifik bir yapı olan sferüller sıklıkla benign nodüllerde görülür. Amacımız Bethesda tiroid sitopatolojisi raporlama sistemine (BTSRS) göre önemi belirsiz atipi (ÖBA) olarak sınıflanan olgularda sferüllerin varlığı, özellikleri ve neoplazilerle ilişkisini araştırmaktır.

**Gereç ve Yöntem:** 2019-2024 tarihleri arasında İİA yaymalarında sferül mevcut olan, ÖBA tanısı almış ve lobektomi/tiroidektomi yapılmış olgular hastane bilgi yönetim sistemi (HBYS) üzerinden tarandı. Tüm olgular BTSRS'ne göre yeniden değerlendirildi. Yayma sellülaritesi, kolloid miktarı, sferül boyutu ve sellülaritesi, sferül içinde nükleer üst üste binme, kistik dejenerasyon ve dağılık tiroisitlerin varlığı kaydedildi.

**Bulgular:** Belirlediğimiz kriterlerde 91 olgu saptandı. Histolojik incelemede olguların 59'u benign (39 folliküler nodüler hastalık, 11 hiperplastik nodül, 9 kronik lenfositik tiroidit), 32'si neoplazik (17 folliküler adenom, 5 papiller benzeri nükleer özelliklere sahip non-invaziv folliküler tiroid neoplazmi (NIFTP), 5 papiller tiroid karsinomu, 3 invaziv enkapsüle folliküler varyant papiller tiroid karsinomu, 2 malignite potansiyeli belirsiz iyi diferansiye tiroid tümörü (İDT-MPB)) olarak tanı aldı. Olgularımızın NIFTP ve İDT-MPB dahil malignite oranı %16,4 (15/91), folliküler adenomları da dahil edildiğinde neoplazi oranı %35,1 (32/91)'di. Küçük sferül hakim paterndeki olguların çoğu (14/22) neoplastik durumlarla ilişkiliydi. Sferül sellülaritesi ve sferül içindeki tiroisitlerin üst üste binmesi benign olguların yalnızca 8'inde (8/59) görülürken neoplastik olguların 19'unda (19/32) mevcuttu. Karışık boyutta, sellüler sferüller ve sferül içi nükleer üst üste binmesi olan 14 olgudan 8'i neoplastik durumlarla ilişkiliydi.

**Sonuç:** BTSRS ve literatürdeki birkaç çalışmaya göre sferüller hemen her zaman benign nodüllerle ilişkili yapılardır. Ancak bizim çalışmamız göstermiştir ki ÖBA tanısı alan olgularda da sferüller görülebilir ve bunların yaklaşık 1/3 kadarı neoplazilerle ilişkilidir. Sferüllerin özellikle küçük boyutlu ve selüler oluşu, nükleer üst üste binme içermesi neoplazilerle ilişkilendirilebilecek özelliklerdir. Bu nedenle İİA yaymaları değerlendirilirken sferüllerin her zaman benign nodülleri işaret etmeyebileceği göz önünde bulundurulmalı, olgu zemin özellikleri, diğer sitolojik özellikler, klinik ve radyolojik bulgular eşliğinde değerlendirilmelidir.

**Anahtar Sözcükler:** Tiroid, sferül, sitoloji, önemi belirsiz atipi



## Giriş ve Amaç

İnce iğne aspirasyonu (İİA) tiroid nodüllerinin tanısında önemli bir tetkik olup spesifik bir yapı olan sferüller sıklıkla benign nodüllerde görülür. Amacımız Bethesda tiroid sitopatolojisi raporlama sistemine (BTSRS) göre "önemi belirsiz atipi (ÖBA)" olarak sınıflanan olgularda sferüllerin varlığı, özellikleri ve neoplazilerle ilişkisini araştırmaktır.

## Gereç ve Yöntem

2019-2024 yılları arasında İİA yaymalarında sferül mevcut olan, ÖBA tanısı almış ve lobektomi/tiroidektomi yapılmış olgular hastane bilgi yönetim sistemi (HBYS) üzerinden tarandı. Klinik ve radyolojik veriler HBYS üzerinden kaydedildi. Tüm olgular BTSRS'ne göre yeniden değerlendirildi. Yayma sellülaritesi, kolloid miktarı, sferül boyutu ve sellülaritesi, sferül içinde nükleer üst üste binme, kistik dejenerasyon ve dağınık tiroisitlerin varlığı kaydedildi.

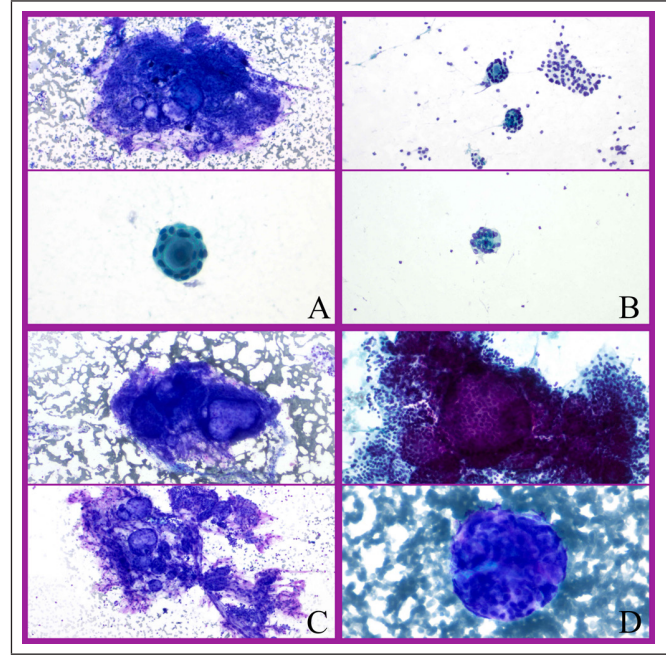
## Bulgular

Belirlediğimiz kriterlerde 91 olgu saptandı. Kadın/erkek oranını 3,13 (69/22) idi. Olguların yaş ortalaması 51 (21-75) olarak belirlendi. Nodül boyutları 6-80 mm arasında değişmekteydi. Nodüllerin 50'si sağ lob, 30'u sol lob ve 11'i isthmusta lokalizedi. Histolojik incelemede olguların 59'u benign (39 folliküler nodüler hastalık, 11 hiperplastik nodül, 9 kronik lenfositik tiroidit), 32'si neoplazik (17 folliküler adenom (FA), 5 papiller benzeri nükleer özelliklere sahip non-invaziv folliküler tiroid neoplazmi (NIFTP), 5 papiller tiroid karsinomu, 3 invaziv enkapsüle folliküler varyant papiller tiroid karsinomu (İEFV-PTK), 2 malignite potansiyeli belirsiz iyi diferansiye tiroid tümörü (İDT-MPB)) olarak tanı aldı. Vakalarımızın NIFTP hariç tutulan malignite oranı %10,99 (10/91), folliküler adenomlar da dahil edildiğinde neoplazi oranı %35,1 (32/91)'di.

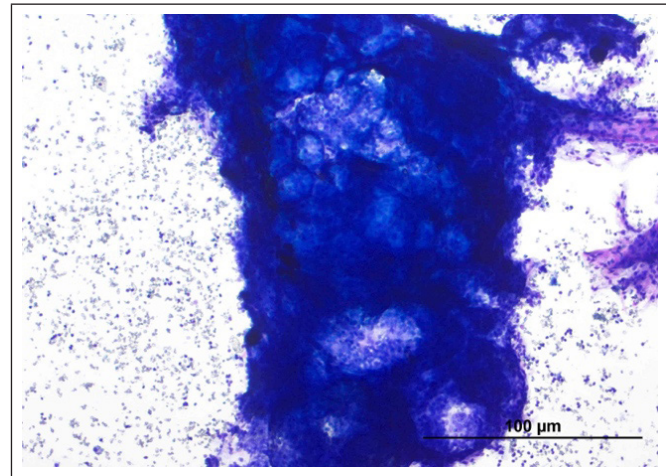
Küçük sferül hakim paterndeki olguların çoğu (14/22) neoplastik durumlarla ilişkiliydi. Sferül sellülaritesi ve sferül içindeki tiroisitlerin üst üste binmesi benign olguların %15,2'sinde (9/59) görülürken neoplastik olguların %59,3'ünde (19/32) mevcuttu. Küçük sferüllerden baskın, sferül sellülaritesi ve sferül içindeki tiroisitlerde üst üste binmesi olan olgulardan %78,5'i (11/14), karışık boyutta, sellüler sferüller ve sferül içi nükleer üst üste binmesi olan olgulardan %57,1'i (8/14) neoplastik durumlarla ilişkiliydi.

## Tartışma

Literatürde bugüne kadar tiroid İİA'larında görülen sferüllerin önemi ile ilgili sınırlı sayıda çalışma mevcuttur. Heeseung Sohn ve arkadaşları sferüllerin benign olguları tespit etmede %100 sensitiviteye sahip olduğunu öne sürmüşlerdir (1). Çalışmamız ise ÖBA tanısı alan olguların da sferül içerebileceğini ve bunların önemli bir kısmının neoplazilerle ilişkili olduğunu göstermektedir. Sferül içeren ÖBA olgularında folliküler adenomlar da dahil edildiğinde neoplazi oranı %35,1 (32/91) olup NIFTP hariç tutularak hesaplanan malignite oranı Bethesda sisteminde belirtilenle uyumlu olarak %10,99 (10/91)'dir (2). Danielle Costigan ve arkadaşları da yaptıkları çalışmada sfe-

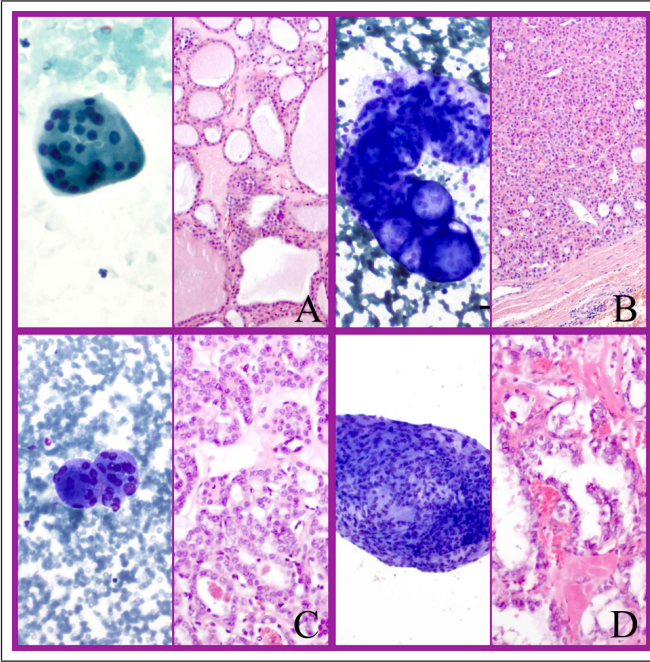


**Şekil 1:** A: Sellülaritenin normal olduğu ve nükleer üst üste binmenin görülmeyen santralinde kolloid içeren küçük sferül (x20) ve bunların oluşturduğu mikrodoku fragmanı. B: Sellüler nitelikte ve nükleer üst üste binmenin mevcut olduğu küçük sferüller (x10). C: Karışık boyutta, sellüler olmayan ve nükleer üst üste binmenin görülmeyen sferüllerin oluşturduğu mikrodoku fragmanları (x10). D: Sellüler nitelikte ve nükleer üst üste binmenin mevcut olduğu bir sferül ve karışık boyuttaki benzer sferüllerin oluşturduğu mikrodoku fragmanı (x20).



**Şekil 2:** Karışık boyutta sferüllerden oluşan, sferül sellülaritesinin ve nükleer üst üste binmenin mevcut olmadığı adenomatöz nodüle ait mikrodoku fragmanı örneği.

rüllerin benign nodülü temsil ettiğini varsaymış, sferüllerin mikrofolliküllerle karıştırılmasından dolayı ÖBA tanısının sıklığını arttırdığını öne sürmüşler. Gerçek bir mikrofollikülü sferüle göre daha düz ve daha az topa benzer görünümde, hücreleri kalabalık ve eşit olmayan aralıklarla dizilmiş ve ke-



**Şekil 3:** A: Adenomatöz nodül. Küçük sferüller hakim, sferül içi sellülarite normal, nükleer üst üste binme mevcut değil (x20). B: Folliküler adenom. Karışık boyutta sferüller hakim, sferüllerde sellülarite ve nükleer üst üste binme mevcut değil (x20). C: Papiller benzeri nükleer özelliklere sahip non-invaziv folliküler tiroid neoplazmi (NIFTP). Küçük sferüller hakim, sferül sellülaritesi ve nükleer üst üste binme mevcut (x20). D: Papiller tiroid karsinomu. Karışık boyutta sferüller, sferül sellülaritesi ve nükleer üst üste binmesi mevcut (x20).

narları keskin olmayan şekilde tanımlamışlardır (3). Bizim çalışmamız ise mikrofollikülden farklı olan gerçek sferüllerin ÖBA tanısı alan olgularda görülebileceğini ve bunların yaklaşık 1/3 kadarının neoplazilerle ilişkili olduğunu, küçük sferül baskınlığı, sferüllerde sellülarite ve nükleer üst üste binmenin neoplazi ile en fazla ilişkili olduğunu göstermektedir. Sferülün mikrofollikülden ayrılması yanısıra sferüle ait özelliklerin değerlendirilmesi de ÖBA tanısı ve neoplastik nodüllerin tanınmasında yardımcı olabilir.

### Sonuç

BTSRS ve literatürdeki birkaç çalışmaya göre sferüller hemen her zaman benign nodüllerle ilişkili yapılardır. Ancak bizim çalışmamız göstermiştir ki ÖBA tanısı alan olgularda da sferüller görülebilir ve bunların yaklaşık 1/3 kadarı neoplazilerle ilişkilidir. Sferüllerin özellikle küçük boyutlu ve sellüler oluşu, nükleer üst üste binme içermesi neoplazilerle ilişkilendirilebilecek özelliklerdir. Bu nedenle İİA yaymaları değerlendirilirken sferüllerin her zaman benign nodülleri işaret etmeyebileceği göz önünde bulundurulmalı, olgu zemin özellikleri, diğer sitolojik özellikler, klinik, laboratuvar ve radyolojik bulgular eşliğinde değerlendirilmelidir.

### Kaynaklar

1. Sohn H, Kakudo K, Jung CK. Diagnostic implication of thyroid spherules for cytological diagnosis of thyroid nodules. *Cytopathology*. 2024 Jan 19. doi: 10.1111/cyt.13360. Epub ahead of print. PMID: 38243673.
2. Ali SZ, Vanderlaan PA, eds. *The Bethesda System for Reporting Thyroid Cytopathology*. 3rd ed. Springer; 2023
3. Costigan DC, Shaar M, Frates MC, Alexander EK, Barletta JA, Cibas ES. Defining thyroid spherules: A benign cytomorphologic feature that mimics microfollicles. *Cancer Cytopathol*. 2020 Mar;128(3):171-176. doi: 10.1002/cncy.22219. Epub 2019 Dec 19. PMID: 31856389.

S-06

### TİROİD İNCE İĞNE ASPİRASYON SİTOLOJİSİNDE İMMÜNOSİTOKİMYANIN TANISAL DOĞRULUĞA ETKİSİ: RETROSPEKTİF BİR ÇALIŞMA

*Ali Mızrak, Cansu Benli Işık, Esen Gül Uzuner, Saime Gul Barut*

Haseki Eğitim Araştırma Hastanesi, Tıbbi Patoloji Bölümü, İstanbul

### ÖZET

**Amaç:** Tiroid sitolojisinde, ara kategorideki vakalara benign-malign ayırımında daha fazla bilgi edinebilmek amacıyla ek incelemeler yapılabilmektedir. Bu amaçla immünohistokimyasal belirteç kullanımı, moleküler çalışmalardan daha ucuz olması ve pek çok laboratuvarında uygulanabilmesi nedeniyle tercih edilebilir. Bu çalışmada, retrospektif olarak immünohistokimya kullanılan ve kullanılmayan sitoloji örneklerinin tanısal doğruluklarının karşılaştırılması, immünohistokimyasal belirteçlerin kullanılma sıklığı, sensitivite ve spesifite oranlarının hesaplanması amaçlanmaktadır.

**Gereç ve Yöntem:** Çalışmaya 2015-2023 yılları arasında, sitolojik inceleme sonrası histolojik tanısı mevcut olan (tiroidektomi-lobektomi) 1506 hastaya ait 1816 örnek dahil edilmiştir. Histolojik tanısı olmayan vakalar çalışmaya dahil edilmemiştir. Sitolojik örneklerin tamamının hazırlanmasında Thin Prep® yöntemi kullanılmış ve hücre bloğu elde edilmiştir. Vakaların demografik bilgileri, Bethesda sistemine göre kategorileri, yapılan immünohistokimyasal belirteçler ile histolojik tanıları not edilmiştir. En az bir adet immünohistokimya kullanılan vakalar tekrar değerlendirilerek boyanmalar pozitif, fokal pozitif ve negatif olarak üç gruba ayrılmıştır. Elde edilen verilerin normal dağılıma uygunluğunun değerlendirilmesinde ve istatistiksel analizlerde SPSS 15® programı kullanılmıştır.

**Bulgular:** En sık kullanılan belirteçler HBME-1 (n=167), CK 19 (n=106), Galektin-3 (n=75) ve CD56 (n=6) idi. HBME-1, CK 19, Galektin-3 ve CD 56 için sensitivite oranları sırasıyla %91, %94, %76 ve %75 spesifite oranları sırasıyla %63, %61,

%80 ve %50 idi. En az bir immünohistokimya kullanılan ve hiç immünohistokimya kullanılmayan gruplarda malignite riskleri sırasıyla Bethesda kategori 2 için; %6.95- %6.97; Bethesda kategori 3 için %21.7- %19.0; Bethesda kategori 4 için %76.0- %37.1; Bethesda kategori 5 için %94.0- %95.0 ve Bethesda kategori 6 için %100-%100 olarak hesaplanmıştır.

**Sonuç:** Bethesda kategori 4'te immünohistokimyasal belirteçlerde pozitiflik elde edilmesi malignite riskini artırmaktadır. Diğer kategorilerde immünohistokimya uygulanan ve uygulanmayan gruplarda anlamlı farklılık izlenmemektedir. Bu çalışmada immünohistokimyasal belirteçler, genellikle Bethesda kategorizasyonunda zorluk yaşanan vakalara uygulanmış olduğundan, diğer grupla malignite risklerinin benzer olması immünohistokimyanın doğru kategorizasyona yardımcı olduğuna işaret edebilir ancak immünohistokimyanın gerekliliği ve rutin kullanımda faydası gösterilememiştir.

**Anahtar Sözcükler:** CK 19, Galektin-3, HBME-1, immünohistokimya, tiroid

S-07

## MEDÜLLER TİROİD KARSİNOMU DERECELENDİRMESİNE İNCE İĞNE ASPİRASYON BİYOPSİSİ DEĞERLENDİRMESİNİN KATKISI: SIVI BAZLI SİTOLOJİ DENEYİMİ

*Egemen Akincioglu, Zeliha Yıldız*

SBÜ Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Patoloji AD, Ankara

### ÖZET

**Amaç:** Medüller tiroid karsinomu (MTK) tiroid kanserlerinin %5 kadarını oluşturmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü 2022 sınıflamasında MTK'ların derecelendirilmesi önerilmektedir. MTK'da preoperatif dereceyi belirlemek tedavi planına katkı sağlayabilir. Çalışmamızda MTK olgularında tümör derecesinin ince iğne aspirasyon biyopsisinde (İİAB) sitomorfolojiye yansımaları değerlendirilmek amaçlanmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** 2011-2023 yılları arasında preoperatif İİAB ile MTK tanısı verilen 18 olgu retrospektif çalışmaya dahil edildi. Sıvı bazlı sitoloji (SBS) preparatları ve amiloid için uygulanan Kongo Red boyaları tekrar değerlendirildi. Olguların operasyon materyalleri "Uluslararası Medüller Tiroid Kanseri Derecelendirme Şeması" na göre Ki67 proliferasyon indeksi ( $\geq 5\%$ ), mitoz (2 mm<sup>2</sup> de  $\geq 5$ ) ve/veya nekroz varlığına göre düşük dereceli (DD) ve yüksek dereceli (YD) olarak sınıflandırıldı. SPSS 2021 programında iki grup arasında farkın analizinde Mann Whitney U ve Fisher Exact testleri uygulandı. İstatistiksel anlamlılık düzeyi  $p < 0.05$  olarak kabul edildi.

**Bulgular:** Tümör 15 (%83) olguda DD, 3 (%17) olguda YD idi. DD olguların %80' i (12/15) kadın, %20 (3/15)' si erkek iken; YD ol-

guların tamamı (3/3) erkekti ( $p < 0,05$ ). DD olguların ortanca yaşı 62 (33-73) iken YD olguların ortanca yaşı 53 (50-67) idi ( $p > 0,05$ ). SBS örneklerinin tümünde epiteloid/plazmositoid hücre, tuz-biber kromatin, binükleasyon/multinükleasyon mevcutken, hiçbir olguda kalsifikasyon görülmedi. SBS de nekroz/apoptoz YD 2/3 (%66,6) olguda izlenirken DD olgularda görülmedi ( $p = 0,020$ ). SBS'de iğsi hücre (DD 11/15 (%73,3), YD 3/3 (%100)); papiller yapı (DD 3/15 (%20), YD 1/3 (%33,3)); intranükleer inklüzyon (DD 7/15 (%46,7); YD 1/3 (%33,3)); amiloid varlığı (DD 11/15 (%73,3), YD 1/3 (%33,3)); sitoplazmik vakuol (DD 6/15 (%40), YD 1/3 (%33,3)); nükleol (DD 11/15 (%73,3), YD 2/3 (%66,6)); mitoz (DD 3/15 (%20), YD 2/3 (%66,6)) varlığı ile tümörün derecesi arasında anlamlı farklılık görülmedi ( $p > 0,05$ ).

**Sonuç:** İİAB'de nekroz/apoptoz varlığı preoperatif YD-MTK tanısı için yararlı olabilir. Çalışmamızda diğer sitolojik bulgular ile tümör derecesi arasında ilişki bulunmaması olgu sayımızın az olması ile açıklanabilir. Bu konuda daha geniş serilerde çalışmalar planlanması literatüre katkı sağlayabilir.

**Anahtar Sözcükler:** Tiroid, medüller tiroid karsinomu, sıvı bazlı sitoloji

### Giriş

Medüller tiroid karsinomu (MTK) tiroidin parafoliküler C hücrelerinden köken alan, Kalsitonin üreten, nöroendokrin neoplazidir. Tüm tiroid kanserlerinin %5 kadarını oluşturur (1). MTK'ların %75- 80 kadarı sporadik, geri kalanı otozomal dominant kalıtılan Multiple Endokrin Neoplazi 2A, Multiple Endokrin Neoplazi 2B sendromlarının komponentidir. Familial Medüller Tiroid Karsinomu olarak da bilinen Hereditör İzole MTK ise MEN2A'nın bir varyantıdır. Sporadik MTK'larda RET ("rearranged during transfection") proto-onkogeninde somatik mutasyon, hereditör MTK'larda RET proto-onkogeninde germline mutasyon bulunmaktadır. Genetik olanlar bilateral ve multifokal, sporadik olanlar unilateral ve soliter olma eğilimindedir (2,3).

MTK farklı klinik özellikler gösterebilir; postoperatif nüks, bölgesel veya uzak metastaz yapabilir. Diğer nöroendokrin tümörlerden farklı olarak MTK da derecelendirme son yıllarda gündeme gelmiştir. Tümörü derecelendirmek olgunun yakın takibi ve adjuvan terapi seçenekleri açısından faydalı olabilir. Uluslararası Medüller Tiroid Karsinomu Derecelendirme Sistemi (IMTCGS), MTK'nın derecelendirilmesinde standart bir yaklaşım oluşturmak için geliştirilmiştir ve 2022 yılından itibaren kullanılması önerilmektedir. Bu sistem, MTK'ları düşük veya yüksek dereceli olarak sınıflandırmak için mitotik aktivite, nekroz varlığı ve Ki67 proliferasyon hızı (PR) dahil olmak üzere spesifik kriterleri kullanır (2, 4-6).

MTK'da preoperatif dereceyi belirlemek tedavi planına katkı sağlayabilir. Literatürde sitolojik materyallerde Ki67 proliferasyon indeksi, mitoz ve nekroz varlığını değerlendirerek derecelendirme yapılan sadece bir çalışma bulunmaktadır (4). MTK'nın farklı derecelerinde sitomorfolojik bulgular ile ilgili

araştırma ise henüz bulunmamaktadır. Çalışmamızda MTK olgularında mitoz ve nekroz varlığı yanı sıra tümör derecesinin ince iğne aspirasyon biyopsisinde (İİAB) sitomorfolojiye yansımaları değerlendirmek amaçlanmıştır.

### Gereç ve Yöntem

2011-2023 yılları arasında bölümümüzde MTK tanısı konulmuş 27 rezeksiyon olgusu için arşiv taraması yapıldı. Preoperatif İİAB'si olan 18 olgu retrospektif çalışmaya dahil edildi.

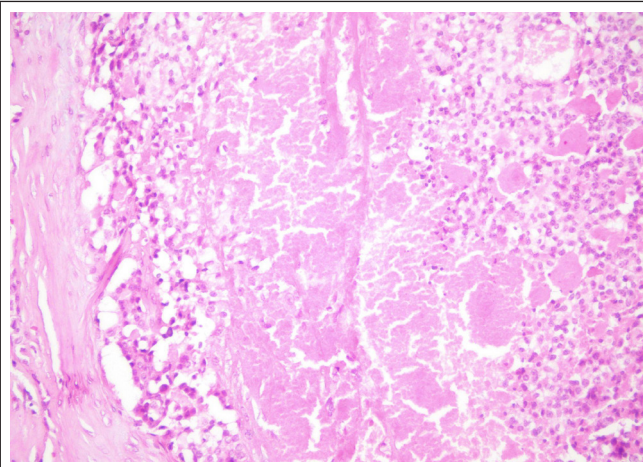
Olguların operasyon materyalleri IMTCGS'ye göre Ki67 proliferasyon indeksi ( $\geq 5\%$ ), mitoz (2 mm<sup>2</sup> de  $\geq 5$ ) ve/veya nekroz varlığına göre düşük dereceli (DD) ve yüksek dereceli (YD) olarak sınıflandırıldı (6).

Aspirasyonların 15'i tiroid, 2'si servikal lenf nodu, 1'i mediastinel lenf nodundan yapılmıştı. Papanicolaou ile boyanmış Sıvı bazlı sitoloji (SBS) (SurePath- BD Diagnostics-TriPath Imaging, Burlington, NC, USA) preparatları ve amiloid için uygulanan Kongo Red histokimyasal boyaları tekrar değerlendirildi. İİAB örnekleri epiteloid/plazmositoid hücre, iğsi hücre, oksifilik hücre, tuz-biber kromatin, binükleasyon/multinükleasyon, amiloid varlığı gibi MTK'nın klasik hücresel bulguları yanı sıra daha nadir görülen papiller yapı, intranükleer inklüzyon, sitoplazmik vakuol, nükleol açısından değerlendirildi. Ayrıca IMTCGS'nde kullanılan mitoz ve nekroz/apoptoz kriterleri sitolojik incelemeye dahil edildi.

Verilerin istatistiksel analizinde SPSS 21.0 paket programı kullanıldı. İki grup (DD/YD) arasında farkın analizinde Mann Whitney U ve Fisher Exact testleri uygulandı. İstatistiksel anlamlılık düzeyi  $p < 0.05$  olarak kabul edildi.

### Bulgular

Tümör 15 (%83) olguda DD, 3 (%17) olguda YD idi. DD olguların %80' i (12/15) kadın, %20 (3/15)' si erkek iken; YD olguların tamamı (3/3) erkekti ( $p < 0,05$ ). DD olguların ortanca yaşı 62 (33-73), YD olguların ortanca yaşı 53 (50-67) idi ( $p > 0,05$ ). YD olgularımızın ikisinde nekroz bulunurken, bir olguda Ki67-PR %5' in üzerindeydi (Resim 1).



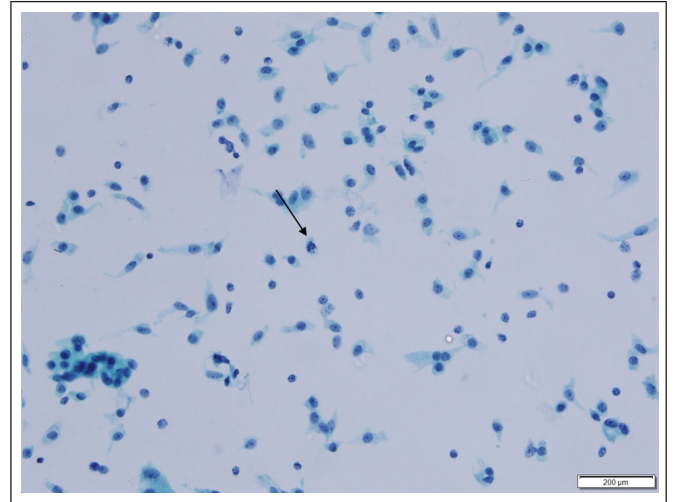
**Resim 1:** Rezeksiyon örneğinde Yüksek Dereceli Medüller Tiroid Karsinomunda nekroz, H&E, x200

Tamamı hücreden zengin özellikte olan İİAB örneklerinin %80'i (15/18) MTK (Bethesda Kategori VI), %20' si (3/18) MTK açısından şüpheli (Bethesda Kategori V) olarak raporlanmıştı.

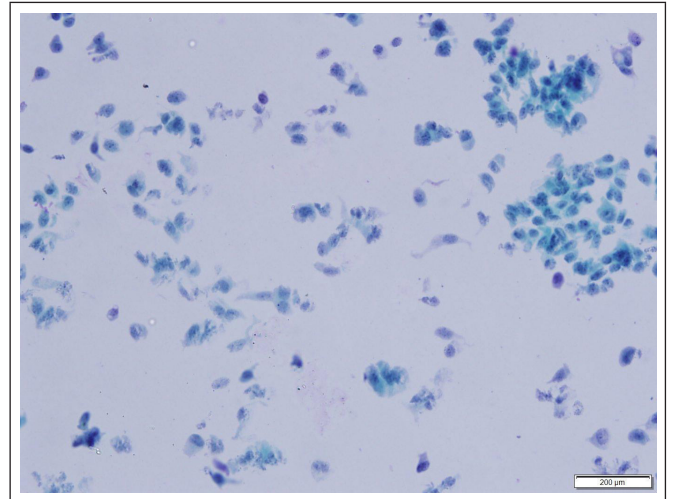
SBS örneklerinin tümünde epiteloid/plazmositoid hücre, tuz-biber kromatin, binükleasyon/multinükleasyon mevcutken, hiçbir olguda kalsifikasyon görülmedi. SBS'de nekroz/apoptoz YD 2/3 (%66,6) olguda izlenirken DD olgularda görülmedi ( $p=0,020$ ) (Resim 2,3). SBS'de iğsi hücre, oksifilik hücre, papiller yapı, intranükleer inklüzyon, amiloid varlığı, sitoplazmik vakuol, nükleol, mitoz varlığı ile tümörün derecesi arasında anlamlı farklılık görülmedi (tümü için  $p > 0,05$ ) (Tablo 1) (Resim 4,5).

### Tartışma

MTK agresif doğası nedeniyle tedavisi zor olabilen bir tiroid kanseri türüdür. MTK'nın doğru derecelendirilmesi, hasta sonuçlarını tahmin etmek ve tedavi stratejilerini yönlendirmek açısından çok önemlidir.



**Resim 3:** Nekroz/apoptoz (siyah ok), SBS, Papanicolaou, x400



**Resim 2:** Nekroz/apoptoz, SBS, Papanicolaou, x400

İİAB tiroid nodüllerinin tanısında ucuz, güvenilir ve tekrarlanabilir bir yöntemdir (7). İİAB örnekleri SBS veya konvansiyonel yayma örnekleriyle değerlendirilir (8). MTK'nın İİAB ile preoperatif tanıda sensitivitesinin % 20' den % 86' ya kadar değişen oranları bildirilmiştir (9). SBS sellülaritenin korunması, daha az havada kuruma artefaktı bulunması, nükleer ve sitoplazmik detayın korunması ve immünohistokimyasal inceleme gibi ek tetkiklerin uygulanabilir olması nedeniyle konvansiyonel yaymadan üstündür (8). Olgularımızın tamamında MTK veya MTK açısından şüpheli tanısı bulunmasının nedeni; rezeksiyon materyallerinde tanı konulmuş olguların İİAB örneklerinin çalışmaya dahil edilmesi, olguları klinik bilgileriyle (serum Kalsitonin değeri/ şüpheli nodül İİAB materyalinde Kalsitonin yüksekliği ) değerlendirmemiz, rutin pratiğimizde SBS kullanmamız, ek olarak MTK tanısı için gerekli Kalsitonin, Kromogranin, Sinaptofizin gibi immünohistokimyasal yöntemler ve amiloid için Kongo Red histokimyasal boyası uygulamamız nedeniyle olabilir.

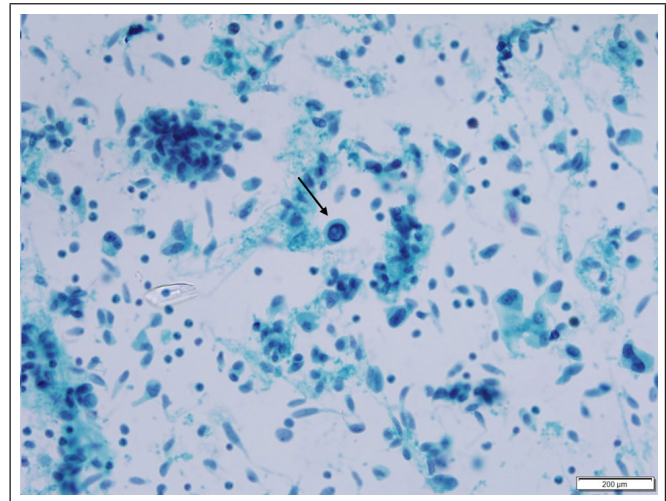
IMTCGS kullanılarak MTK derecelendirilmesinin, nüks ve hastalığa özgü sağkalım gibi olumsuz sonuçların güçlü bir öngörücüsü olduğu gösterilmiştir (6).

Tümör nekrozunun varlığı ve yüksek mitotik oran, serum kalsitonin seviyeleri ve hastalık evresinden bile daha güçlü prognostik faktörlerdir. Alzumaili ve arkadaşlarının serisinde YD tümör oranı %22, DD tümör oranı %78'dir (10). Çalışmamızda literatürle benzer olarak 18 olgumuzun rezeksiyon materyallerinden yapılan sınıflamada tümör %17 olguda YD; %83 olguda DD idi.

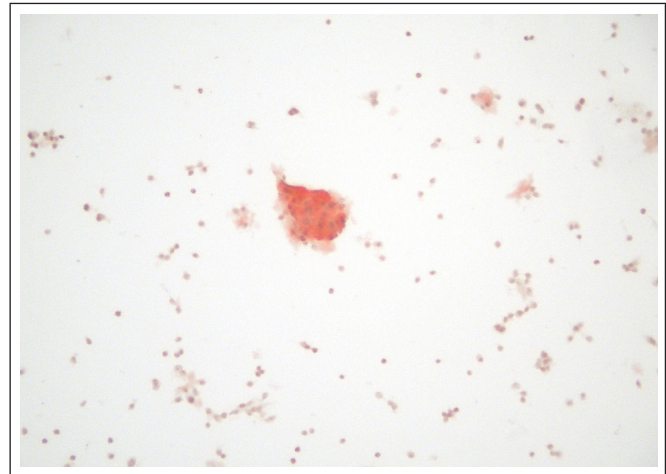
Viswanathan K ve ark.ları çalışmaları sonucunda İİAB yoluyla tiroid sitolojisinin, prognostik faktörlerin erken ve minimal invaziv tespitini sağlayarak MTK'nın derecelendirilmesine katkıda bulunabileceğini belirtmişlerdir. Ki67-PR İİAB numu-

neleri üzerinde değerlendirildiğinde, yüksek dereceli MTK'yı tahmin etmek için düşük duyarlılığa ancak yüksek özgüllüğe sahip olduğunu, ayrıca tek bir sitoloji slaydında birden fazla mitotik figürün gözlemlenmesi veya kesin apoptotik cisimciklerin varlığının yüksek dereceli MTK'yi yüksek oranda düşündürebileceğini raporlamışlardır (4). SBS'de materyalin preservatif sıvıya konulması nedeniyle zeminde kan ve inflamasyon bulunmaz (8). Bu nedenle örnek dikkatli değerlendirilmezse zemindeki fibrin, hücresel debris gibi nekroz varlığını düşündüren bulgular gözden kaçabilir. YD olgularımızın %66 (2/3)'sında apoptotik/karyorektik hücre bulunmaktaydı (p=0,020). Mitotik figür açısından DD ve YD olgularımız arasında anlamlı farklılık görülmemekle birlikte hiçbir olguda atipik mitoz izlenmedi.

Sitolojik materyallerde MTK büyüme paterni, hücre şekilleri ve sitoplazmik özellikleri açısından geniş çeşitlilik gösterir (11). Çalışmamızda tüm vakalarda gördüğümüz tuz-biber



**Resim 4:** Hücreden zengin yaymada, epiteloid/plazmositoid hücreler, iğsi hücreler, tuz-biber kromatin, intranükleer inklüzyon (siyah ok), SBS, Papanicolaou, x400



**Resim 5:** Kırmızı renkli amiloid, SBS, Kongo Red, x200

**Tablo 1:** Histolojik dereceler arasındaki sitomorfolojik farklılıklar.

Sitolojik özellik	DD MTK n (%)	YD MTK n (%)	P değeri
Epiteloid/plazmositoid hücre	15 (100)	3 (100)	
İğsi hücre	11 (73,3)	3 (100)	1,000
Oksifilik hücre	6 (40)	0 (0)	0,515
Amiloid	11 (73,3)	1 (33,3)	0,245
Papiller yapı	3 (20)	1 (33,3)	1,000
Tuz-biber kromatin	15 (100)	3 (100)	
Nükleol varlığı	11 (73,3)	2 (66,6)	1,000
Binükleasyon/multinükleasyon	15 (100)	3 (100)	
İntranükleer inklüzyon	7 (46,7)	1 (33,3)	1,000
Sitoplazmik vakuol	6 (40)	1 (33,3)	1,000
Kalsifikasyon	0 (0)	0 (0)	
Mitoz	3 (20)	2 (66,6)	0,172
Nekroz/apoptoz	0 (0)	2 (66,6)	0,020*

\*p<0,05 istatistiksel olarak anlamlı

kromatin, epiteloid/plazmositoid hücre, binükleasyon/multi-nükleasyon MTK'nın bilinen sitolojik özelliklerindedir.

MTK sitolojisinde nadir olarak papiller tiroid karsinomu özelliklerinden papiller yapı, intranükleer inklüzyon, sitoplazmik vakuol; onkositik neoplazi özelliklerinden oksifilik hücre, nükleol belirginliği görülebilir (1,11). Bizim çalışmamızda da bu nadir görülen sitolojik özelliklerden papiller yapı 4 olguda, intranükleer inklüzyon 8 olguda, sitoplazmik vakuol 7 olguda, oksifilik hücre 6 olguda, nükleol varlığı 13 olguda mevcuttu. MTK aspirasyonlarında mikrofollikül yapılarından ve amiloidin dense kolloide benzemesinden dolayı folliküler neoplazi; plazmositoid hücrelerden dolayı plazmositom veya lenfoma; iğsi, binükleer/ multinükleer hücrelerden dolayı sarkoma veya anaplastik karsinomanın ayırıcı tanıda yer alır (1,3,7,11). Çalışmamızda sitomorfolojik bulgularla MTK derecelendirmesi arasında anlamlı bir farklılık bulunmadı. Bu durum YD vaka sayımızın az olmasından kaynaklanıyor olabilir.

Çalışmamızın sınırlarından biri her olguya Ki67 immunosito-kimyasal boyası uygulanmadığı için Ki67-PR kriterini dahil edememiz, diğeri ise YD vaka sayımızın az olmasıdır.

Çalışmamız MTK'nın mitoz, nekroz/apoptoz, Ki67-PR dışındaki sitomorfolojik bulgularının derecelendirme ile ilişkisini araştıran literatürdeki ilk çalışmadır.

Sonuç olarak tiroid İİAB, MTK'nın tanısında değerli bir araçtır. Mitotik figürler, nekroz/apoptotik cisimler ve Ki67-PR gibi önemli prognostik faktörlerin erken tespitine olanak sağlayan sitoloji, IMTCGS'nin uygulanmasına yardımcı olabilir. Özellikle nekroz/apoptoz ve yüksek mitozun sitoloji raporunda belirtilmesi; kesin derecelendirmenin ise histopatolojik inceleme sonrası verilmesi önerilir.

### Kaynaklar

1. Agarwal C, Raychaudhuri S, Batra A, Pujani M, Dhingra S. Medullary carcinoma of thyroid mimicking Hurthle cell neoplasm on cytology: a diagnostic dilemma. *Diagn Cytopathol.* 2019 Sep;47(9):943-947. doi: 10.1002/dc.24220.
2. Poller D, Kerr D, Lozano M, Vielh P. Medullary Thyroid Carcinoma. In: S. Z. Ali, P. A. VanderLaan (eds.), *The Bethesda System for Reporting Thyroid Cytopathology*, Third edition. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-28046-7\\_9](https://doi.org/10.1007/978-3-031-28046-7_9). pp. 177-196.
3. Buzduga MC, Costea CF, Carauleanu A, Lozneau L, Turluic MD, Cucu AI et al. Protean cytological, histological and immunohistochemical appearances of medullary thyroid carcinoma: current updates. *Rom J Morphol Embryol* 2019, 60(2):369-381.
4. Viswanathan K, Behrman DB, Lubin DJ. Grading medullary thyroid carcinoma on fine- needle aspiration cytology specimens with the International Medullary Thyroid Carcinoma Grading System: A cytologic-histologic correlation. *Cancer Cytopathol.* 2024;132(4):224-232. doi:10.1002/cncy.22778.
5. Baloch ZW, Asa SL, Barletta JA, Ghossein RA, Juhlin CC, Jung CK et al. Overview of the 2022 WHO Classification of Thyroid Neoplasms. *Endocrine Pathology* 2022 Mar;33(1):27-63.
6. Xu B, Fuchs TL, Ahmadi S, Alghamdi M, Alzumaili B, Bani MA et al. International Medullary Thyroid Carcinoma Grading System: A Validated Grading System for Medullary Thyroid Carcinoma. *J Clin Oncol.* 2022;40(1):96-104. doi:10.1200/JCO.21.01329.
7. Suzuki A, Hirokawa M, Takada N, Higuchi M, Ito A, Yamao N et al. Fine-needle aspiration cytology for medullary thyroid carcinoma: a single institutional experience in Japan. *Endocr J.* 2017 Nov 29;64(11):1099-1104. doi: 10.1507/endocrj.EJ17-0238.
8. Alam MQ, Pandey P, Ralli M, Singh Chauhan JP, Aggarwal R, Chaturvedi V et al. Comparative analysis of cytomorphology of thyroid lesion on conventional cytology versus liquid-based cytology and categorize the lesions according to The Bethesda System for Reporting Thyroid Cytopathology. *J Cancer Res Ther.* 2022 Dec;18(Supplement):S259-S266. doi: 10.4103/jcrt.jcrt\_1933\_21.
9. Trimboli P, Gianneli J, Marques B, Piccardo A, Crescenzi A, Deandrea M. Head-to-head comparison of FNA cytology vs. calcitonin measurement in FNA washout fluids (FNA-CT) to diagnose medullary thyroid carcinoma. A systematic review and meta-analysis. *Endocrine* 2022 Jan;75(1):33-39. doi: 10.1007/s12020-021-02892-x.
10. Alzumaili B, Xu B, Spanheimer PM, Tuttle RM, Sherman E, Katabi N et al. Grading of medullary thyroid carcinoma on the basis of tumor necrosis and high mitotic rate is an independent predictor of poor outcome. *Mod Pathol.* 2020 September ; 33(9): 1690-1701. doi:10.1038/s41379-020-0532-1.
11. Liu CY, Bychkov A, Agarwal S, Zhu Y, Hang JF, Lai CR et al. Cytologic diagnosis of medullary thyroid carcinoma in the AsiaPacific region. *Diagn Cytopathol.* 2021 Jan;49(1):60-69. doi: 10.1002/dc.24586.

S-08

### LENF NODU İNCE İĞNE ASPİRASYONLARINDA SYDNEY SİSTEMİNİN UYGULANMASI VE MALİGNİTE RİSKLERİNİN BELİRLENMESİ

*Merve Doğan Ayan<sup>1</sup>, Şenay Erdoğan Durmuş<sup>1</sup>, Özben Yalçın<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi, İstanbul

<sup>2</sup>İzmir Şehir Hastanesi, Tıbbi Patoloji Bölümü, Sitopatoloji Birimi, İzmir

### ÖZET

**Amaç:** Sydney Lenf Nodu Sitolojisi Raporlama ve Sınıflandırma Sistemi 2020' de tanıtıldı. Çalışmamızın amacı lenf nodlarının (LN) ince iğne aspirasyonlarını (İİA) Sydney Sistemi' ne göre sınıflamak ve ulaşılabilen olgularda histolojik tanılar ile uyumunu, malignite oranlarını değerlendirmektir.

**Gereç ve Yöntem:** Bu çalışmada SBÜ Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi Tıbbi Patoloji Bölümü' nde Ocak 2019- Aralık 2023 tarihleri arasında incelenen LN İİA materyalleri retrospektif olarak incelendi. Olgulara ait demografik veriler, LN lokalizasyonları patoloji raporlarından elde edildi. Olgular Sydney Sistemi' ne göre yeniden kategorize edildi.

**Bulgular:** Toplam 1000 LN İİA çalışmaya dahil edildi. Olguların sonuçları Sydney Sistemi'ne göre Nondiagnostik (NDS), Benign, Önemi belirsiz atipik/Önemi belirsiz atipik lenfoid hücreler(AUS/ALUS), Şüpheli, Malign olarak yeniden sınıflandırıldı.Olguların yaş aralığı 2-88 (ortalama 49), Kadın: Erkek oranı 3,2:1 idi. LN lokalizasyonları 534 baş boyun,412 aksilla, 54 diğer olarak belirlendi. Olgular 5 grupta kategorize edildi.560 olgu (%56)“Benign”,24 olgu(%2,4)“AUS/ALUS”, 32 olgu (%3,2) “Şüpheli”, 326 olgu Malign (%32,8), 57 olgu (%5,7) “NDS” olarak sınıflandırıldı.Malign grupta 315 olgu metastastatik malignite olarak raporlanmıştır. Malign grupta en sık adenokarsinom metastazı izlendi.En sık primerler meme(n:235) ve tiroid(n:36)idi. Adenokarsinomları skuamoz hücreli karsinomlar takip etmekteydi(n:12).İİA ile Lenfoid malignite tanısı alan 11 olgudan 4'ü Hodgkin Lenfoma (HL),7'si Non-Hodgkin lenfoma (NHL)idi. AUS/ALUS grubunu genellikle monoton az ayda lenfoid hücreler içeren İİA'ları oluşturmaktaydı.Toplam 294 olguda doku biyopsisine ulaşıldı (%29,4).130 olgu benign, 159 olgu malign tanısına sahipti.4 vakanın trucut biyopsisinde lenf nodu yapısı izlenmediği için NDS kabul edildi.Bir vakada aselüler musin nedeniyle şüpheli olarak tanı almıştı.Malign olguların 25'i lenfoma 134'ü metastatik malignite tanısı almıştı.Mevcut verilerle sitoloji-histoloji tanı uyum oranı %81,0 olarak saptandı.Bu kategoride sitoloji-histoloji tanı uyumu görülmeyen 36 olgunun 35'i aksilla lenf noduna meme karsinomu metastazı olup neo-adjuvan KRT sonrası rezeksiyonda metastaz saptanmayan vakalardı.

**Sonuç:** Sydney Sistemi LN İİA'larına kolaylıkla uygulandı.Olgularının çoğunda tanı benign(%56)idi.En sık malignite nedeni adenokarsinom(En sık primer meme)metastazı olarak saptandı. Geniş vaka grubumuzda sitoloji-histoloji tanı uyum oranı %81 olarak belirlendi. Tanı uyumsuzluğu oluşturan en önemli sebebin İİA'da meme karsinomu metastazı saptanan olgulardaki neoadjuvan kemoterapi sonrası metastazda meydana gelen regresyon olduğu görüldü.

**Anahtar Sözcükler:** İİA, ince iğne aspirasyon, lenf nodu, lenfoma, karsinom

### Amaç

Lenf nodlarının (LN) ince iğne aspirasyonu (İİA) ile değerlendirilmesi, minimum invazivlik, hızlılık, maliyet etkinliği ve çeşitli yardımcı teknikler için materyal sağlanabilirliği nedeniyle etiyojisi bilinmeyen lenfadenopatinin değerlendirilmesinde ilk basamak yaklaşım olarak yaygın şekilde kullanılmaktadır. Sydney Lenf Nodu Sitolojisi Raporlama ve Sınıflandırma Sistemi 2020'de tanıtıldı. Çalışmamızın amacı LN İİA'larını Sydney Sistemi'ne göre sınıflamak ve ulaşılabilen olgularda histolojik tanı ile uyumunu, malignite oranlarını değerlendirmektir.

### Gereç ve Yöntem

Bu çalışmada SBÜ Prof.Dr.Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi Tıbbi Patoloji Bölümü'ne Ocak 2019-Aralık 2023 tarihleri arasında incelenen LN İİA materyalleri retrospektif olarak incelendi. Olgulara ait demografik veriler, LN lokalizasyonları patoloji raporlarından elde edildi. Olgular Sydney Sistemi'ne göre yeniden kategorize edildi.

### Bulgular

Toplam 1000 LN İİA çalışmaya dahil edildi. Olguların sonuçları Sydney Sistemi'ne göre Nondiagnostik (NDS), Benign, Önemi belirsiz atipik/Önemi belirsiz atipik lenfoid hücreler (AUS/ALUS), Şüpheli, Malign olarak yeniden sınıflandırıldı.

Olguların yaş aralığı 2-88 (ortalama 49), Kadın: Erkek oranı 3,2:1 idi. LN lokalizasyonları 534 baş boyun, 412 aksilla, 54 diğer olarak belirlendi.

Olgular 5 grupta kategorize edildi. 560 olgu (%56) “Benign”, 24 olgu (%2,4) “AUS/ALUS”, 32 olgu (%3,2) “Şüpheli”, 326 olgu Malign (%32,8), 57 olgu (%5,7) “NDS” olarak sınıflandırıldı. Malign grupta 315 olgu metastastatik malignite olarak raporlanmıştır.

Malign grupta en sık adenokarsinom metastazı izlendi. En sık meme(n:235) ve tiroid(n:36) olmak üzere; jinekolojik sistem(n:5), mide (n:4), akciğer (n:3), prostat (n:2) adenokarsinomlarının metastazları bu grubu oluşturmaktaydı. Adenokarsinomları sırasıyla skuamöz hücreli karsinom (n:12), nöroendokrin karsinom (n:3), üretelyal karsinom (n:2), mezotelyoma (n:1) metastazları takip etmekteydi. Metastatik malignite kategorisindeki 12 vaka primeri bilinmeyen, sınıflandırılmayan (NOS) idi. İİA ile Lenfoid malignite tanısı alan 11 olgudan 4'ü Hodgkin Lenfoma (HL), 7'si Non-Hodgkin lenfoma (NHL) idi. AUS/ALUS grubunu genellikle monoton az ayda lenfoid hücreler içeren İİA'ları oluşturmaktaydı. Toplam 294 olguda doku biyopsisine ulaşıldı (%29,4). 130 olgu benign, 159 olgu malign tanısına sahipti. 4 vakanın tru cut biyopsisinde lenf nodu yapısı izlenmediği için nondiagnostik kabul edildi. Bir vaka da aselüler musin nedeniyle şüpheli olarak tanı almıştı. Malign olguların 25'i lenfoma 134'ü metastatik malignite tanısı almıştı. Mevcut verilerle sitoloji-histoloji tanı uyum oranı %81,0 olarak saptandı. Bu kategoride sitoloji-histoloji tanı uyumu görülmeyen 36 olgunun 35'i aksilla lenf noduna meme karsinomu metastazı olup neo-adjuvan KRT sonrası rezeksiyonda metastaz saptanmayan vakalardı.

Sensitivite, spesifite, pozitif prediktif değer, negatif prediktif değer sırasıyla %91,11, %69,49, %77,36, %87,23 olarak hesaplandı.

### Sonuç

Sydney Sistemi LN İİA'larına kolaylıkla uygulandı. Olgularının çoğunda tanı benign (%56)idi. En sık malignite nedeni adenokarsinom (En sık primer meme) metastazı olarak saptandı. Geniş vaka grubumuzda sitoloji-histoloji tanı uyum oranı %81 olarak belirlendi. Tanı uyumsuzluğu oluşturan en önemli sebebin İİA'da meme karsinomu metastazı saptanan olgulardaki neoadjuvan kemoterapi sonrası metastazda meydana gelen regresyon olduğu görüldü. Sydney sınıflaması raporlamayı kolaylaştırarak, LN İİA'larının sonuçlarının disiplinler arası daha iyi anlaşılmasına yardımcı olabilir. Sitopatolog ve klinisyen arasındaki iletişimi kuvvetlendiren bu sınıflama malignite riskinin değerlendirilmesinde daha iyi bir klinik yönetim yaklaşımı sağlayacaktır.

S-09

## ÇOCUKLARDA EFÜZYON SİTOLOJİSİNDE MALİGNİTE ORANLARI

*Gülnaz Kurt Çevik, Selda Pelin Eren, Nur Kıvrak, Ayşegül Aksoy Altınboğa*

Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Tıbbi Patoloji Ana Bilim Dalı, Ankara

### ÖZET

**Amaç:** Bu çalışmada peritoneal, perikardial ve plevral efüzyon sitolojisinin çocuklarda malignite saptamaya katkısı araştırılmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Tıbbi Patoloji Laboratuvarında 2019-2023 yılları arasında 0-18 yaş arası 236 hastaya ait (123 periton, 104 plevra, 9 perikard) 270 efüzyon sıvısı (131 periton, 127 plevra, 11 perikard) çalışmaya dahil edilmiştir. Sıvılar non-diagnostik (ND), malignite yönünden negatif (MYN), önemi belirsiz atipi (ÖBA), malignite yönünden kuşkulu (MYK) ve malign (M) olarak sınıflanmıştır. Her bir boşlukta saptanan malignitelerin dağılımı incelenmiştir.

**Bulgular:** Yüzyirmialtı erkek, 144 kız hastaya ait 269 olguda 5 ND (%1.9), 216 MYN (%80.3), 7 ÖBA (%2.6), 8 MYK (%3), 33 M (%12.2) olgu saptandı. Maligniteler arasında hematolenfoid maligniteler (16 OLGU: 13 lösemi, 3 Burkitt lenfoma) en sık gözlemlendi. Diğer maligniteler sırasıyla 8 rabdomyosarkom, 2 nöroblastom, 2 adenokarsinom, 2 germ hücreli tümör, 1 Ewing sarkom, 1 sinovyal sarkom ve 1 malign mezotelyoma idi. Değerlendirilen tüm sıvılar göz önünde bulundurulduğunda, M ve MYK olguları pozitif olarak kabul edildiğinde, malignite oranı plevral efüzyonlarda %22.8, periton sıvılarında %9.2 iken, perikardial efüzyonların hiçbirinde malignite saptanmadı. Malignite nedeni takipte olup periton sıvısı değerlendirilen 38 hastanın %31.6'sında (8 M, 4 MYK), plevra sıvısı değerlendirilen 57 hastanın %56.1'inde (24 M, 4 MYK) efüzyon tutulumu saptandı.

**Sonuç:** Efüzyon sıvılarında malignite oranları erişkin hastalarda yaygın olarak çalışılmış olmasına rağmen, literatürde bu konuda çalışma pediatrik hastalarda sınırlıdır. Bu çalışmada tüm efüzyonlarda malignite oranı %12.2 bulunurken, plevral efüzyonlarda bu oran peritoneal efüzyonlardan daha fazla saptanmıştır (%22.8-%9.2). Malignite varlığında hastalarda sağ-kalım farklılıkları ortaya çıkan seröz sıvılar malignite olasılığı yönünden dikkatli incelenmelidir.

**Anahtar Sözcükler:** Efüzyon, malignite, pediatrik

### Amaç

Bu çalışmada peritoneal, perikardial ve plevral efüzyon sitolojisinin çocuklarda malignite saptamaya katkısı araştırılmıştır.

### Gereç ve Yöntem

Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Tıbbi Patoloji Laboratuvarında 2019-2023 yılları arasında 0-18 yaş arası 236 hastaya ait (123

periton, 104 plevra, 9 perikard) 269 efüzyon sıvısı (131 periton, 127 plevra, 11 perikard) çalışmaya dahil edilmiştir. Sıvılar "The International System for Reporting Serous Effusions" sistemine göre non-diagnostik (ND), malignite yönünden negatif (MYN), önemi belirsiz atipi (ÖBA), malignite yönünden kuşkulu (MYK) ve malign (M) olarak sınıflanmıştır (1). Her bir boşlukta saptanan malignitelerin dağılımı incelendi.

### Bulgular

Çalışmamızda 126 erkek, 143 kız hastadan oluşan 236 hastaya ait 269 efüzyon sıvısında 5 ND (%1.9), 216 MYN (%80.3), 7 ÖBA (%2.6), 8 MYK (%3), 33 M (%12.2) olgu saptandı. M ve MYK olgular pozitif olarak kabul edildiğinde; 12 T hücreli akut lenfoblastik lösemi/lenfoblastik lenfoma (T-ALL/LBL) (%29.3), 2 akut myeloid lösemi (AML) (%4.9) ve 4 Burkitt lenfoma (%9.8) olacak şekilde toplam 18 olgu (%44) olarak en sık hematolenfoid maligniteler gözlemlendi. Diğer maligniteler sırasıyla 9 rabdomyosarkom (%22), 4 Ewing sarkom (%9.8), 2 nöroblastom (%4.9), 2 adenokarsinom (%4.9), 2 germ hücreli tümör (%4.9), 2 sinovyal sarkom (%4.9), 1 seröz borderline tümör (%2.4) ve 1 malign mezotelyoma (%2.4) olarak izlendi.

Yaş ortalaması 10,87 olan, 85 erkek ve 42 kadın hastanın 127 plevra sıvısında 29 olgu pozitif olarak değerlendirildi. Bu olgular 11 T-ALL/LBL, 7 rabdomyosarkom, 3 Burkitt lenfoma, 3 Ewing sarkom, 2 nöroblastom, 1 AML, 1 adenokarsinom metastazı ve 1 mezotelyomadan oluşmaktaydı. Yaş ortalaması 11,98 olan, 95 kadın, 36 erkek hastanın 131 periton sıvısında 12 sıvı pozitif olarak gözlemlendi. Bu sıvılar 2 rabdomyosarkom, 2 sinovyal sarkom, 1 T-ALL, 1 AML, 1 Burkitt lenfoma, 1 Ewing sarkom, 1 adenokarsinom metastazı, 1 mikst germ hücreli tümör, 1 disgerminom, 1 seröz borderline tümörden oluşmaktaydı. Medyan yaşları 9 olan, 6 kadın 5 erkek hastanın 11 perikard sıvısında hiçbir malignite saptanmadı. Böylece malignite oranı plevral efüzyonlarda %22.8 iken, periton sıvılarında %9.2 olarak değerlendirildi.

Daha önce malignite nedeniyle takip edilen ve takip sırasında efüzyon gelişen 95 hastanın %43.2'sinde malign efüzyon izlendi. Plevra sıvılarında bu oran %50.9 (29/57 olgu), periton sıvılarında %31.6 (12/38 olgu) olarak saptandı. Bu örneklerde malignite alt tiplerine göre detaylı inceleme yapıldı. Efüzyon geliştiğinde malign olma olasılığı; hematolenfoid malignite nedeni takipli olgularda %54,5 (ALL/LBL: 12/23 olgu, AML: 2/5 olgu, Burkitt lenfoma: 4/5 olgu), rabdomyosarkom nedeni takipli olgularda %88.9 (8/9 olgu), Ewing sarkomlu olgularda %33.3 (4/12 olgu), overin germ hücreli tümörlerinde %14.3 (2/14 olgu), nöroblastomda %37.5 (3/8 olgu), sinovyal sarkomda %66.6 (2/3 olgu), epitelyal over kaynaklı tümörlerde %25 (1 seröz borderline tümör, 2 müsinöz borderline tümör, 1 müsinöz karsinom; 1/4 olgu) olarak gözlemlendi. 2 adenokarsinom ve 1 mezotelyoma olgusunun efüzyonu da malign izlendi. 5 klasik Hodgkin lenfoma, 1 pleuropulmoner blastom, 1 nefroblastom ve 1 hepatosellüler karsinom tanılı hasta MYN olarak tanı aldı.



## Tartışma

Efüzyonlar, malignite dahil olmak üzere çeşitli klinik senaryolarda ortaya çıkabilir. Malign efüzyonlar erişkin popülasyonda oldukça iyi karakterize edilmiştir. Buna karşılık, çocuklarda malign efüzyonların sıklığı ve etkisi ile ilgili veriler literatürde sınırlıdır (2).

Malign efüzyonlar, altta yatan bir tümörün prezentasyonu veya önceden bilinen bir malignitenin progresyonunu temsil edebilir. Parsons ve ark.; 15 yıllık çalışmasında 342 hastadan elde edilen 474 efüzyon sitolojisi ve yıkama sıvısını (179 plevra, 220 periton, 28 perikard ve 47 intraoperatif yıkama örneği) değerlendirmiştir. Tüm efüzyonlar göz önünde bulundurulduğunda, bu çalışmada hastaların %13.7'sinde malignite saptanmıştır (2). Bizim çalışmamızda tüm efüzyonlarda malignite oranı, bu çalışmaya benzer şekilde %15.2 olarak saptandı. Bu sonuç aynı zamanda pediatrik hastalar arasında malignite oranını yaklaşık %14 olarak bulan Hallman ve Geisinger tarafından bildirilen sıklık ile de uyumludur (3). Malign efüzyonlar incelendiğinde birçok tümör tipi varlığı gözlenmektedir. Bizim çalışmamızda literatür ile uyumlu olarak en sık hematolenfoid maligniteler (%43.9) ve ikinci sıklıkta rabdomyosarkom (%21.9) olguları gözlemlendi (2).

Malignite çocuklarda plevral efüzyonun nadir bir nedenidir. Çocuklarda plevral efüzyon enfeksiyöz veya non-enfeksiyöz nedenlerle oluşabilir. Non-enfeksiyöz etkenler arasında hematolenfoid maligniteler, konjestif kalp yetmezliği, hemoraks, hipoalbuminemi ve iyatrojenik nedenler yer almaktadır (4). Adeyinka ve ark.; çocuklarda plevral efüzyona neden olan üç ana durumu; enfeksiyon (%50-70), konjestif kalp yetmezliği (%5-15) ve malignite (%10-15) olarak değerlendirmiştir (5). Literatürde bir çalışmada plevral efüzyon malignite oranını %13.4 olarak bildirilmiştir (2). Biz çalışmamızda plevral efüzyonlarda bu çalışmadan daha yüksek bir malignite oranı (%22.8) saptadık. En sık malign plevral efüzyon nedeni literatürde bir çalışmada non-Hodgkin lenfoma olarak bildirilmektedir (5). Literatürde farklı malignite nedeni bildiren çalışmalar da mevcuttur. Garlapati ve ark.; pediatrik plevral efüzyonlarda lenfomayı (özellikle T-hücreli lenfoblastik lösemi/lenfoma) plevral efüzyonla bağlantılı en yaygın malignite olarak saptamıştır (4). Biz çalışmamızda malign plevral efüzyonlarda en sık hematolenfoid maligniteleri (T-ALL/LBL, AML, Burkitt) saptadık. Garlapati ve ark. hematolojik maligniteleri takiben germ hücreli tümör, nörojenik tümör, göğüs duvarı ve pulmoner maligniteler, karsinoid tümör, pleuropulmoner blastoma ve Askin tümörünün malign plevral efüzyona neden olduğunu raporlamışlardır (4). Mevcut çalışmada hematolenfoid maligniteleri rabdomyosarkom, Ewing sarkom, nöroblastom, adenokarsinom ve mezotelyoma takip etmektedir.

Peritoneal sıvı sitolojisi değerlendirmek malignite açısından yüksek duyarlılık ve özgüllüğe sahip olabilir; ancak literatür pediatrik popülasyonda bu oranın şüpheli olduğundan bahsetmektedir (6). Bununla birlikte pediatrik yaş grubunda periton

ile ilgili çalışmalar sınırlıdır. Çalışmamızda periton sıvılarında malignite oranı %9.2 olarak saptandı. Bir başka çalışmada bu oran %12.7 olarak bildirilmektedir (2). Mevcut çalışmada malign periton sıvı örneklerinde en sık hematolenfoid maligniteler (T-ALL/LBL 1 olgu, AML 1 olgu ve Burkitt lenfoma 1 olgu) görüldü. Bunu rabdomyosarkom (2 olgu) ve sinovyal sarkom (2 olgu) takip etmekteydi.

Literatürde çocuklarda perikardiyal efüzyon, bakteriyel ve viral enfeksiyonlar, romatolojik hastalıklar, metabolik bozukluklar, maligniteler nedeniyle gelişebileceğini ifade etmektedir (7). Amare ve ark. yaptığı 71 perikardiyal efüzyon hastasında perikardiyal efüzyonların etiyojileri sırasıyla; enfeksiyöz (%71.7), hipotiroidizm (%4.2), inflamatuvar (%12.7), malignite (%7) veya kronik böbrek hastalığı (%1.4) olarak değerlendirilmiştir (8). Bagrı ve ark. perikardiyal efüzyon ile acile başvuran 25 hastada; 13 tüberküloz (%52), 6 bakteriyel (%24), 3 viral etiyojisi, 2 tekrarlayan idiyopatik ve 1 malign perikardiyal efüzyon saptamış (9). Parsons ve arkadaşları ise çalışmalarında perikard sıvılarında malignite oranını %10.7 olarak bildirmişlerdir. Çalışmamızda perikardiyal efüzyonlarda malignite saptamadık. Etiyojilerine baktığımızda ise 2 üst solunum yolu enfeksiyonuna sekonder, 2 idiyopatik, 1 böbrek transplantasyonu, 1 hemanjiyomatozis, 1 hipereozinofilik sendrom, 1 TAFRO (trombositopeni, anazarka ödem, ateş, retikülün fibrozis/renal yetmezlik ve organomegali) sendromu saptadık. Literatürde de perikard sıvılarında malignite oranlarının düşük olduğunu göz önüne aldığımızda hem bu oranın hem de etiyojilerin yine literatür ile benzer olduğunu düşündük.

Çalışmamızda daha önce malignite nedeniyle takip edilen ve takip sırasında efüzyon gelişen 95 hastanın %43.2'sinde malign efüzyon izlendi. Plevra sıvılarında bu oran %50.9 iken, periton sıvılarında %31.6 olarak saptandı. Bu örneklerde malignite tiplerine göre inceleme yapıldığında, efüzyon geliştiğinde malign olma olasılığı; hematolenfoid malignite nedenli takipli olgularda %54.5, rabdomyosarkom nedenli takipli olgularda %88.9, Ewing sarkomlu olgularda %33.3, overin germ hücreli neoplazilerinde %14.3, nöroblastomda %37.5, sinovyal sarkomda %66.6, overin yüzey epiteli kaynaklı tümörlerinde (seröz borderline tümör, müsinoz borderline tümör, müsinoz karsinom) %25 oranında gözlemlendi. Literatürde malignite nedenli takipli hastalarda efüzyon gelişimi durumunda malignite oranları ile ilgili bilgi de sınırlıdır. Önceden veya eş zamanlı malignite öyküsü %48.5 oranında (166 hasta) izleyen Parsons ve ark; efüzyonu olan kanser hastaları arasında bizim çalışmamızdan farklı olarak malign efüzyonu en sık rabdomyosarkomlu hastalarda (%54.59) ve hematolenfoid maligniteli hastalarda (%28.8) saptamıştır (2). Dikkat çekici olarak bizim çalışmamızda Hodgkin lenfoma tanılı 5 hastanın hiçbirinde efüzyonda malignite saptanmadı. Efüzyonda malignite saptanmayan pleuropulmoner blastom, nefroblastom ve hepatosellüler karsinom tanılı olgularda olgu sayısı az olduğu için bu anlamda değerlendirmenin doğru olmayacağı düşünüldü.

## Sonuç

Plevral, perikardiyal ve peritoneal efüzyon örnekleri sitoloji için tanısal zorluklara neden olmakla birlikte hasta için malignitenin ilk tanısı veya hastalık nüksünün ilk belirtisi olabilir. Efüzyon sıvılarında malignite oranları erişkin hastalarda yayın olarak çalışılmış olmasına rağmen, literatürde bu konuda çalışma pediatrik hastalarda sınırlıdır.

Bu çalışmada tüm efüzyonlarda malignite oranı %15.2 bulunurken, plevral efüzyonlarda bu oran (%22.8) peritoneal efüzyonlardan daha fazla (%9.2) saptandı. Perikardiyal sıvılarda malignite izlenmedi.

Malignite varlığında hastalarda sağkalım farklılıkları ortaya çıkan seröz sıvılar malignite olasılığı yönünden dikkatli incelenmelidir.

## Kaynaklar

- Chandra A, Crothers B, Kurtycz D, Schmitt F. Announcement: The International System for Reporting Serous Fluid Cytopathology. *Acta Cytol.* 2019;63(5):349-351. doi: 10.1159/000501536. Epub 2019 Jun 24. PMID: 31234178.
- Parsons LN, Jarzembowski JA. Clinicopathologic analysis of malignant effusions in pediatric patients. *J Am Soc Cytopathol.* 2017 Mar-Apr;6(2):41-47. doi: 10.1016/j.jasc.2016.09.002. Epub 2016 Oct 19. PMID: 31042633.
- Hallman JR and Geisinger KR. Cytology of fluids from pleural, peritoneal, and pericardial cavities in children: a comprehensive survey. *Acta Cytol.* 1994; 38(2):209-217.
- Garlapati S, Tambolkar S, Verma S, Pathak NV, Patil MG. Isolated Malignant Pleural Effusion in a Child: Unusual Presentation of Acute Leukemia. *Cureus.* 2024 Feb 15;16(2):e54232. doi: 10.7759/cureus.54232. PMID: 38496208; PMCID: PMC10944318.
- Adeyinka A, Kondamudi NP. Pediatric Malignant Pleural Effusion. 2023 Aug 12. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. PMID: 29939542.
- Vadva Z, Laufer MR, Weldon CB, Frazier AL, Vargas SO. Diagnostic Impact of Peritoneal Fluid Cytology in the Setting of Pediatric Uterine Adnexal Biopsy or Resection. *Pediatr Dev Pathol.* 2016 Sep/Oct;19(5):401-408. doi: 10.2350/15-10-1716-OA.1. Epub 2015 Nov 18. PMID: 26579785.
- Rheuban KS. Pericardial Diseases. In: Allen HD, Gutgesell HP, editors. *Moss and Adams' Heart Disease in Infants, Children, and Adolescents: Including the Fetus and Young Adult.* 7th ed. Philadelphia:Lippincott Williams & Wilkins; 2008.p.1290-9.
- Amare, S., Tadele, H. Pericardial effusion in children at tertiary national referral hospital, Addis Ababa, Ethiopia: a 7-year institution based review. *BMC Emerg Med* 24, 6 (2024). <https://doi.org/10.1186/s12873-023-00922-7>
- Bagri NK, Yadav DK, Agarwal S, Aier T, Gupta V. Pericardial effusion in children: experience from tertiary care center in northern India. *Indian Pediatr.* 2014 Mar;51(3):211-3. doi: 10.1007/s13312-014-0378-z. PMID: 24736909

S-10

## ÖNERİLEN SİDNEY LENF NODU SİSTEMİNE GÖRE YENİDEN SINIFLANDIRILAN LENF NODU SİTOLOJİK MATERYALİ- 3 YILLIK DENEYİM

*Filiz Kutlu, Fatih Korkmaz, Ali Can Önal, Emre Işık*  
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Patoloji Anabilim Dalı, Zonguldak

## ÖZET

**Amaç:** İnce iğne aspirasyon sitolojisi, tüm diğer organlar için olduğu gibi lenf nodlarında da değerli bir tanı yöntemidir. Sidney Sistemi, lenf nodu İnce İğne Aspirasyon Sitolojisi materyallerinin ortak bir terminoloji ile sınıflandırılması ve raporlanmasını amaçlamaktadır. Bu çalışma, üç yıllık bir periyotta sitolojik olarak değerlendirilmiş lenf nodu aspirasyon materyallerinin Sidney Sistemine göre tekrar klasifikasyonu ve bu kategorilerin histopatolojik tanısı sağlanabilenlerinin herbiri için malignite risklerinin saptanmasını amaçlamaktadır.

**Gereç ve Yöntem:** Retrospektif çalışmamız ocak 2021-aralık 2023 tarihleri arasında kapsamaktadır. Bu süreçte incelenen toplam 3899 adet İnce İğne Aspirasyon Sitolojisi materyali içinde 259'u (%6.71) lenf nodlarına aittir. Bu örneklerin 69'u(%26.3) histopatolojik tanı almıştır. Yaymalar Sidney Sistemine göre kategorize edildiğinde L1: Tanısal olmayan/Yetersiz, L2: Benign, L3: Önemi Belirsiz Atipik Hücreler/Atipik Lenfoid Hücreler, L4: Malignite Açısından Şüpheli, L5: Malign olarak ifade edilmektedir. Herbir kategori için sitolojik tanı yeterliliği ve malignite riski, mümkün olan olgularda histopatolojik tanı ile karşılaştırılarak değerlendirildi.

**Bulgular:** Lenfadenopati olgularının sitolojik tanıları Sidney Sistemi kategorilerine göre yeniden sınıflandırıldı. L1-25(% 9.5), L2-157(%59.9), L3-6(%2.2), L4-24(%9.1), L5-47(%17.5) şeklinde dağılım gösterdi. Histopatolojik tanıları kullanabildiğimiz 69 olguda, herbir kategori için malignite risk hesaplaması oluşturulduğunda %0, %11.1, %0, %80, %86.5 olarak belirlendi. En sık benign lezyonlar reaktif lenfoid hiperplazi (%50) olduğu gibi en sık malign tümörler ise metastatik meme karsinomları (%58.6) olarak saptandı. Sidney sisteminin duyarlılığı(sensitivite) %98, özgüllüğü(spesifite) %87, pozitif öngörülebilirlik (prediktif) değeri %98, negatif öngörülebilirlik (prediktif) değeri %53'dür. Testin doğruluk değeri(accuracy) %88 olarak saptanmıştır.

**Sonuç:** Lenf nodlarının sitolojik incelemesinin adım adım, patern analizi ile yapılmasını savunan bazı karşıt fikirler bir yana Sidney Sistemi ortak bir dil oluşturarak, kliniğe de hitaben uyarıcı mesajlar verebilen, tekrar edilebilir, L3 kategorisinde ilave yöntemlerle desteklenerek aşılabilir, L1'de tekrar girişim yapılmasını sağlayarak alternatif öneriler de vererek tanı kabiliyetini arttırmakta olan bir sistemdir.

**Anahtar Sözcükler:** Sidney sistemi, ince iğne aspirasyon sitolojisi, lenf nodu sitolojisi

## Amaç

İnce iğne aspirasyon sitolojisi (İİAS), lenfadenopati değerlendirilmesi algoritmasında ilk sırada yer almaktadır. Non-invaziv, kolay uygulanabilir, ucuz, hızlı sonuca ulaştıran bir yöntem olarak tanı sürecindeki yerini almıştır. Aspirasyon sitomorfolojisinin bir konsensusla gruplandırılması, 2020'de yeni Sidney Sistemi sayesinde gerçekleşmiş böylece ortak bir terminoloji ve morfolojik standardizasyon sağlanmıştır.

Çalışmamızın amacı lenf nodlarının sitolojik değerlendirmesini Sidney Sistemine göre yeniden kategorize ederek değerlendirip her bir grubun malignite riski değerlerini belirlemek ve sonraki lenf nodu İİAS'lerini Sidney Sistemine göre sınıflandırarak işlemin spesifite ve sensitivitesini arttırmaktır.

## Gereç ve Yöntem

Çalışmamız Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi Uygulama ve Araştırma hastanesinde 1 Ocak 2021-31 Aralık 2023 tarihleri arasında rapor edilmiş lenf nodlarına uygulanmış İİAS materyallerini kapsamaktadır. Bu çalışmamızda olgular Sidney klasifikasyonuna göre tekrar gruplandırıldı ve sitoloji sonrası biyopsi de uygulanabilenlerin histopatolojik tanılarıyla karşılaştırıldı. Bu sisteme göre lenf nodlarından aspire edilen materyal sitolojik 5 kategoriye ayrılmıştır. Sitoloji raporu açık bir tarifi takiben bu 5 ilk seviye tanı kriterinden birine dahil edilmelidir. Bu kategorilerin temel özellikleri şöyledir:

1/L1-Tanısal olmayan/Yetersiz: Düşük hücresellik, nekroz ve teknik sınırlılıklar nedeniyle tanısal olmayan materyal. İİAS tekrarlanır veya spesifik klinik durumlar varlığında biyopsi istenebilir.

2/L2-Benign: Küçük lenfositlerin baskın olarak izlendiği, heterojen bir lenfoid popülasyonun eşlik ettiği süpuratif, granülo-matoz veya spesifik enfeksiyonları içerir.

3/L3-Önemi Belirsiz Atipik Hücreler/Atipik Lenfoid Hücreler(AUS): Heterojen bir lenfoid popülasyona sahip reaktif olgular fakat bir foliküler lenfoma veya aşırı büyük hücreler veya immatür küçük lenfoid hücreler veya atipik non-lenfoid hücreler var. Bu son durum için AUS kullanılır.

4/L4-Malignite açısından şüpheli: Lenfoma şüphesi uyandıran küçük-orta boyllu monomorfik, atipik lenfoid hücreler izlendi, fakat sitomorfoloji tek başına yeterli değil veya Reed Sternberg benzeri hücreler saptandı veya metastaz açısından şüpheli atipik hücreler saptandı fakat tanı koymak için sayıca yetersiz.

5/L5- Malign: Flowsitometri veya moleküler çalışmalarla desteklenen Non Hodgkin Lenfoma'nın küçük orta boyllu hücreleri, tanısal Reed Sternberg hücrelerinin izlendiği Hodgkin Lenfoma ve metastatik neoplazmlar.

Sitolojide malign tanı alıp bu tanı biyopsi ile de teyit edilebilenler gerçek pozitif (TP), sitolojide benign tanı alıp biyopsi ile teyit edilebilenler gerçek negatif (TN), sitolojik olarak benign saptanan ancak biyopside malign tanı alanlar yalancı negatif (FN), sitolojik olarak malign rapor edilen ancak biyopside benign tanı alanlar yalancı pozitif (FP) olarak değerlendirildi. İlâveten sensitivite, spesifite, pozitif prediktif değer (PPD),

negatif prediktif değer (NPD) ve tanısal yeterlilik (accuracy) değerlendirildi. Literatürdeki benzer çalışmaların sonuçları ile karşılaştırıldı.

## Bulgular

Toplam 3 yıllık periyotta hastanemiz patoloji arşivinde kayıtlı 259 adet lenf nodu İİAS materyali izlendi. Bu materyal tüm diğer organlarla beraber 3899 İİAS arasından seçildi (%6.71). Olguların 217'si (%83.7) 40 yaşın üstünde, 42'si (%16.3) 40 yaşın altındaydı. Olguların %66.7'sini (n=173) kadın, %33.3'ünü (n=86) erkek hastalar oluşturmaktaydı. Neticede kadın/erkek oranı yaklaşık olarak 2:1'di. En sık girişim yapılan lokalizasyon servikal bölge (n=84, %32.5) olarak izlendi. Olguları Sidney sistemine göre kategorize ettiğimizde L1'de 25 (%9.6), L2'de 157 (%60.7), L3'de 6 (%2.3), L4'de 24 (%9.2), L5'de 47 (%18.2) olgu izlendi (Tablo 1).

Sitolojik inceleme sonrası doku tanısı alan toplam 69 adet olgumuz mevcuttu. Bu olguların yaş ortalaması 56.7, kadın/erkek oranı: 48/21'di. Metastatik karsinom dağılımı; meme karsinomu 18, adenokarsinom 5, mukoepidermoid karsinom 2, tiroid papiller karsinom 1, nazofarinks karsinomu 1, skuamöz

**Tablo 1.** Olguların yaş, cinsiyet, lenf nodu lokalizasyonu ve tanısal kategorilere göre dağılımı

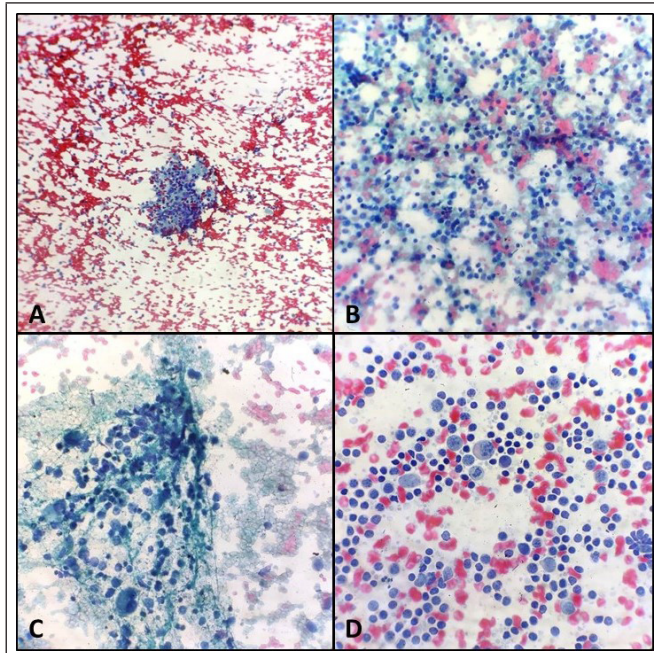
	n=259	%
<b>Cinsiyet</b>		
Kadın	173	%66.7
Erkek	86	%33.3
<b>Yaş</b>		
> 40	217	%83.7
< 40	42	%16.3
<b>Lokalizasyon</b>		
Servikal	84	%32.5
Aksiller	77	%29.8
Peribronşial/ perihiler	37	%14.3
Submandibüler	30	%11.4
Supraklaviküler	10	%3.8
Parotis loju	9	%3.4
Peripankreatik	4	%1.6
İnguinal	3	%1.2
Tiroid loju	3	%1.2
Karaciğer loju	2	%0.8
<b>Tanısal kategori</b>		
L1	25	%9.6
L2	157	%60.7
L3	6	%2.3
L4	24	%9.2
L5	47	%18.2

hücreli karsinom 5, malign melanom 1 şeklinde olup, 3 olguda lenfoma (Mantle hücreli, Hodgkin klasik tip, B hücreli lenfoma) tespit edildi.

Histopatolojik örnekleme yapılan 69 olgunun Sidney sistemine göre klasifikasyonu yapıldığında 5 adet L1, 27 adet L2, 1 adet L3, 15 adet L4, 21 adet L5 saptandı. Sitolojik inceleme sonucu şüpheli denilen ve histopatolojik olarak malignite tespit edilen olguların 9'u metastatik karsinom (2 mukoepidermoid karsinom, 1 skuamöz hücreli karsinom, 1 bronşial adenokarsinom, 1 malign epitelyal tümör, 4'ü meme karsinomu), 3'ü de lenfoma tanısı alan olgulardı (Tablo 2). Malignite şüpheli sitoloji tanısı verilen olgulardan birinin histopatolojik tanısı granülomatöz inflamasyon diğeri ise benign lenfoid hiperplazi olarak rapor edildi. Sitolojik olarak malign tanısı verilen fakat histopatolojik olarak benign rapor edilen bir olguda lenf nodu yerleşimindeki bulunan meme dokusunda mastit bulguları izlenmekteydi.

**Tablo 2.** Histopatolojik örnekleme yapılan olguların kategorilere göre dağılımı ve malignite tespit edilen olgu sayıları

Tanısal Kategori	n=69	Doğrulanmış	Malignite	Malignite Riski
L1	5	0		%0
L2	27	3		%11.1
L3	1	0		%0
L4	15	12		%80
L5	21	18		%85.6



**Resim 1:** (A) L2-Granülomatöz lenfadenit (PAP, x200); (B) L3-Önemi belirsiz atipi (PAP, x400); (C) L5-Non-Hodgkin Lenfoma (PAP, x400); (D) L5-Hodgkin Lenfoma (PAP, x630)

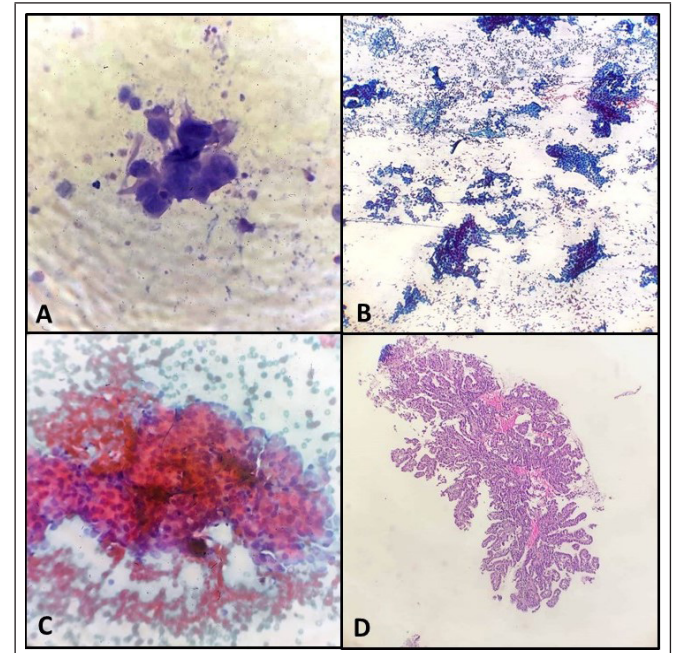
Tüm bu verilerle işlemin sensitivitesi %98, spesifitesi %87, PPD %98, NPD %53 idi. Tanısal yeterlilik ise %88 olarak belirlendi (Tablo 3).

### Sonuç

Çalışmamız, Sidney sisteminin kategorileri bazında değerlendirildiğinde L1- yetersiz kategorisi gerek tüm lenf nodları gerekse biyopsi karşılığı olan olgular için diğer çalışmalarla benzer (%6.7, 9.38, 5.6 ), düşük (%14), bazılarında göre ise yüksek (%3) izlenmektedir (2-6). L3 kategorisi çalışmamızda 1 olguyla benzer çalışmaların tamamına göre düşük saptanmıştır (2-6). L4 kategorisi ise tam tersi diğer çalışmalardan yüksek izlenmektedir. Olgularımızı oluşturan hasta popülasyonunda hastanemizin yoğun çalışan bir meme kanseri merkezi olması ve meme karsinomu tanı ve takip algoritmasında aksiller lenf nodu aspirasyonlarının önemli yer tutması nedeniyle kadın olgu sayısı daha fazladır. Bu durum L5 kategorisini oluşturan

**Tablo 3.** Lenf nodu ince iğne sitolojisinin sensitivite, spesifite, pozitif prediktif değer, negatif prediktif değer ve tanısal yeterlilik oranları

İstatistiksel analizler	Oran
Sensitivite	%98
Spesifisite	%87
Pozitif prediktif değer	%98
Negatif prediktif değer	%53
Tanısal yeterlilik	%88



**Resim 2:** Metastatik karsinomlara ait sitopatolojik görüntüler: (A) Pankreas karsinomu (PAP, x630); (B) Meme karsinomu (PAP, x100); (C) Tiroid papiller karsinom (PAP, x400); (D) Tiroid papiller karsinom, hücre bloğu (H&E, x100).

malignitelerin çoğunluğunu meme kansinimleri başta olmak üzere metastatik kansinimlerin oluşmasına neden olmaktadır.

Sidney sisteminin zayıf yanı olan negatif prediktivite, bizim çalışmamızda da düşük(%53) izlenmektedir. Tanısal yeterlilik %88 olarak saptanmıştır.

Malignite olasılığını her bir kategori için hesapladığımızda L1 ve L3 için 0 ile en düşük, L5 kategorisi için %85.6 ile en yüksek saptandı. Bu durum da benzer çalışmalarla uyumlu izlenmektedir. Ancak L4 kategorisinde saptadığımız %80 malignite riski diğer çalışmalara göre yüksek kalmaktadır.

Sidney Klasifikasyonunun, çalışma sonuçlarımızın tamamı ile birlikte değerlendirdiğimizde uygulanabilirliği, ortak bir dil oluşturması ve kategorilerde ayrı ayrı malignite olasılığını verebilmemiz sebebiyle, klinisyen için hastanın prognozu ile ilgili öngörülebilir bir tablo oluşturduğunu düşünmekteyiz. Bunun sonucu olarak gerek karşılıklı anlaşılabilir olmak, gerekse de tanıya ulaşma konusunda biyopsi gibi bir altın standart yöntem karşısında sitolojinin güçlenmesini sağlayan bir raporlama sistemi olduğunu düşünmekteyiz.

#### Kaynaklar

1. Al-Abbadi MA, Barroca H, Bode-Lesniewska B, Calaminici M, Caraway NP, Chhieng DF, et al. A proposal for the performance, classification, and reporting of lymph node fine-needle aspiration cytopathology: The Sydney system. *Acta Cytologica*. 2020;64(4):306-22.
2. Sreelekshmi, Raman J, & Joseph TP. Structured Reporting of Lymph Node Cytopathology using the 2020 Sydney System Guidelines-A Retrospective Study. *National Journal of Laboratory Medicine*. 2023;12(2):39-44.
3. Vigliar E, Acanfora G, Iaccarino A, Mascolo M, Russo D, Scalia G, et al. A novel approach to classification and reporting of lymph node fineneedle cytology: Application of the proposed Sydney System. *Diagnostics*. 2021;11(8):1314.
4. Caputo A, Ciliberti V, D'Antonio A, D'Ardia A, Fumo R, Giudice V, Pezzullo L, Sabbatino F, Zeppa P. Real-world experience with the Sydney System on 1458 cases of lymph node fine needle aspiration cytology. *Cytopathology*. 2022 Mar;33(2):166-175.
5. Baruah AK, Bhuyan G. Utility of the Sydney system for reporting of lymph node cytology in a tertiary health care set up of north-eastern India. *World Cancer Research Journal*. 2022; 9: e2459.
6. Verma S, Sinha R, Jaiswal CP. Spectrum of lymph node lesions as per recent Sydney system of lymph node classification. *J Med Sci Res*. 2023; 11(4):280-284.

S-11

### LENF NODU İNCE İĞNE ASPİRASYON SİTOLOJİSİNDE FARKLI ENDİKASYONLAR TANIYI ETKİLER Mİ?

*Gizem Menetlioğlu, Orhan Selim Ergin, Muhammed Hasan Toper, Leyla Cinel*

Marmara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Patoloji Anabilim Dalı, İstanbul

#### ÖZET

**Amaç:** Ultrasonografi eşliğinde ince iğne aspirasyon sitolojisi (USG-İİAS), klinik ve radyolojik şüphe uyandıran lenf nodlarına yaklaşımda önemli rol oynamaktadır. Lenf nodu İİAS endikasyonları ise işlemin yapıldığı ülke, sağlık kuruluşu ve hatta işlemi uygulayan sağlık çalışanına göre farklılık göstermektedir. Bu çalışmanın amacı; İİAS uygulanacak vakaların seçiminde klinik öykü ve USG bulgularının yeterliliğe/tanısal doğruluğa etkilerini değerlendirmektir.

**Gereç ve Yöntem:** Bu gözlemsel, retrospektif çalışmada; 2014-2023 yılları arasında patolojik eşliğinde USG-İİAS yapılan 443 hastanın verileri toplanmış ve analiz edilmiştir. Hastaların demografik bilgileri, klinik öyküleri, USG bulguları, İİAS girişim sayıları ve sonuçları (sellülarite, yeterlilik ve tanı) değerlendirilmiştir. 31 hastanın İİAS tanıları, mevcut eksizyonel biyopsi tanılarıyla duyarlılık, pozitif ve negatif prediktif değerler ve McNemar ile tanısal doğruluk açısından karşılaştırılmıştır.

**Bulgular:** Yaş ortalaması 43.17 olan 443 hastada, en sık İİAS uygulanan lokalizasyonun servikal bölge (%59) olduğu görülmüştür. Lenf nodlarının %37'si malignite taraması sırasında, %32'si rastlantısal ve %23'ü ise hastanın şikayeti nedeniyle İİAS endikasyonuna alınmıştır. İİAS sonuçları benign/lenfoid proliferasyon (%56), malign (%24), şüpheli/atipik lenfoid proliferasyon (%6) ve yetersiz (%14) şeklinde sınıflandırılmıştır. İİAS tanısal yeterliliği ve sellülaritesi lenf nodu boyutu, girişim sayısı, hücre bloğu varlığı ve girişim nedenleri ile karşılaştırılmıştır. Kıyaslanan parametreler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ( $p>0.05$ ). 31 hastanın İİAS sonuçları, eksizyonel biyopsileri ile karşılaştırıldığında duyarlılık, özgüllük, pozitif ve negatif prediktif değerler, tanısal doğruluk sırasıyla %91, %100, %100, %92 ve %90 bulunmuştur. Tanısal doğruluk tüm örneklem için %87 ( $k=0.81$ ) olarak değerlendirilmiştir.

**Sonuç:** Çalışma sonuçları, İİAS'nin lenf nodu tutulumu gösteren hastalıkların tanı ve ayırıcı tanısında güvenilir ve etkili bir yöntem olduğunu göstermektedir. Dahası USG bulguları, girişim sayısı ve endikasyonundan bağımsız olarak İİAS'nin tanısal yeterliliğini ve sellülaritesini koruduğunu ortaya koymaktadır. Bu sonuçlarda patoloğun aspirasyonu hasta başında değerlendirmesi ve hasta hakkında bilgi almasının katkısı olduğunu düşünmekteyiz.

**Anahtar Sözcükler:** Endikasyon, lenf nodu, sitoloji, ultrasonografi, yeterlilik

### Amaç

Ultrasonografi eşliğinde ince iğne aspirasyon sitolojisi (USG-İİAS), klinik ve radyolojik şüphe uyandıran lenf nodlarına yaklaşımda önemli rol oynamaktadır.<sup>1</sup> Bu lenf nodlarının değerlendirilmesinde her ne kadar eksizyonel biyopsi ile histopatolojik inceleme altın standart kabul edilse de minimal invaziv, kolay uygulanabilir, hızlı sonuç alınan ve ucuz bir yöntem olması nedeniyle USG-İİAS yerini korumaktadır.

Genel olarak, çapı 1 cm'den büyük lenf nodları anormal kabul edilmektedir. Hastanın yaşı, klinik öyküsü, eşlik eden semptomları, lenf nodunun lokizasyonu ve USG bulguları gibi faktörler ise istisna oluşturabilmektedir. Bununla birlikte, USG-İİAS uygulanacak lenf nodlarının seçiminde işlemin yapıldığı ülke, sağlık kuruluşu ve hatta işlemi uygulayan sağlık çalışanına göre farklılıklar izlenmektedir. Bu çalışmanın amacı; USG-İİAS uygulanacak vakaların seçiminde klinik öykü ve USG bulgularının yeterliliğe/tanısal doğruluğa etkilerini değerlendirmektir.

### Gereç ve Yöntem

Bu gözlemsel, retrospektif çalışmada; 2014-2023 yılları arasında patolojik eşliğinde USG-İİAS yapılan 443 hastanın verileri toplanmış ve analiz edilmiştir. Hastaların demografik bilgileri, klinik öyküleri, USG bulguları, İİAS girişim sayıları ve sonuçları (sellülarite, yeterlilik ve tanı) değerlendirilmiştir. 31 hastanın İİAS tanıları, mevcut eksizyonel biyopsi tanılarıyla duyarlılık, pozitif ve negatif prediktif değerler ve McNemar ile tanısal doğruluk açısından karşılaştırılmıştır.

### Bulgular

USG-İİAS uygulanan 176'sı erkek (%39.7), 267'si kadın (%60.3) ve yaşları 5 ila 83 arasında değişen (ortalama= 43.17) toplamda 443 hastanın kayıtları analiz edilmiştir. Klinik ve radyolojik şüphe uyandırarak USG-İİAS endikasyonuna alınan lenf nodlarının %37'si malignite taraması sırasında, %32'si raslantısal olarak, geri kalan %23'ü ise hastanın şişlik şikayeti nedeniyle tespit edilmiştir. En sık USG-İİAS uygulanan lenf nodu lokalizasyonu servikal bölgedir (n= 262, %59,1). Diğer vakalardaki lenf nodlarının 58'i submandibular, 49'u supraklavikular, 42'si parotis çevresinden, 19'u aksiller, 6'sı submental, 5'i inguinal ve 1'i suboksipital bölgede izlenmiştir.

Ortalama boyutu 1,9 cm (aralık= 0,6-7,0 cm) olan bu lenf nodları boyutlarına göre 3 kategoride değerlendirilmiş: 1,0 cm'den küçük (n= 38), 1,0 cm ila 2,0 arasında (n= 245) ve 2 cm'den büyük (n= 127). USG-İİAS uygulanan lenf noduna ait boyut bilgisine ulaşamayan 33 hasta araştırmanın bu bölümünde analiz dışında bırakılmıştır. Lenf nodu boyutlarıyla birlikte ilgili girişime ve sitopatolojik incelemeye dair girişim sayısı, hücre bloğu varlığı ve alınan örneklerin sellülariteleri değerlendirilmeye alınmıştır.

Değerlendirilen vakaların sitopatolojik sonuçları benign/lenfoid proliferasyon (%56), malign (%24), şüpheli/atipik lenfoid proliferasyon (%6) ve yetersiz (%14) olarak 4 grupta sınıflandırılmıştır. Benign/lenfoid proliferasyon, malign, şüpheli/atipik lenfoid proliferasyon tanısı verilen vakalar tanısal olarak yeterli kabul edilmiştir.

Lenf nodlarının boyutlarının, gerçekleştirilen girişim ve sitopatolojik incelemenin yeterliliğine etkisini değerlendirmek amacıyla lenf nodu boyutları, sitopatolojik sonuçları ile Ki-kare ve Fisher's exact testleri kullanılarak karşılaştırılmıştır. Yapılan analizde USG-İİAS uygulanan lenf nodlarının boyutları ile sellülarite ve tanısal yeterlilik arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (p> 0.05). Aynı değerlendirme yöntemi, uygulanan girişim sayısının ve hücre bloğu varlığının sellülarite ve tanısal yeterliliğe etkisini incelemek için kullanıldığında bu parametreler arasında da istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç elde edilmemiştir (p> 0.05).

Ayrıca araştırmaya dahil edilen tüm vakalar içerisinde eksizyonel biyopsi sonuçları da bulunan 31 hastanın İİAS sonuçları, doku tanıları ile karşılaştırılmıştır. Bu vakalarda USG-İİAS'nin duyarlılığı, özgüllüğü, pozitif ve negatif prediktif değerleri ve tanısal doğruluğu sırasıyla %91, %100, %100, %92 ve %90 bulunmuştur. Tanısal doğruluk tüm örneklem için %87 (k= 0.81) olarak değerlendirilmiştir. Lenf nodu boyutunun ve girişim sayısının mevcut eksizyonel biyopsileri bulunan bu vakaların tanısal doğruluklarına etkisini değerlendirmek için Ki-kare testi ile yapılan analiz sonucunda da istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç saptanmamıştır (p> 0.05).

### Sonuç

Çalışma sonuçları, güncel pratikte sıkça tercih edilen USG-İİAS'nin lenf nodu tutulumu gösteren hastalıkların tanı ve ayırıcı tanısında güvenilir ve etkili bir yöntem olduğunu göstermektedir. Ne var ki, USG-İİAS uygulanacak lenf nodlarının seçiminde literatürde farklı görüşler dikkat çekmektedir. Çalışma sonuçları incelendiğinde ise lenf nodu boyutu fark etmeksizin USG-İİAS'nin tanısal yeterliliğini koruduğu dikkati çekmektedir.

Tüm bunlarla birlikte, lenf nodlarına uygulanan USG-İİAS'nin tanısal yeterliliğine etki eden çok sayıda faktör olduğu unutulmamalıdır. Yapılan çalışma tek merkezli olup çalışmada karşılaştırmalı olarak değerlendirilememiş birçok etkenin lenf nodu USG-İİAS'nin yüksek duyarlılık ve özgüllüğüne katkı sağlamış olması mümkündür. Özellikle bu çalışma, tüm bu etkenler arasında girişim alanında görevli bir patoloğun bulunması, hastanın klinik öyküsünün öğrenilmesi ve hasta başı sitopatolojik değerlendirme yapılmasının önemli bir faktör olduğunu savunmaktadır.

S-12

## YÜZEYEL LENF NODU İNCE İĞNE ASPİRASYONLARININ ÖZELLİKLERİ: RETROSPEKTİF TEK MERKEZ DENEYİMİ

*Asiye Üzümcü, Doğu Vuralı Bakkaloğlu, Ali Yılmaz Altay,  
Yasemin Özlük*  
İstanbul Üniversitesi, Tıbbi Patoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

### ÖZET

**Amaç:** Yüzeysel lenf nodu aspirasyonu (LNİİA) granülomatöz hastalık, metastaz ve lenfoproliferatif hastalıklar başta olmak üzere ayırıcı tanıda rutin pratikte sık kullanılan hızlı ve pratik bir yöntemdir. Çalışmamızda LNİİA yönteminin özellikle lenfoproliferatif hastalıkları (LPH) tanımadaki etkinliğini araştırdık.

**Gereç ve Yöntem:** Birimimizde Ocak 2021-Ağustos 2023 arasında incelenmiş, yüzeysel LNİİA materyalleri bilgisayar kayıt sistemi üzerinden belirlendi. Klinik veriler, sitoloji verileri ve ulaşılabilen olguların doku tanılarına ait özellikler patoloji raporları üzerinden retrospektif olarak dökümanite edildi. Sonuçların analizi için biyoistatistiksel “Statistical Package for Social Sciences (SPSS) 22” programı kullanılarak ortalama-medyan değerler ve sıklık oranları analizleri uygulandı.

**Bulgular:** Çalışmamızda 1290 hastadan yapılan 1501 LNİİA bulunmaktaydı. Hastaların 1036’sı (%80,3) kadındı. Ortalama yaş 50,4±14,5 (yaş aralığı 1-92, medyan 51) idi. Lenf nodu boyut bilgisi bulunan 838’inde ortalama çap 15,6±9,3 (boyut aralığı 3-100, medyan 13) mm idi. Yerleşim yeri olarak 783’ü (%52) aksilla, 567’si (%38) boyun, 101’i (%7) supra/infraklavikuler, 24’ü (%1) intramammarian, 26’si (%2) inguinal yerleşimliydiler. Olguların 78’i (%5) nondiagnostik olup, 12’sinde nekrotik materyal izlendi. Nekroz saptanan olguların 2’sinde doku tanısı mevcut olup birinin doku tanısı LPH olarak saptandı. Malignite tanısı almayan 786 (%52) olgunun 26’sında granülomatöz lenfadenit saptandı. LNİİA sonucu non-neoplastik olan ve sonrasında eksizyon/tru-cut yapılan 33 olgudan 7’si lenfoma tanısı, 2’si LPH şüphesi tanısı aldı. Olguların 32’sinde (%2) atipik hücreler saptanmış olup, bunların 10’unda epitelyal malignite kuşkulu atipi bulundu. LPH kuşkulu atipisi bulunan 22 olgunun 5’inde doku tanısı mevcut olup, bunların biri lenfoma tanısı aldı. Olguların 26’sı (%2) malignite açısından şüpheli olup 13’ünde doku tanısı mevcuttu. Bunların 1’inde diagnostik doku izlenmemiş olup, 5’inde reaktif değişiklikler izlendi. Yedisinde, 6’sı LPH olmak üzere, malignite saptandı. Sitolojik olarak malign tanılı 579 (%39) olgunun 559’u (%37,2) metastaz, 20’si (%1,33) LPH hastalık tanısı aldı. Metastaz tanılı olgularda 551 karsinom, 4 melanom, 1 rabdomyosarkom, 1 germ hücreli tümör ve 2 tiplendirilemeyen metastaz belirlendi. Metastaz tanılı olguların 354’ünde hücre bloğu mevcut olup bunların 204’ünde hücre bloğu ek testler

için yeterli bulundu. LPH tanılı vakaların dağılımı 19 non-Hodgkin lenfoma (9 yüksek dereceli, 1 düşük dereceli, 3 MALT lenfoma, 3 kronik lenfositik lösemi/küçük lenfositik lenfoma, 3 mantle hücreli lenfoma), 1 Hodgkin lenfoma-klasik tip şeklindeydi. Bunların 7’sinde doku tanısı mevcut olup 6’sının LNİİA ile doku tanısı koreleydi.

**Sonuç:** Lenf nodu aspirasyonlarının çoğunluğu doğru bir şekilde benign sitoloji tanısı almaktadır. İkinci en sık patoloji metastazlardır. Lenfoproliferatif hastalıkların tanısında LNİİA katkısı sınırlı olup, yüksek dereceli lenfomalar daha büyük oranda tanınabilmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** İnce iğne aspirasyon biyopsisi, lenf nodu, lenfoproliferatif hastalık

### Kaynaklar

- Chong Y, Park G, Cha HJ, Kim HJ, Kang CS, Abdul-Ghafar J, Lee SS. A stepwise approach to fine needle aspiration cytology of lymph nodes. J Pathol Transl Med. 2023 Jul;57(4):196-207. doi: 10.4132/jptm.2023.06.12. Epub 2023 Jul 11.
- Ha, H.J.; Lee, J.; Kim, D.Y.; Kim, J.-S.; Shin, M.-S.; Noh, I.; Koh, J.S.; Kim, E.J.; Lee, S.-S. Utility and Limitations of Fine-Needle Aspiration Cytology in the Diagnosis of Lymphadenopathy. Diagnostics 2023,13,728.
- Juanita J, Ikram D, Sungowati NK, Purnama IP, Amalia A, Ningrati AF, Miskad UA. Diagnostic Accuracy of Lymph Nodes Fine Needle Aspiration Biopsy Based on The Sydney System for Reporting Lymph Node Cytology. Asian Pac J Cancer Prev. 2023 Jun 1;24(6):1917-1922. doi: 10.31557/APJCP.2023.24.6.1917. PMID: 37378919; PMCID: PMC10505878.
- Makarenko VV, DeLelys ME, Hasserjian RP, Ly A. Lymph node FNA cytology: Diagnostic performance and clinical implications of proposed diagnostic categories. Cancer Cytopathol. 2022 Feb;130(2):144-153. doi: 10.1002/cncy.22523. Epub 2021 Oct 18.

S-13

## PERİKARDİAL EFÜZYON SİTOLOJİLERİ: 114 OLGUNUN RETROSPEKTİF DEĞERLENDİRİLMESİ

*Gamze Erkinç, Hanife Seda Mavili, Ömer Atmış*  
Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Patoloji Anabilim Dalı, Manisa

### ÖZET

**Amaç:** Perikardial efüzyon etiyolojisinde en sık; enfeksiyonlar, radyasyona bağlı durumlar, primer veya metastatik tümörlerin tutulumu ve kollojen vasküler hastalıkları bulunmaktadır. Çalışmamızda perikardial efüzyon materyallerimizin klinik, sitopatolojik bulgularının retrospektif korelasyonunu değerlendirmeyi amaçladık.

**Gereç ve Yöntem:** Ocak 2016-Şubat 2024 yılları arasında perikardial sıvı artışı nedeniyle tıbbi patoloji anabilim dalımızda rutinde incelenen efüzyon materyallerinin Hematoksilin&E-ozin, mevcut histokimyasal ve hücre bloklarından elde edilen immünohistokimyasal (İHK) boyalı preparatları retrospektif değerlendirildi. Olguların klinik durumlarına, yaş, cinsiyet sonuçlarına hastane otomasyonundan ulaşıldı. Sitopatolojik sonuçların dağılımının, klinik bulgularla korelasyonu değerlendirildi.

**Bulgular:** Yüzondört olgunun 54'ü (%47,4) kadın, 60'ı (%52,6) erkekti. Yaşları 1 ile 91 arasında olup ortalama yaş 52,82; ortanca yaş 63 idi. Olguların 82'si (%71,9) benign, 20'si (%17,5) malign, 5'i (%4,4) kuşkulu ve 7'si (%6,1) non-diagnostik sitoloji tanılıydı. Malign sitoloji tanılı 20 olgunun klinik ön tanıda, 10 (%50)'nunda bilinen malignite, 3 (%15)'ünde malignite kuşkusu mevcutken 7 (%35)'sinde malignite kuşkusu bildirilmemişti. Klinikte bilinen malignite öyküsü mevcut 20 olgunun 10 (%50)'u malign, 10 (%50)'u ise benign sitoloji tanılıydı. Malign sitoloji tanılı 20 olgunun sitopatolojik ve hücre bloklarına uygulanan immünohistokimyasal boyalı prepatlarının değerlendirilmesiyle olgulardan 2'sinde skuamöz hücreli karsinom, 3'ünde meme karsinomu, 3'ünde gastrointestinal sistemin adenokarsinomu, 5'inde akciğer adenokarsinomu, 1'inde küçük hücreli karsinom, 2'sinde adenokarsinom (primeri tespit edilemeyen) metastazı ve 1'inde akut myelositik lösemi tutulumu saptandı. Olguların 3'ünde primer tümörün tipi net verilememiştir. Malignite açısından klinik bilgi belirtilmeyen 72 olgunun 11'inde malign ya da kuşkulu sitoloji, 61'inde ise benign sitoloji tanısı mevcuttu. Bu sonuçlarla klinikte malignite kuşkusu varlığı ile sitopatolojik tanı arasında anlamlı ilişki saptandı (p=0,005).

**Sonuç:** Malign perikardial sitolojilerde sıklıkla metastatik tümöre rastlanır. Klinik öyküde primer odağı tespit edilmiş hastalar olabileceği gibi perikardial efüzyonlar ile hastalara beklenmeyen bir malignite tanısı verilebilir. Perikardial efüzyonlarda en sık metastatik tümör adenokarsinom morfolojisinde olup primer odak en sık akciğerdir. Altta yatan nedeni saptamada sitolojik materyallerden elde edilen hücre bloklarına uygulanabilecek ek immünohistokimyasal yöntemlerin faydalı olabileceği akıld tutulmalıdır.

**Anahtar Sözcükler:** Malignite, perikard, sitoloji, hücre bloğu, immünohistokimya

S-14

## EFÜZYON SIVILARINDA EPİTELYAL MALİGNİTE METASTAZLARININ TANISINDA IMP3 EKSPRESYONLARI DEĞERLENDİRİLMESİ

*Refik Selim Atamanalp<sup>1</sup>, Şenay Erdoğan Durmuş<sup>2</sup>, Cem Çomunoğlu<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>SBÜ Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi, Tıbbi Patoloji Bölümü, İstanbul

<sup>2</sup>İzmir Şehir Hastanesi, Tıbbi Patoloji Bölümü, Sitopatoloji Birimi, İzmir

### ÖZET

**Amaç:** İnsülin Benzeri Büyüme FaktörüII Mesajcı Ribonükleik Asit Bağlayıcı Protein3 (IMP3), embriyogenez ve organ gelişiminde rol oynayan bir onkofetal proteindir. IMP3 immünohistokimyası, reaktif epitel değişiklikleri ve karsinomlar arasında ayırıcı tanıda karsinomlar lehine kullanılmaktadır. Bu çalışmada; efüzyon sıvılarında epitelyal malignite metastazlarının tanısında IMP3 ekspresyonlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** Bu çalışmada SBÜ Prof.Dr.Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi Tıbbi Patoloji Bölümü'nde Mayıs2023-Kasım2023 tarihleri arasında karsinom metastazı tanısı almış efüzyon sıvılarının hücre bloklarında BerEP4 ve MOC31 immünoreaktif vakalar kullanılmış olup, bu vakalara IMP3 immünohistokimyası(İHK) uygulanmıştır. IMP3 pozitifliği için sitoplazmik reaktivite kabul edilmiştir. Diğer dotalar hastane sisteminden elde edilmiştir.

**Bulgular:** Belirtilen tarih aralığında karsinom metastazı saptanan efüzyon sıvılarından immünohistokimyasal olarak (İHK) BerEP4 ve MOC31 ekspresyonu gösterilen 22 vaka çalışmaya dahil edildi. Vakaların yaş ortalaması 63,0 (range 48-86) olup vakaların 7'si plevral sıvı 15'i peritoneal sıvı örneği idi. 8 vaka over karsinomu metastazı, 5 vaka mide karsinomu metastazı, 3 vaka akciğer adenokarsinomu metastazı, 2 vaka pankreas karsinomu metastazı, 2 vaka endometriyum karsinomu metastazı, diğer vakalar meme duktal karsinomu metastazı ve kolon metastazı tanısı almışlardı. Vakaların %86,3'ünde IMP3 ile immünoreaktivite saptandı. Morfolojik bulgular ve karsinom metastazı tanısında panepitelyal markırlar olarak kullanılan BerEP4 ve MOC31 pozitifliği altın standart kabul edildiğinde IMP3 için sensitivite %88, spesifite %100, PPD %100, NPD %86,3, tanısal doğruluk oranı %93,1 olarak belirlendi. Negatif vakalar meme(n:1), akciğer(n:1), over(n:1) karsinomu metastazlarıydı.

**Sonuç:** Efüzyon sitolojisi değerlendirmesinde esas misyon malignite ayırımı yapabilmektir. Karsinom metastazı düşünülen vakalarda doğrulama amacıyla yada izlenen atipik hücreleri reaktif mezotelyal bir süreçten ayırt etmekte İHK sık kullanılan yöntemdir. İHK paneli sıklıkla 2 epitelyal markır ve 2 mezotelyal markırdan oluşmaktadır. Çalışmamızda IMP3'ün epitelyal markır olarak bir alternatif oluşturup oluşturmayacağı araştırılmıştır. Vakaların %86,3'ünde pozitif IMP3 ekspresyonu saptanmış olup tanısal doğruluk oranı da oldukça yüksek saptanmıştır (%93,1). Vaka sayımızın az olması, bazı metastatik lezyonlardan sadece birer vakamızın olması çalışmamızın kısıtlılıklarıdır. Çalışmamızın ileride daha geniş vaka serileri ile yapılacak çalışmalara ve rutin kullanıma katkı sağlayacağını düşünmekteyiz.

**Anahtar Sözcükler:** Efüzyon, IMP3, malignite, metastaz



**Kaynaklar**

1. Wachter DL, Kristiansen G, Soll C, Hellerbrand C, Breuhahn K, Fritzsche F, Agaimy A, Hartmann A, Riener MO. Insulin-like growth factor II mRNA-binding protein 3 (IMP3) expression in hepatocellular carcinoma. A clinicopathological analysis with emphasis on diagnostic value. *Histopathology*. 2012 Jan;60(2):278-86. doi: 10.1111/j.1365-2559.2011.04091.x. PMID: 22211286.
2. Gong Y, Woda BA, Jiang Z. Oncofetal protein IMP3, a new cancer biomarker. *Adv Anat Pathol*. 2014 May;21(3):191-200. doi: 10.1097/PAP.000000000000021. PMID: 24713990.

S-15

## MİLAN SİSTEMİ - MALİGNİTE POTANSİYELİ BELİRSİZ TÜKÜRÜK BEZİ NEOPLAZMI: SİTOMORFOLOJİK PATERNLER MALİGNİTE POTANSİYELİNİ BELİRLEYEBİLİR Mİ?

*Mervenur Şahin<sup>1</sup>, Dilek İlgici Ece<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi, Tıbbi Patoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

<sup>2</sup>Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Sancaktepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Patoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

**ÖZET**

**Amaç:** Tükürük bezi tümörleri baş boyun tümörlerinin %3'ünü oluşturur. Tümörlerin büyük bölümü parotis yerleşimli ve benign (%80) morfolojidedir. Histolojik ve biyobelirteç özelliklerine göre farklı tükürük bezi tümörleri tanımlanmıştır. Sitolojik örneklerde benign tümörler ve düşük dereceli malign tümörler örtüşen bulgular gösterebilmektedir. Tanıda ilk yaklaşım olan sitomorfolojik değerlendirmedir. Raporlamadaki karmaşayı azaltmak ve standardizasyonu sağlamak amacıyla Milan sistemi önerilmiştir. Malignite potansiyeli belirsiz tükürük bezi neoplazmı (SUMP) kategorisi, Milan sisteminde sitomorfolojik örtüşmeyi ve karmaşıklığı yansıtır. Spesifik tip tayininin yapılamadığı ve en önemlisi karsinomun tamamen dışlanamadığı neoplazmları içerir. Bu heterojen kategori ayırıcı tanıda yardımcı üç ana sitomorfolojik patern içerir.

Çalışmamızda SUMP kategorisindeki tükürük bezi aspirasyonlarının sitomorfolojik paternlere göre değerlendirilmesi ve paternlerin malignite ile ilişkisinin araştırılması amaçlanmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** Merkezimiz arşiv kayıtlarından Ocak 2010-Aralık 2023 tarihleri arasında tükürük bezi ince iğne aspirasyonu (İİA) yapılan hastalar tarandı. Tanılar Milan sistemine göre değerlendirilerek SUMP grubunda yer alan hastalar belirlendi. Cerrahi takibi bulunan hastalar çalışma kapsamına alındı. Sitolojik örneklerde sitomorfolojik paternlere göre malignite riski (ROM) değerlendirildi.

**Bulgular:** Tükürük bezi İİA yapılan 1162 hastadan 71'inin SUMP kategorisinde yer aldığı belirlendi. Çalışmaya rezeksiyonu bulu-

nan 42 hastaya ait sitolojik örnek (39 parotis, 3 submandibuler bez) dahil edildi. Hasta yaşları 14-95 (51,7618,23) arasındaydı. Cinsiyetler arasında belirgin fark gözlenmedi (Kadın 22/Erkek 20).

Cerrahi rezeksiyonların 24 (%57)'ü benign neoplazi (BN), 18(%43)'i malign neoplazi (MN) ile uyumluydu. Sitomorfolojik paternlere göre değerlendirmede; sellüler bazaloid neoplazi 18, sellüler onkositik neoplazi 11 ve sellüler berrak hücreli neoplazi paterninde 13 örnek tanımlandı. Malignite riski (ROM) bazaloid neoplazi paterninde %22 (14 BN,4 MN), onkositik neoplazi paterninde %27 (8 BN, 3 MN), berrak hücreli paterninde %85 (2 BN,11 MN) olarak belirlendi.

**Sonuç:** Çalışmada SUMP kategorisinde ROM oranı (%43) Milan Sisteminde tanımlanan orandan (%35) daha yüksek gözlenmiştir. Sitomorfolojik paternlere göre değerlendirildiğinde bazaloid neoplazi paterninde bu oranın daha düşük, berrak hücre değişikliği içeren paternde daha yüksek olduğu dikkati çekmiştir.

**Anahtar Sözcükler:** Milan sistemi, sitomorfolojik patern, bazaloid patern, onkositik patern, berrak hücreli patern

**Giriş**

Tükürük bezi tümörleri baş boyun tümörlerinin %3'ünü oluşturur. Tümörlerin büyük bölümü parotis yerleşimli ve benign (%80) morfolojidedir. Histolojik ve biyobelirteç özelliklerine göre çok çeşitli tükürük bezi tümörü mevcuttur. Dünya Sağlık Örgütü'nün baş boyun tümörleri sınıflamasında tükürük bezinin 15 benign ve 21 malign tümörü bildirilmiştir (1). Geniş morfolojik spektrum ve tümör içi heterojenite bazen histopatolojik alt tiplendirmeyi güçleştirmektedir. Buna karşın ince iğne aspirasyonu (İİA) tükürük bezi lokalizasyonunda açıklanamayan şüphelerde ilk basamakta tercih edilen tanısal yöntemdir.

Histopatolojik değerlendirmede olduğu gibi sitolojik örneklerde de benign tümörler ve düşük dereceli malign tümörler örtüşen sitolojik bulgular gösterebilmektedir. Raporlamadaki karmaşayı azaltmak ve standardizasyonu sağlamak amacıyla 2018 yılında Milan sistemi önerilmiştir (2,3). Milan Tükürük Bezi Sitopatolojisini Raporlama Sistemi (MTBSRS) tükürük bezlerinin çeşitli neoplastik olmayan, benign ve malignneoplastiklezyonları arasındaki morfolojik heterojenliği ve örtüşmeyi birleştirir. İİA'dan gelen teşhis bilgilerinin 6 kategorili bir sınıflandırma sistemi halinde düzenlenmesine yardımcı olur. MTBSRS patolojik ve klinisyenin etkili bir şekilde iletişim kurmasına olanak sağlar. Her tanı kategorisi ile ilişkili malignite riski (ROM) tedavi planını etkiler: neoplastik olmayan lezyonlarda cerrahinin sınırlandırılmasına yardımcı olurken, malign lezyonlarda cerrahi kapsamın planlamasını yönlendirir.

Malignite potansiyeli belirsiz tükürük bezi neoplazmı (SUMP) kategorisi, MTBSRS'deki sitomorfolojik örtüşmeyi ve karmaşıklığı yansıtır. Spesifik tip tayininin yapılamadığı ve en önemlisi karsinomun tamamen dışlanamadığı neoplazmları içerir. Bu heterojen kategori ayırıcı tanıda yardımcı sellüler bazaloid,

onkositik ve berrak hücreli neoplazi olmak üzere üç ana sitomorfolojik patern içerir:

**Sellülerbazaloidneoplazi:** Tipik olarak sellülerdir. Belirsiz sitoplazmalı ve artmış nükleer/sitoplazmik orana sahiptir. Matriks bulunabilir ancak pleomorfik adenom düşündürülen karakteristik fibrilermatriks içermez.

**Onkositikneoplazi:** Aspiratlarsellülerdir. Sınıflandırılmayan onkositik hücrelerden oluşur. Hücreler orta büyüklükte onkositik granüler sitoplazma içerir. Yuvarlak - oval nükleusa sahiptir. Nükleol belirgin olabilir. Yüksek derece veya maligniteyi düşündürülen özellikler (artmış mitoz, nekroz ve belirgin atipi) içermez.

**Berrak Hücreli Neoplazi:** Aspiratlarsellülerdir. Tanı koydurucu karakteristik sitomorfolojik bulgu içermezler. Hücreler berrak, köpüksü, granüler veya vakuolizesitoplazmalı olabilir. Nükleer derece düşük - ortadır. Yüksek derece veya maligniteyi düşündürülen özellikler (artmış mitoz, nekroz ve belirgin atipi) içermez.

Bu çalışmada SUMP kategorisindeki tükürük bezi aspirasyonlarının sitomorfolojik paterne göre (sellülerbazaloid, onkositik ve berrak hücreli neoplazi) değerlendirilmesi ve ROM değeri hesaplanarak patenlerin malignite ile ilişkisinin araştırılması amaçlanmıştır.

#### Yöntem

Merkezimiz arşiv kayıtlarından Ocak 2010-Aralık 2023 tarihleri arasında tükürük bezi İİA yapılan tüm hastalar gözden geçirildi. MTBSRS ile SUMP kategorisinde yer alan hastalar not edildi. Sınıflandırmanın kullanılmadığı, ara kategoride yer alan ve/veya baskın paternin vurgulanmadığı örnekler tekrar değerlendirilerek baskın patern belirlendi. Hem onkositik hem berrak hücre içeren örnekler berrak hücreli neoplazi kategorisinde değerlendirildi. Aspirasyon sonrası cerrahi uygulanan ve rezeksiyon materyali bulunan hastalar çalışmaya dahil edildi. Sitolojik örneklerde belirlenen sitomorfolojik paternlere göre malignite riski (ROM) her paternde ayrı ayrı hesaplandı.

#### Bulgular

Arşiv kayıtlarından tükürük bezi İİA yapılan 1162 hasta olduğu belirlendi. Sitolojik örneklerden 71'inin MTBSRS ile SUMP kategorisinde yer aldığı saptandı. Sadece 42 hastanın cerrahi rezeksiyonu (39 parotis, 3 submandibuler bez) mevcuttu ve bu grup çalışmaya dahil edildi. Hasta yaşları 14-95 (51,7618,23) arasında değişmekte idi. Cinsiyetler arasında belirgin bir fark gözlenmedi (Kadın 22/Erkek 20). Cerrahi rezeksiyonların 24 (%57)'ü benign neoplazi (BN), 18 (%43)'i malign neoplazi (MN) idi. Bu kategoride ROM %43 olarak belirlendi.

**Sitomorfolojik paternlere göre değerlendirmede;**

- Sellülerbazaloidneoplazipaterninde 18 örnek gözlemlendi. Hasta yaşları 14 - 89 (50,11) arasında değişmekte idi. Kadın baskınlığı (Kadın 12 / Erkek 6) dikkati çekti. Cerrahi rezeksiyonların 14 (%78)'ü BN, 4 (% 22)'ü MN idi. Benign neoplazi grubunda 8 (%44) pleomorfik adenom, 3 bazal hücreli adenom ile birer myoepitelyoma, kanaliküler adenom ve pilomatritoma mev-

cuttur. Malign neoplazilerin tümü adenoidkistik karsinom idi. Bu grupta ROM %22 olarak hesaplandı.

- Sellüleronkositikneoplazipaterninde 11 örnek mevcuttu. Hasta yaşları 16 - 80 (48,36) arasında idi. Erkek baskınlığı (Erkek 7 / Kadın 4) mevcuttu. Cerrahi rezeksiyonların 8 (%63)'inde BN (3 benign onkositik neoplazi, 2 Warthin tümörü, birer sklerozan polikistik adenom, pleomorfik adenom ve onkositom), 3 (%37)'ünde MN (birer onkositikmukoepidermoidkarsinom, düşük dereceli mukoepidermoidkarsinom ve malign tükürük bezi tümörü) gözlemlendi. Onkositikneoplazipaterninde ROM %27 saptandı.

- Berrak hücre özelliği gösteren sellülerneoplazipaterninde 13 örnek tanımlandı. Hasta yaşları 22 - 95 (56,92) arasında değişirken, cinsiyetler arasında belirgin bir fark (Erkek 7 / Kadın 6) gözlenmedi. Cerrahi rezeksiyonlara ait histopatolojik değerlendirmede biri pleomorfik adenom, diğeri Warthin tümörü olmak üzere 2 BN belirlendi. Malign neoplazilerin 9'u primer tükürük bezi tümörü (3 asinik hücreli karsinom, birer düşük dereceli kribriformkistadenokarsinom, az diferansiyelkarsinom, düşük dereceli mukoepidermoidkarsinom, sekreterkarsinom, malign tükürük bezi tümörü ve düşük dereceli adenokarsinom) iken, diğerleri malign deri tümörü ve renal hücreli karsinom metastazı idi. Berrak hücre değişikliği gösteren grupta ROM %85 bulundu.

#### Tartışma

Tükürük bezi lezyonlarının preoperatif tanısında, kolay uygulanabilir, ucuz ve minimal invaziv bir yöntem olması ile İİA yaygın olarak kullanılmaktadır. Değerlendirmede başvuru alan MTBSRS tükürük bezi neoplazmalarının tanısı için standart bir sistem sunmuştur. Böylece farklı kurumlarda ve dünyanın farklı yerlerindeki patoloğlar arası rapor tutarsızlıklarını azaltmıştır. Bununla birlikte, özellikle, SUMP kategorisi sorunlu ve tanısal açıdan zorlayıcıdır. Bu kategori neoplastik olduğuna karar verilen ancak, özellikler düşük dereceli malign tümör olasılığının dışlanamadığı lezyonları kapsar. Çalışmada ROM %43 olarak saptanmıştır. Bu oran MTBSRS'nde tanımlanan orandan (%35) yüksektir. Bununla birlikte literatürde %24,1 ile %63 arasında değişen oranlar bildirilmiştir (4-11).

Sitomorfolojik paternlere göre değerlendirildiğinde, bazaloidneoplazipaterninde bu oran %22, onkositik paternde %27, berrak hücreli paternde %85 olarak belirlenmiştir.

Liu ve arkadaşları SUMP kategorisinde paternleri değerlendirdikleri çalışmada ROM değerini bazaloid patern için %27,6 ve onkositik patern için %20 olarak bildirmiştir (4). Benzer nitelikteki çalışmada Varsha ve arkadaşları bazaloid patern için bu değeri %23 ve onkositik patern için %58 olarak belirtmiştir (5). Bazal neoplazipaterninde ROM değerinin diğer çalışmalar ile göreceli olarak daha yakın olduğu gözlenmiştir. Onkositikneoplazipaterninde ise ROM değerlerinin arasında fark olduğu dikkati çekmiştir. Tümör heterojenitesi yanı sıra sitomorfolojik özelliklerin yorumu ve kategorizasyonu bu farkı açıklayabilir. Çalışmada berrak hücreli neoplazipaterninde diğerlerine göre belirgin ROM (%85) farkı dikkati çekmiştir. Bu durum,

SUMP kategorisinde yer almakla birlikte berrak hücre özelliği tanımlanan örneklerin bir üst kategoride yer alabileceğini düşündürmektedir.

### Sonuç

Tükürük bezi İİA değerlendirmede MTBSRS nonneoplastik, benign neoplazi ve malign kategorilerde güvenilirliği yüksek bir sistemdir. Bununla birlikte SUMP kategorisini de kapsayan ara lezyonlar ve ROM değerlerinde uyum düşüktür. Sitomorfolojik kriterlerin yeniden düzenlenmesi ve daha net belirlenmesi, MTBSRS'nin ara kategorilerde de güvenilir bir sistem olmasında yardımcı olacaktır.

### Kaynaklar

1. WHO Classification of Tumours. Head and Neck Tumours (5th ed). Chapter 4: Salivary Gland Tumours.
2. Baloch Z, Field AS, Katabin N, Wenig BM. The Milan System for Reporting Salivary Gland Cytopathology. In: Faquin W, Rossi ED, Baloch Z, et al, eds. The Milan System for Reporting Salivary Gland Cytopathology. Cham, Switzerland: Springer; 2018:1-9.
3. Rossi ED, Baloch Z, Barkan G, Foschini MP, Kurtycz D, Puztazeri M, Vielh P, Faquin WC. Second edition of the Milan System for Reporting Salivary Gland Cytopathology: Refining the role of salivary gland FNA. *Cytopathology*. 2024 Mar;35(2):188-198. doi: 10.1111/cyt.13331. Epub 2023 Nov 16. PMID: 37971186.
4. Liu H, Ljungren C, Lin F, Zarka MA, Chen L. Analysis of histologic follow-up and risk of malignancy for salivary gland neoplasm of uncertain malignant potential proposed by the Milan System for Reporting Salivary Gland Cytopathology. *Cancer Cytopathol*. 2018; 126: 490-497.
5. Varsha Manucha MD, Maria F. Gonzalez MD, Israh Akhtar MD. Analysis of the risk of malignancy associated with the basaloid and non-cystic subtype. *Cancer Cytopathology*.
6. Hang JF, Alruwaili F, Zeng BR, Lai CR, Wu HH. Subtyping salivary gland neoplasm of uncertain malignant potential based on cell type demonstrates differential risk of malignancy. *Cancer Cytopathol*. 2018; 126: 924-933.
7. Chowsilpa S, An D, Lose H, Huang X, Nayar R, Maleki Z. Risk of malignancy associated with cytological subtypes in the salivary gland neoplasm of uncertain malignant potential (SUMP) category in the Milan system: a bi-institutional study. *Cancer Cytopathol*. 2019; 127: 377-389.
8. Aksoy Altinboga A, Yildirim F, Ahsen H, et al. The effectiveness of the Milan system for risk stratification of salivary gland lesions: The 10-year cytological and histological correlation results of salivary gland FNA cytology at a tertiary center. *Diagn Cytopathol*. 2021 Aug;49(8):928-37.
9. Aydoğdu G. Milan Raporlama Sistemine göre Tanı Alan Tükürük Bezi ince iğne Aspirasyon Sitolojilerinin 5 Yıllık Sitolojik-Histopatolojik Korelasyonu. *Dicle Tıp Dergisi*, 2023; 50 (3) : 383-390.
10. Griffith CC, Pai RK, Schneider F, et al. Salivary gland tumor fine-needle aspiration cytology: a proposal for a risk stratification classification. *Am J Clin Pathol*. 2015;143(6):839-853
11. Richard L, Cantley, MD. Fine-Needle Aspiration Cytology of Cellular Basaloid Neoplasms of the Salivary Gland. *Arch Pathol Lab Med*. 2019 Nov;143(11)

S-16

## MİLAN RAPORLAMA SİSTEMİNE GÖRE DEĞERLENDİRİLEN TÜKÜRÜK BEZİ LEZYONLARINDA SİTOLOJİK-HİSTOLOJİK KORELASYON / TEK MERKEZDE SIVI BAZLI SİTOLOJİ (SUREPATH) DENEYİMİ

*Narin Karagöz<sup>1</sup>, Sultan Rana Ramazanoglu<sup>1</sup>, Şenay Erdoğan Durmuş<sup>4</sup>, Dilara Ozyigit Buyuktalanci<sup>1</sup>, Hamit Yücel Barut<sup>2</sup>, Rabia Dogukan<sup>1</sup>, Bayram Erol Altunbaş<sup>1</sup>, Sıdar Bağbudar<sup>1</sup>, Selin Üstün Bezgin<sup>3</sup>*

<sup>1</sup>Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, Tıbbi Patoloji Bölümü, İstanbul

<sup>2</sup>Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, Girişimsel Radyoloji, İstanbul

<sup>3</sup>Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, Kulak Burun Boğaz Bölümü, İstanbul

<sup>4</sup>İzmir Şehir Hastanesi, Tıbbi Patoloji Bölümü, İzmir

### ÖZET

**Amaç:** Tükürük bezi neoplazmaları, baş/boyun bölgesi yerleşimli, hem nadir görülen hem de oldukça heterojen ve zaman zaman birbirleri ile örtüşen histolojik özellikler göstermeleri sebebiyle tanı güçlüğü yaratabilen lezyonlardır. Çalışmamızda hastanemizde örneklemesi yapılan ve bölümümüzde Milan raporlama sistemiyle tanı alan tükürük bezi sitolojilerini eksizyon/doku biyopsi tanılarıyla karşılaştırarak korelasyonlarını değerlendirmeyi amaçladık.

**Gereç ve Yöntem:** Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi'nde kayıtlı, Haziran 2020-Aralık 2023 tarihleri arasında çoğunluğu radyoloji bölümünde ultrasonografi eşliğinde ve tecrübeli bir radyolog tarafından yapılan, bölümümüzde Milan raporlama sistemiyle değerlendirilen 333 hastaya ait 377 tükürük bezi aspirasyonu retrospektif olarak incelendi. Örneklerin tamamı sıvı bazlı yöntem (SurePath) ile çalışılarak, en az 1 adet PAP boyalı lam ve 1 adet hücre bloğu elde edilerek değerlendirildi. 30 olguya iki veya daha fazla ince iğne aspirasyon sitolojisi (İİAS) yapıldığı, toplam 107 hastada lezyonun eksize edildiği ve 2 hastada kesici iğne biyopsisi uygulandığı tespit edildi. Histolojik tanısı olan toplam 109 olguya ait malignite risk oranları hesaplandı.

**Bulgular:** Çalışmamızda yaş ortalaması 50.55'tir. 146'sı kadın, 187'si erkektir. Lezyonların çoğunluğu parotis yerleşimlidir (%89.9). Vakaların 67'si (%17.8) non-diagnostik, 45'i (%11.9) non-neoplastik, 13'ü (%3.4) önemi belirsiz atipi (ÖBA), 188'i (%49.9) tanesi benign neoplazm, 42'si (%11.1) malignite potansiyeli belirsiz tükürük bezi neoplazmı (SUMP), 16'sı (%4.2) malignite şüphesi, 6'sı (%1.6) malign kategorisinde değerlendirildi. Histolojik tanısı olan 109 hastanın 4'ü non-diagnostik, 1'i non-neoplastik, 3'ü ÖBA, 77'si benign neoplazm, 12'si SUMP, 9'u malignite şüphesi, 3'ünün malign kategorisinde yer aldığı ve malignite risk oranı sırasıyla: %0, %0, %67, %2.6, %50, %88.8, %100 olarak bulundu. Buna göre sensitivite %84,6, spesifisite %98,7,

negatif prediktif değer %97.4, pozitif prediktif değer %91,6 ve doğruluk oranımız %96.7 olarak saptandı.

**Sonuç:** Sonuç olarak tükürük bezi sitoloji ve histoloji korelasyonumuzun, Milan raporlama sisteminin ikinci edisyonuyla ve literatürle oldukça uyumlu olduğu görülmüştür. Tükürük bezi lezyonlarının sitolojik tanısında hasta başı değerlendirmeye gerek kalmadan, ultrason eşliğinde yapılan İİAS'nin yüksek tanı doğruluğuna sahip bir yöntem olduğu anlaşılmaktadır.

**Anahtar Sözcükler:** Milan, sitoloji, histolojik korelasyon

## Giriş

Tükürük bezi neoplazmaları, baş/boyun bölgesinde, çoğunlukla parotis yerleşimli nadir görülen lezyonlardır<sup>1,2</sup>. Zaman zaman birbirleri ile örtüşen histolojik bulgular göstermeleri, kistik/nekrotik ve/veya sklerotik değişiklikler içerebilmeleri ve benzer immunhistokimyasal özellikler sergilemeleri nedeniyle eksizyon materyallerinde bile tanı güçlüğü yaratabilmektedirler<sup>2,6</sup>.

Tükürük bezi lezyonlarının tanısında yaygın olarak kullanılan İnce İğne Aspirasyon Sitolojisi (İİAS) yöntemi minimal invaziv, hızlı, güvenilir ve ucuz bir yöntem olması nedeni ile tercih edilmektedir<sup>1,2</sup>. Bu yöntemin etkinliği preanalitik, analitik ve postanalitik birçok faktöre bağlıdır<sup>2</sup>. İİAS'nin ultrason (US) eşliğinde yapılması, işlemi yapan hekimin tecrübesi, lezyonu temsil eden yeterli sayıda hücre içeren örneklerin alınması ve alınan örneğin hazırlanma kalitesi, lezyonun morfolojik heterojenitesi, hastabaşı değerlendirmenin uygulanması ile birlikte patolog/sitopatologun deneyimi, immunhistokimya gibi yardımcı testler ve raporlama sisteminin kullanılması tanı doğruluğunu etkileyen unsurlardır<sup>2,3</sup>.

Tükürük Bezi Sitopatoloji Raporlaması için Milan Sistemi (MSRSGC); tükürük bezi İİAS'lerinde klinisyen ile patologlar arasında tanı karışıklığının önüne geçmek ve sitopatologlar arasında fikir birliğini sağlamak için uluslararası deneyimli patologlar tarafından geliştirilmiş bir sistemdir<sup>1,4</sup>. Lezyonların MSRSGC tanı kategorilerine göre belirlenen malignite risk oranları klinik tedavi algoritmalarını yönlendirmektedir<sup>1,5</sup>.

MSRSGC'nin ikinci edisyonunda kategorilere göre malignite risk oranları: Non-diagnostik (ND) %15, non-neoplastik (NN) %11, önemi belirsiz atipi (ÖBA) %30, benign neoplazm (BN) <%3, malignite potansiyeli belirsiz tükürük bezi neoplazmı (SUMP) %35, malignite şüphesi %83, malign >%98'dir<sup>1</sup>. MSRSGC'nin etkin kullanılabilmesi için ÖBA kategorisinin <%10 ve ND kategorisinin <%20 oranında kullanılması önerilmektedir<sup>1,2</sup>.

Çalışmamızda, tamamı hastanemizde örnekleme yapılan ve Sıvı Bazlı Sitoloji (SBS)-SurePath yöntemiyle çalışılan, MSRSGC'ye göre değerlendirilen tükürük bezi sitolojilerini öncelikle eksizyon/doku biyopsi tanılarıyla karşılaştırarak korelasyonlarını değerlendirmeyi amaçladık. Ayrıca elde edilen veriler ve bulgular neticesinde ikincil olarak SBS'nin sunduğu avantajları saptadık.

## Gereç ve Yöntem

Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi'nde kayıtlı, Haziran 2020-Aralık 2023 tarihleri arasında çoğunluğu radyoloji bölümünde US eşliğinde ve tecrübeli bir radyolog tarafından yapılan, bölümümüzde Milan raporlama sistemiyle değerlendirilen 333 hastaya ait 377 tükürük bezi aspirasyonu retrospektif olarak incelendi. Örneklerin tamamı Sıvı Bazlı Sitoloji (BD Diagnostics-tripath, Burlington, NC, USA\*) yöntemi ile çalışılarak hazırlandı. Gönderilen materyallerin üzerine laboratuvarında, miktarının 1/3'ü kadar etanol bazlı Red fiksatif koruyucu solüsyon eklenerek 1650 devirde 10 dakika ve 2 kez santrifüj edildi. Daha sonra vortekslenerek homojenizasyonu sağlandı. BD-SurePath otomatik yayma ve boyama cihazı ile ince bir katman halinde, pozitif şarjlı SurePath mikroskop lamalarına, ince bir tabaka halinde yaklaşık 1.3 mm<sup>2</sup>'lik dairesel bir alana püskürtülüp Papanicolaou boyası ile boyanarak incelemeye hazır hale getirilerek en az 1 adet lam hazırlandı. Tüm örneklerden plazma-tromboplastin yöntemi kullanılarak en az bir adet hücre bloğu elde edildi. Gerekli görülen olgularda immunhistokimyasal çalışmalar Roche Ventana Autostainer Bench Mark ULTRA (Ventana Medical Systems, Tucson, Arizona) kullanılarak pozitif kontrollerle çalışıldı.

30 olguya iki veya daha fazla İİAS yapıldığı, toplam 107 hastada lezyonun eksize edildiği ve 2 hastada kesici iğne biyopsisi uygulandığı tespit edildi. Histolojik tanısı olan toplam 109 olguya ait neoplazi ve malignite risk oranları ayrı ayrı hesaplandı.

Pozitif/Negatif prediktif değerler ve doğruluk oranları hesaplanırken malignite şüphesi kategorisindeki olgular malign olarak değerlendirildi. İstatistiksel analizde, Statistical Package for the Social Sciences version 22.0 (SPSS Inc., Chicago, IL) ve Chi-Square test kullanılarak kategorik değişkenler hesaplandı.

## Bulgular

Çalışmamızda yaş ortalaması 50.55'tir. Olguların 146'sı kadın, 187'si erkektir. Lezyonlar, parotis (%89.9), submandibuler gland (%7.7) ve diğer glandlarda (%2.4) yerleşimlidir.

Bizim çalışmamızda vakaların 67'si (%17.8) non-diagnostik kategorisinde yer almaktadır. ND tanısı alan 13 olguya ikinci İİAS yapılmış olup, bunlardan sekizi ND, ikisi BN, biri NN, biri SUMP, biri ÖBA kategorisinde değerlendirilmiştir. ND kategorisindeki 4 olguya eksizyonel biyopsi yapılmış olup biri NN (kronik sialadenit), üçü BN (Pleomorfik Adenom (PA)(1), Warthin tümörü (WT) (2)) tanısı almıştır. Malignite risk oranı %0, neoplazi risk oranı %75 olarak bulunmuştur.

Olguların 45'i (%11.9) NN kategorisinde yer almaktadır. İkinci sitolojik örnekleme sonrasında NN tanısı alan 3 olgudan biri ND, ikisi NN kategorisinde yer almıştır.

NN kategorisindeki 1 olgu eksizyonel biyopsi sonrası non-neoplastik olarak değerlendirilmiş ve tükürük bezi duktus kisti tanısı almıştır. Malignite risk oranı ve neoplazi risk oranı %0 olarak bulunmuştur.

Çalışmamızda vakaların 188'i (%49.9) benign neoplazm (BN) kategorisinde yer almaktadır. BN tanısı alan 2 olgu, ikinci sito-

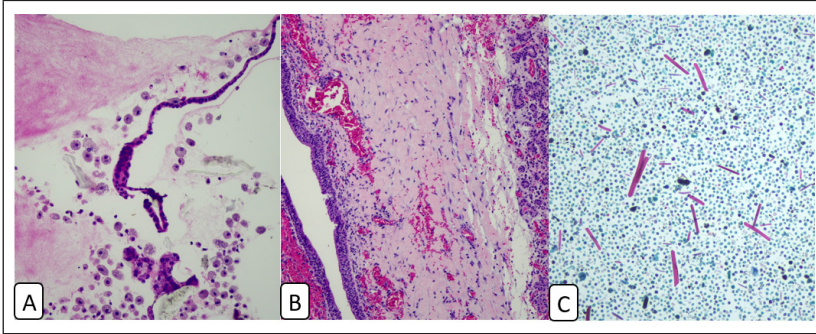
lojik örnekleme sonrasında da benign neoplazm kategorisinde yer almıştır.

BN kategorisindeki 77 olguya eksizyonel biyopsi yapılmış olup 75 tanesi benign neoplazm (PA (44), WT (29), Schwannom (1), Myoepitelioma (1)), 2 tanesi malign (adenoid kistik karsinom (AKK)(1), polimorfik düşük dereceli adenokarsinom(1)) kategorisinde yer almıştır. Malignite risk oranı %2.6, neoplazi risk oranı %100 olarak bulunmuştur.

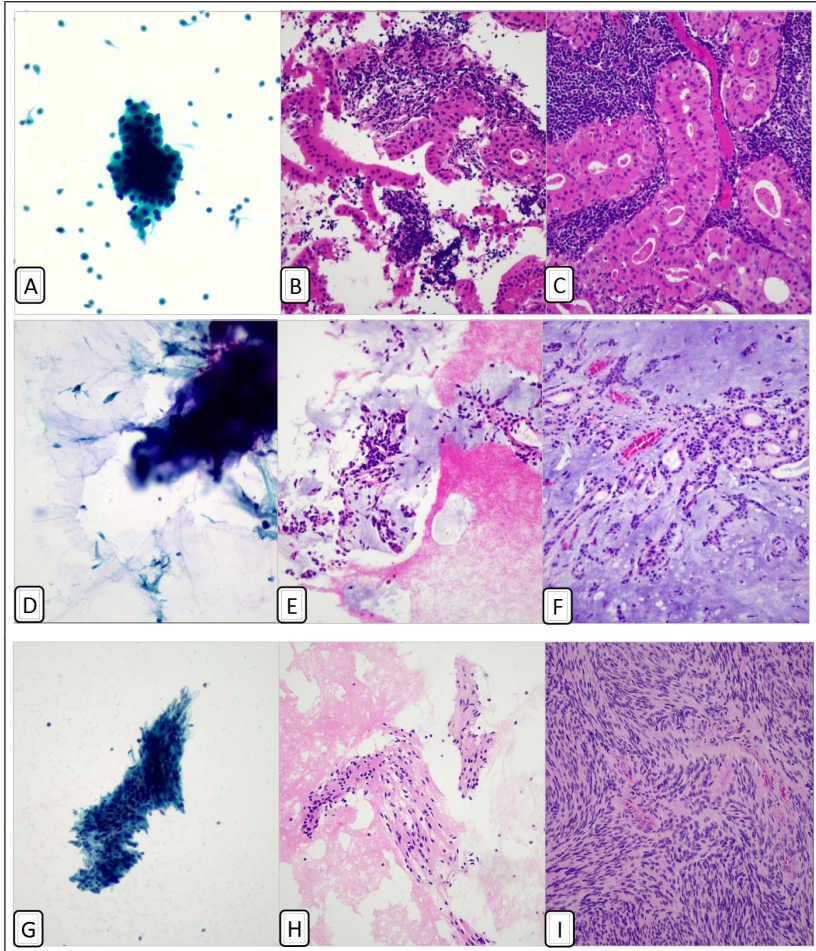
Çalışmamızda vakaların 13'ü (%3.4) (ÖBA) kategorisinde yer almaktadır. ÖBA tanısı alan 2 olgu, ikinci sitolojik örnekleme

sonrasında ikisi de non-neoplastik kategorisinde yer almıştır. ÖBA kategorisindeki 3 olguya eksizyonel biyopsi yapılmış olup non-neoplastik (reaktif lenf nodu(1)) ve malign (Ekstranodal marginal zon lenfoma / MALT lenfoma(1), skuamöz hücreli karsinom(1)) tanıları verilmiştir. Malignite risk oranı ve, neoplazi risk oranı %67 olarak bulunmuştur.

Çalışmamızda vakaların 42'si (%11.1) SUMP kategorisinde yer almaktadır. SUMP tanısı alan 10 olgu, ikinci sitolojik örnekleme sonrasında 5'İ SUMP, 2'si ÖBA, 2'si ND 1'i BN kategorisinde yer almıştır.



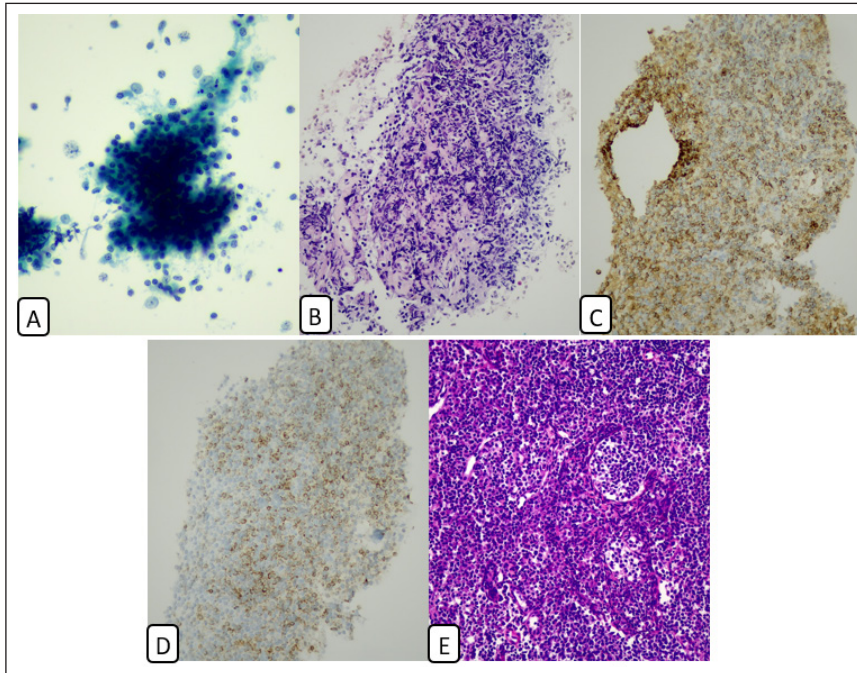
**Resim 1:** A: İİAS'de Milan raporlama sistemine göre non-neoplastik tanısı alan olgu -Hücre bloğu (HB) kesiti, B: Tükürük bezi duktus kisti tanısı alan resim A'daki olgunun doku kesiti, C: Non-neoplastik tanısı alan bir olguda amilaz kristalleri -SBS



**Resim 2:** A,B,C: Warthin Tümörü (A: İİAS'de Milan raporlama sistemine göre benign neoplazm/WT tanısı alan olgu -SBS, B: Resim A'daki olgu -HB kesiti, C: Resim A'daki olgu -Doku kesiti). D,E,F: Pleomorfik Adenom. (D: İİAS'de Milan raporlama sistemine göre benign neoplazm/PA tanısı alan olgu -SBS, E: Resim D'daki olgu -HB kesiti, F: Resim D'daki olgu -Doku kesiti). G,H,I: Schwannom. (G: İİAS'de Milan raporlama sistemine göre benign neoplazm/ İğsi hücreli benign mezenkimal tümör tanısı alan olgu -SBS, H: Resim D'daki olgu -HB kesiti, I: Resim G'deki olgu -Doku kesiti).

**Tablo 1:** Milan tanı kategorilerinin doku tanılarıyla karşılaştırılması/ malignite ve neoplazi risk oranları.

Milan Kategorisi\ Doku Tanısı	Non-Neoplastik	Benign Neoplazm	Malign	Malignite Risk Oranı	Neoplazi Risk Oranı
Non-Diagnostik	1 Kronik Sialiyant	1 Pleomorfik Adenom 2 Warthin Tümörü	-	0/4 (0%)	3/4 (75%)
Non-Neoplastik	Tükürük Bezi Duktus Kisti	-	-	0/1 (0%)	0/1 (0%)
Önemi Belirsiz Atipi	1 Reaktif Lenf Nodu	-	1 Lenfoma 1 Skuamöz Hücreli Karsinom	2/3 (66,7%)	2/3 (66,7%)
Benign Neoplazm	-	44 Pleomorfik Adenom 29 Warthin Tümörü 1 Schwannom 1 Myoepitelioma	1 Adenoid Kistik Karsinom 1 Polimorfik Düşük Dereceli Adenokarsinom	2/77 (2,6%)	77/77 (100%)
SUMP	-	4 Pleomorfik Adenom* 2 Onkositom	1 Polimorfik Düşük Dereceli Adenokarsinom 1 Yüksek Dereceli Az Diferansiye Adenokarsinom 1 Epitelyal Myoepitelyal Karsinom 1 Adenoid Kistik Karsinom 1 Mukoepidermoid Karsinom 1 Bazal hücreli Karsinom	6/12 (50%)	12/12 (100%)
Malignite Şüphesi	-	1 Pleomorfik Adenom	2 Adenoid Kistik Karsinom 1 Mukoepidermoid Karsinom 3 Asiner Hücreli Karsinom 1 Karsinom Metastazı 1 Skuamöz Diferansiyasyon Gösteren Malign Neoplastik Gelişim	8/9 (88,9)	9/9 (100%)
Malign	-	-	2 Skuamöz Hücreli Karsinom 1 Mukoepidermoid Karsinom	3/3 (100%)	3/3 (100%)
Toplam Sayı (n=109)	3/109 (%2.75)	85/109 (%77.9)	21/109 (%19.2)	21/109 (%19.2)	106/109 (97.2)



**Resim 3:** A,B,C,D,E: Ekstranodal marginal zon lenfoma / MALT lenfoma (A: ILAS'de Milan raporlama sistemine göre önemi belirsiz atipi/lenfoid tanısı alan olgu-SBS, B: Resim A'daki olgu-HB kesiti, C: Resim A'daki olgu -HB'na uygulanan İHK çalışmada yaygın CD20 pozitifliği, D) Resim A'daki olgu -HB'na uygulanan İHK çalışmada CD5 pozitifliği, E) Resim A'daki olgu-doku kesiti).

SUMP kategorisindeki 12 olguya eksizyonel biyopsi yapılmış olup 6 tanesi benign neoplazm (PA (4), Onkositom(2)), 6 tanesi malign (adenoid kistik karsinom(1), polimorfik düşük dereceli adenokarsinom(1), yüksek dereceli az diferansiye adenokarsinom(1), epitelyal myoepitelyal karsinom (1), mucoepidermoid karsinom (1), bazal hücreli karsinom (1)) kategorisinde yer almıştır. Malignite risk oranı %50, neoplazi risk oranı %100 olarak bulunmuştur.

Çalışmamızda vakaların 16'sı (%4.2) malignite şüphesi kategorisinde yer almaktadır. MŞ tanısı alan olgulara ikinci sitolojik örnekleme yapılmamıştır.

MŞ kategorisindeki 9 olguya eksizyonel biyopsi yapılmış olup 1 tanesi benign neoplazm (Pleomorfik Adenom (1)), 8 tanesi malign (adenoid kistik karsinom(2), mucoepidermoid karsinom (1), asiner hücreli karsinom(3), karsinom metastazi (NOS) (1), skuamöz diferansiyasyon gösteren karsinom (1)) kategorisinde yer almıştır. Malignite risk oranı %88.9, neoplazi risk oranı %100 olarak bulunmuştur.

Çalışmamızda vakaların 6'sı (%1.6) malign kategorisinde yer almaktadır. Malign tanısı alan olgulara ikinci sitolojik örnekleme yapılmamıştır.

Malign kategorisindeki 3 olguya eksizyonel biyopsi yapılmış olup hepsi malign (skuamöz hücreli karsinom(2), mucoepidermoid karsinom (1)) kategorisinde yer almıştır. Malignite risk oranı ve neoplazi risk oranı %100 olarak bulunmuştur.

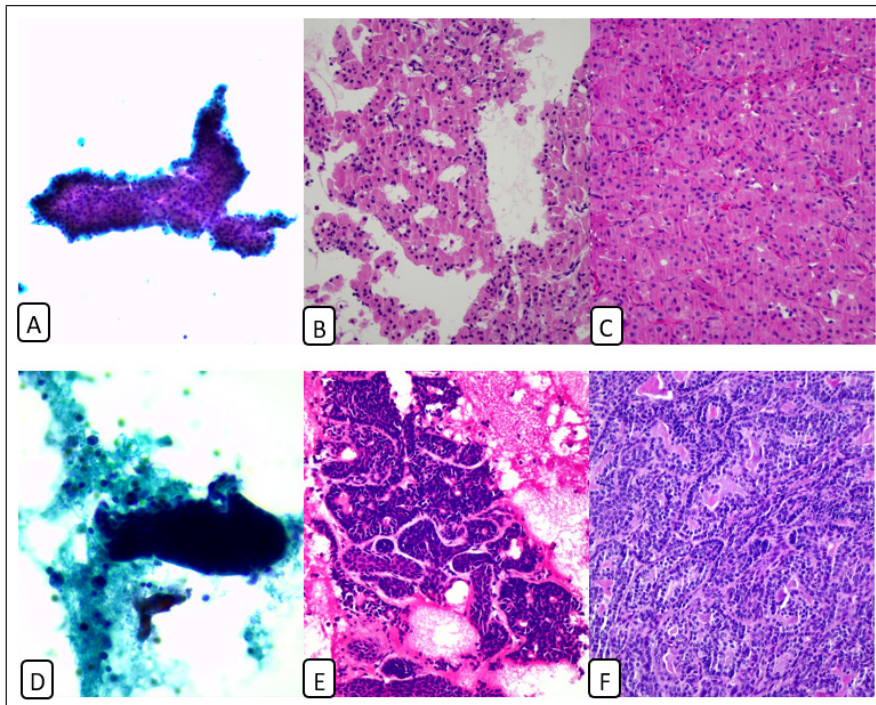
Olguların kategorilere göre dağılımı, malignite ve neoplazi risk oranları Tablo 1'dedir. Bu tabloya göre sensitivite %84,6, spesifisite %98,7, negatif prediktif değer %97,4, pozitif predik-

tif değer %91,6 ve doğruluk oranımız %96,7 olarak saptandı.

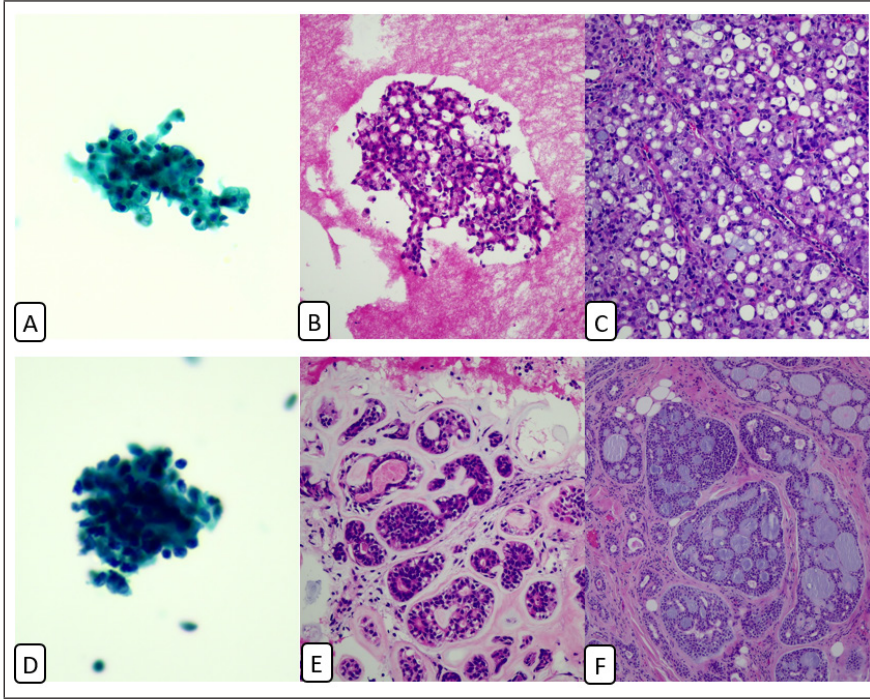
### Sonuç

Çalışmamızda tükürük bezi sitoloji ve histoloji korelasyonumuzun, Milan raporlama sisteminin ikinci edisyonuyla ve literatürle oldukça uyumlu olduğu görülmüştür. Buna dayanarak tükürük bezi lezyonlarının sitolojik tanısında, aspirasyonu ultrason eşliğinde tecrübeli radyolog ve değerlendirmesi tecrübeli sitopatologlar tarafından yapılan İİAS'nin SBS yöntemi ile beraber kullanılmasının özellikle kurumumuz gibi vaka sayısı çok yüksek olan ya da sitotekniker/sitoteknolog gibi yardımcı personel istihdam sorunu olan merkezlerde (hasta başı değerlendirme yapılamasa da) tanı doğruluğunu artıran güvenilir bir yöntem olduğunu ortaya çıkarmaktadır. Ek olarak kullandığımız hücre bloğu preparasyon yöntemi ile elde ettiğimiz sonuçlar, gerek halinde moleküler analiz ve genetik çalışmalara da olanak sağlayacak avantajlar sunmaktadır<sup>9</sup>.

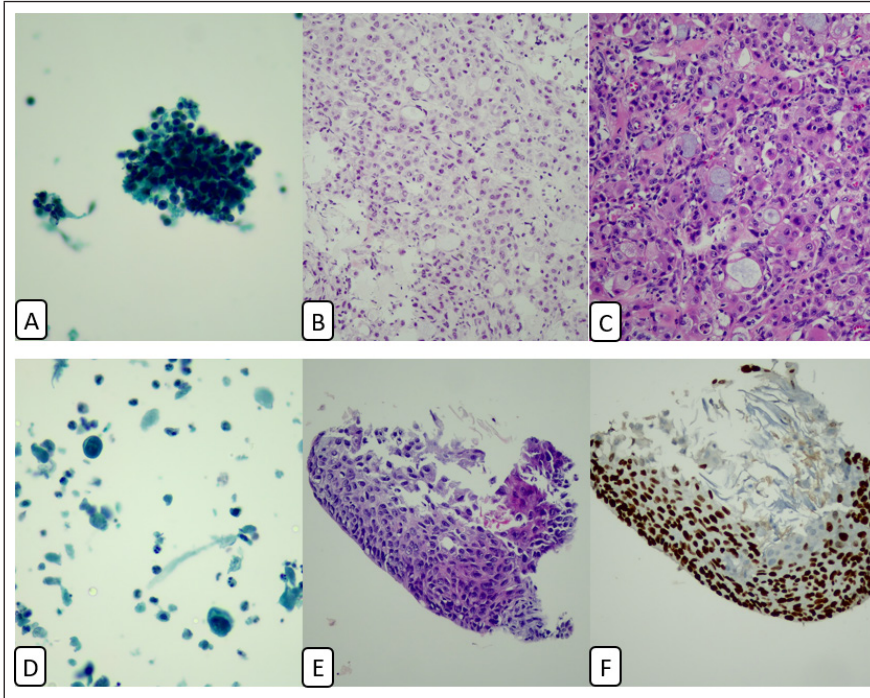
Bu olumlu verilerden yola çıkarak günümüzde kaçınılmaz olarak kullanıma gireceği ön görülen dijital patolojide, SBS'nin konvansiyonel yaymalara kıyasla tercih edilebileceğini bidiren yayınlar da literatürde mevcuttur<sup>7</sup>. Son olarak güncel bir çalışmada Yapay Zeka algoritmalarını özellikle SBS'de uygulayarak hazırlanan bir konsept makaleden de anlaşılacağı gibi, ilerleyen günlerde en temel olarak fiksasyon/preparasyon açısından işlemi yapan hekime verdiği büyük kolaylık sayesinde ve daha sonrasında otomatik/yarı otomatik cihazlarla yayma, boyama ve kapama gibi standardize edilebilen kabiliyetleri neticesinde, SBS'nin yaygınlık kazanacağını ve tercih sebebi olacağını da ön görmekteyiz<sup>8</sup>.



**Resim 4:** A, B, C: Onkositom (A: İİAS'de Milan raporlama sistemine göre SUMP/ onkositik neoplazm tanısı alan olgu-SBS, B: Resim Adaki olgu-HB kesiti, C: Resim Adaki olgu -Doku kesiti). D,E,F: Bazal hücreli adenokarsinom. (D: İİAS'de Milan raporlama sistemine göre SUMP/bazaloid neoplazm tanısı alan olgu-SBS, E: Resim D'daki olgu - HB kesiti, F: Resim D'daki olgu -Doku kesiti)



**Resim 5:** A, B, C: Asinik hücreli karsinom (A: İİAS'de Milan raporlama sistemine göre malignite şüphesi tanısı alan olgu -SBS, B: Resim A'daki olgu -HB kesiti, C: Resim A'daki olgu -Doku kesiti). D,E,F: Adenoid kistik karsinom. (D: İİAS'de Milan raporlama sistemine göre malignite şüphesi tanısı alan olgu -SBS, E: Resim D'daki olgu -HB kesiti, F: Resim D'daki olgu -Doku kesiti).



**Resim 6:** A, B, C: Mukoepidermoid karsinom (A: İİAS'de Milan raporlama sistemine göre malign tanısı alan olgu -SBS, B: Resim A'daki olgu -HB kesiti, C: Resim A'daki olgu -Doku kesiti). D,E,F: Skuamöz hücreli karsinom. (D: İİAS'de Milan raporlama sistemine göre malign tanısı alan olgu -SBS, E: Resim D'daki olgu -HB kesiti, F: Resim D'daki olgu -H B'na uygulanan İHK çalışmada p40 pozitifliği).

### Kaynaklar

- Rossi, E. D., Baloch, Z., Barkan, G., Foschini, M. P., Kurtycz, D., Pusztaszeri, M., Vielh, P., & Faquin, W. C. (2024). Second edition of the Milan System for Reporting Salivary Gland Cytopathology: Refining the role of salivary gland FNA. *Cytopathology: official journal of the British Society for Clinical Cytology*, 35(2), 188–198. <https://doi.org/10.1111/cyt.13331>
- Pusztaszeri, M., Rossi, E. D., & Faquin, W. C. (2023). Update on Salivary Gland Fine-Needle Aspiration and the Milan System for Reporting Salivary Gland Cytopathology. *Archives of pathology & laboratory medicine*, 10.5858/arpa.2022-0529-RA. Advance online publication. <https://doi.org/10.5858/arpa.2022-0529-RA>
- Huang, Y. T., Ho, C. Y., Ou, C. Y., Huang, C. C., Lee, W. T., Tsai, S. W., Hsu, H. J., Hung, D. S., Tsai, C. S., Fang, S. Y., Tsai, S. T., Hsiao, J. R., Chang, C. C., & Chen, C. C. (2023). Evaluation of



- Fine Needle Aspiration Cytopathology in Salivary Gland Tumors under Milan System: Challenges, Misdiagnosis Rates, and Clinical Recommendations. *Biomedicine*, 11(7), 1973.
- Higuchi, K., Urano, M., Akiba, J., Nogami, M., Hirata, Y., Zukeran, Y., Moriyoshi, K., Tada, Y., Fukushima, M., Obayashi, M., Sakamoto, S., Kuraoka, K., Kira, K., Kawahara, A., Kato, T., Tanigawa, M., Nakaguro, M., Yamamoto, H., & Nagao, T. (2022). A multi-institutional study of salivary gland cytopathology: Application of the Milan System for Reporting Salivary Gland Cytopathology in Japan. *Cancer cytopathology*, 130(1), 30-40.
  - Morand, G. B., Alsayegh, R., Mlynarek, A. M., Plourde, M., Mach, T., Mascarella, M. A., Hier, M. P., Florianova, L., & Pusztaszeri, M. P. (2022). Application of the Milan system for reporting salivary gland cytopathology using cell blocks. *Virchows Archiv : an international journal of pathology*, 481(4), 575-583.
  - Hindi, I., Samsir, A., Szeto, O., Hernandez, O., Sun, W., Zhou, F., & Brandler, T. C. (2022). The Milan System for Reporting Salivary Gland Cytopathology. *American journal of clinical pathology*, 158(5), 583-597. <https://doi.org/10.1093/ajcp/aqac075>
  - Girolami, I., Pantanowitz, L., Marletta, S., Brunelli, M., Mescoli, C., Parisi, A., Barresi, V., Parwani, A., Neil, D., Scarpa, A., Rossi, E. D., & Eccher, A. (2020). Diagnostic concordance between whole slide imaging and conventional light microscopy in cytopathology: A systematic review. *Cancer cytopathology*, 128(1), 17-28. <https://doi.org/10.1002/cncy.22195>
  - Kim, D., Sundling, K. E., Virk, R., Thrall, M. J., Alperstein, S., Bui, M. M., Chen-Yost, H., Donnelly, A. D., Lin, O., Liu, X., Madrigal, E., Michelow, P., Schmitt, F. C., Vielh, P. R., Zakowski, M. F., Parwani, A. V., Jenkins, E., Siddiqui, M. T., Pantanowitz, L., & Li, Z. (2024). Digital cytology part 2: artificial intelligence in cytology: a concept paper with review and recommendations from the American Society of Cytopathology Digital Cytology Task Force. *Journal of the American Society of Cytopathology*, 13(2), 97-110. <https://doi.org/10.1016/j.jasc.2023.11.005>
  - Meyer, M. T., Watermann, C., Dreyer, T., Ergün, S., & Karnati, S. (2021). 2021 Update on Diagnostic Markers and Translocation in Salivary Gland Tumors. *International journal of molecular sciences*, 22(13), 6771. <https://doi.org/10.3390/ijms22136771>.

S-17

## TÜKÜRÜK BEZİ TÜMÖRLERİNDE HİSTOPATOLOJİK SONUÇLARIMIZIN İNCE İĞNE ASPİRASYON BİYOPSİSİ VE RADYOLOJİ İLE KORELASYONU

*Burçin Ergül<sup>1</sup>, Harika Derya Tamer<sup>1</sup>, Betül Gündoğdu<sup>1</sup>, Sare Şipal<sup>1</sup>, Elif Gözgeç<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Atatürk Üniversitesi, Tıbbi Patoloji Ana Bilim Dalı, Erzurum

<sup>2</sup>Atatürk Üniversitesi, Radyoloji Ana Bilim Dalı, Erzurum

### ÖZET

**Giriş ve Amaç:** Sitopatoloji basit, ucuz, standartlaştırılmış tanı ve tarama aracıdır. Tükürük bezi yerleşimli lezyonların tanısı, zamanında ve uygun tedavi yöntemi seçimi açısından preoperatif olarak ince iğne aspirasyon biyopsisi (İİAB) ve radyolojik değer-

lendirme yaygın olarak kullanılan tekniklerdir, ancak güvenilirlikleri tartışmalıdır. Bu çalışmanın amacı tükürük bezi İİAB'lerini Milan sistemine göre yeniden değerlendirmek ve referans olarak histopatolojiyi kullanarak İİAB ve radyoloji sonuçlarının tanısal doğruluğunu karşılaştırmaktır.

**Gereç ve Yöntem:** Hastanemiz bilgi işlem sistemi kullanılarak, Ocak 2020 ile Aralık 2023 arasında tükürük bezi rezeksiyonu yapılan 177 olgudan radyoloji raporları ve İİAB tanısı mevcut 82 hasta retrospektif olarak incelenmiştir. İstatistiksel olarak sensitivite, spesifite, pozitif prediktif değer (PPV), negatif prediktif değer (NPV), yanlış pozitif oranı, yanlış negatif oranı ve test için doğruluk tanısal testlerin değerlendirilmesinde kullanılan standart formüller kullanılarak hesaplandı.

**Bulgular:** Sitoloji özelliklerinin histopatoloji sonuçları ile korelasyonu incelendiğinde 4'ü yalancı pozitif, 7 olgu yalancı negatif, 62'si gerçek negatif, 9'u gerçek pozitif olarak bulundu. Bu bağlamda standart metod uygulanarak elde edilen İİAB metodunun sensitivitesi %56,25, spesifitesi %93,4 pozitif prediktif değer %69,23, negatif prediktif değer %89,86 ve testin doğruluk oranı %86,59 olarak tespit edildi.

Radyoloji rapor sonuçlarının histopatoloji sonuçları ile korelasyonu incelendiğinde, radyoloji sonuç raporlarında tanı kategorisi belirlenmemiş, sadece histopatoloji korelasyonu önerilen olgular mevcuttur ve bu olgular çıkarıldıktan sonra olguların 6'sı yalancı pozitif, 12'si yalancı negatif, 23'ü gerçek negatif, 5'i gerçek pozitif olarak değerlendirilmiştir. Bu veriler ışığında standart metod kullanılarak hesaplanan sensitivite %29,41, spesifite %79,31, pozitif prediktif değer %45,45, negatif prediktif değer %65,71 ve testin doğruluk oranı %60,87 olarak bulundu.

**Sonuç:** Tükürük bezi lezyonlarının tanısında İİAB tanısı daha yüksek olmak üzere, İİAB ve radyoloji sonuçları orta derecede tanısal doğruluk gösterdi. Tükürük bezi neoplazilerinin bir kısmının benzer morfolojik özellikler içermesi birçoğunun heterojen morfolojiye sahip olması İİAB-histopatoloji uyumunu etkileyen faktörler içerisinde yer almaktadır. Tekniklerin bir arada kullanılması tanısal doğruluğu artırabilir.

**Anahtar Sözcükler:** Milan sınıflandırma sistemi, tükürük bezi, İİAB, histopatoloji, radyoloji

## CORRELATION OF THE HISTOPATHOLOGY RESULTS WITH THE FINE NEEDLE ASPIRATION BIOPSY AND RADIOLOGY IN THE SALIVARY GLAND TUMORS

### ABSTRACT

**Introduction:** Cytopathology is a simple, cheap, standardized diagnostic and screening method. Preoperative fine needle aspiration biopsy (FNAB) and radiological evaluation are widely used techniques for the diagnosis of salivary gland lesions and selection of timely and appropriate treatment modalities, but their reliability is questionable. The aim of this study was to re-evaluate salivary gland FNABs according to the Milan system and to compare

the diagnostic accuracy of FNAB and radiological results using histopathology as a reference.

**Materials and Methods:** Using the data processing system of our hospital, 82 of 177 patients who underwent salivary gland resection between January 2020 and December 2023 had radiology reports and FNAB diagnosis and were retrospectively analyzed. Statistically, sensitivity, specificity, positive predictive value (PPV), negative predictive value (NPV), false positive rate, false negative rate and accuracy for the test were calculated by using standard formulae used in the evaluation of diagnostic tests.

**Results:** When the correlation of cytological features with histopathological results was analyzed, it was found that 4 cases were false positive, 7 cases were false negative, 62 cases were true negative, and 9 cases were true positive. In this regard, the sensitivity, specificity, positive predictive value, negative predictive value, and accuracy rate of the FNAB method obtained by applying the standard method were 56.25%, 93.4%, 69.23%, 89.86% and 86.59%, respectively.

When the correlation of radiology report results with histopathology results was analyzed, there were cases for which no diagnostic category was determined in the radiology result reports, only histopathology correlation was recommended and after these cases were excluded, 6 of the cases were evaluated as false positive, 12 as false negative, 23 as true negative and 5 as true positive. In the basis of these data, the sensitivity, specificity, positive predictive value, negative predictive value, and accuracy of the test were found to be 29.41%, 79.31%, 45.45%, 65.71% and 60.87%, respectively.

**Conclusion:** In the diagnosis of the salivary gland lesions, the results of FNAB and radiology showed moderate diagnostic accuracy, with a higher FNAB diagnostic rate. The fact that some of the salivary gland neoplasms have similar morphological features and many of them have heterogeneous morphology are among the factors affecting the FNAB-histopathology correlation. The combination of techniques may increase the diagnostic accuracy.

**Keywords:** Milan classification system, salivary gland, FNAB, histopathology, radiology

## Giriş

Tükürük bezi tümörleri (TBT) tüm baş-boyun neoplazmlarının yaklaşık %3 ila %8'ini oluşturur (1). Literatüre göre TBT'nin %54-%79'unu benign ve %21-25'ini malign neoplazmlar oluşturmaktadır (1). TBT en sık (%80-85) oranında parotis bezi yerleşimli olarak karşımıza çıkmaktadır (2). Klinik olarak sıklıkla ağrısız bir kitle olarak ortaya çıkarlar ve daha az sıklıkla da ağrı, uyuşukluk, halsizlik, yutma güçlüğü gibi semptomlar ile ortaya çıkabilirler (3).

En sık görülen tükürük bezi tümörü, tüm tümörlerin yaklaşık yarısını ve parotis bezi tümörlerinin %65'ini oluşturan pleomorfik adenomdur. En sık görülen malign tükürük bezi tümörü, tüm tümörlerin yaklaşık %10'unu ve malign tümörlerin %35'ini oluşturan mukoepidermoid karsinomdur (4).

TBT'leri yüzeysel yerleşime sahip ise tespiti genellikle kolaydır; ancak tümör derin yerleşime sahip ise veya erken evrede

olduğunda tespit edilmesi zor olabilir ve bu gibi durumlarda ultrasonografi (USG), bilgisayarlı tomografi (BT) ve manyetik rezonans görüntüleme (MRI) gibi bazı görüntüleme tetkikleri gerekli olup klinik tanı için yardımcıdır (5). İnce iğne aspirasyon biyopsisi (İİAB) lezyonun iyi huylu mu yoksa kötü huylu mu olduğunu belirlemede en az invaziv araç olmasına rağmen, bazen tümörün alışılmadık konumu veya hastaların İİAB yaptırmak istememesi nedeniyle yapılması zor olabilir. Ayrıca malignite belirlenmesinde yanlış negatif sonuçların olması ve yetersiz materyal İİAB'sinde güvenilirliği sınırlamaktadır (5,6). Bu aşamada preparatın iyi hazırlanması ve yorumlanması da önemlidir (7). Bazı raporlar İİAB'nin pleomorfik adenom tanısında doğru sonuç verirken diğer malignitelerin tanımlanmasında doğruluk oranının daha az olduğunu göstermektedir (8). Tümörün komponenti olabilecek kistik alanların varlığından kaynaklı tanı konulmasını zorlaştıran alt tiplerde yanlış raporlanmaya sebep olabilmektedir (7).

BT, MRI ve USG de tükürük bezi kitlelerinde tanı koyma ve benign/malign ayırımında kullanılmaktadır. Ancak bu yöntemlerin maliyetlerinin yüksek olması, zaman alıcı işlemler olmaları, kitlenin komşu doku ile ilişkisi ve eşlik eden ek lezyonlarla ilgili bilgi sağlamasına rağmen kitledeki hücre tipine dair net bilgi sağlamamaları bu tetkiklerin kullanımını sınırlandırmaktadır (9). İİAB kullanılmadığında, görüntüleme incelemesi klinik tanının konulmasına ve tedavi planının yapılmasına yardımcı olur (5).

Çalışmamızın amacı; tükürük bezi kitlelerinin operasyon öncesi İİAB'lerini Milan sınıflama sistemine göre yeniden değerlendirilmesi ve bu vakaların radyolojik verilerinin, İİAB'lerinin ve postoperatif histopatolojik sonuçlarının karşılaştırılmasıdır.

## Gereç ve Yöntem

Çalışmamızda 01.01.2020-31.12.2023 yılları arasında Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesinde tükürük bezi rezeksiyonu yapılan ve değerlendirilmek üzere Tıbbi Patoloji Anabilim Dalına gönderilen 177 olgudan tükürük bezi İİAB, tükürük bezi rezeksiyon ve radyolojik inceleme birlikteliği olan vakalar dahil edildi. Bu birlikteliğe sahip 82 olguya ait preoperatif İİAB ve radyoloji sonuçları, postoperatif histopatoloji sonuçları, demografik bilgileri (yaş, cinsiyet) hastanemiz otomasyon sisteminden retrospektif olarak taranarak kaydedildi. Bu çalışma Atatürk Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından onaylanmıştır.

Sitoloji sonuçları Milan Sınıflandırma Sistemine göre; 1-Non-diagnostik (Yetersiz, olağan tükürük bezi), 2-Nonneoplastik, 3-Önemi belirsiz atipi/AUS, 4-Neoplazi grubu a) Benign neoplazi b) Malignite potansiyeli belirsiz/SUMP, 5-Malignite şüphesi, 6-Malign sitoloji olarak yeniden sınıflandırılmıştır. Bu sınıflandırma ve kategorilere göre malignite risk oranları Tablo 1 de gösterilmektedir (10).

Radyolojik incelemelerin (ultrasonografi, bilgisayarlı tomografi, manyetik rezonans görüntüleme) sonuçları tükürük bezi harici lezyon, tükürük bezi/tükürük bezi harici ayırımı yapılamayanlar, tükürük bezi tümörü-histopatoloji korelasyonu önerilenler ve benign ve malign tümörler olarak ayrıldı ve tü-

mörlerin alt tip belirtilenleri belirlendi. Tükürük bezi harici lezyon, tükürük bezi/tükürük bezi harici lezyon ayrımı yapılamayanlar; tükürük bezi tümörü- histopatoloji korelasyonu öneriler grubuna dahil edildi.

Histopatoloji sonuçları benign tümör dışı lezyonlar, benign ve malign tümörler olarak ayrıldı ve histopatolojik alt tipleri belirlendi.

Elde edilen 82 olguya ait toplanan tüm veriler analiz için Microsoft Excel'de derlendi. İstatiksel olarak sensitivite (duyarlılık), spesifite (özgüllük), pozitif prediktif değer/pozitif tahmin değeri (PPV), negatif prediktif değer/negatif tahmin değeri (NPV), yanlış pozitif oranı, yanlış negatif oranı ve test için doğruluk tanılal testlerin değerlendirilmesinde kullanılan standart formüller kullanılarak hesaplandı (Tablo 2 ve 3).

**Tablo 1:** Tükürük bezinde Milan sınıflama sistemi

Tanısal Kategori	ROM*
1- Non-diagnostik	%25 (%0-67)
2- Non-neoplastik	%10 (%0-20)
3- AUS**	%10-35
4- Neoplazi	
i) Benign	<%5 (%0-13)
ii) SUMP***	%35 (%0-100)
5- Malignite şüphesi	%60 (%0-100)
6- Malign sitoloji	%90 (%57-100)

\*ROM: Malignite risk oranı, \*\*AUS: Önemi belirsiz atipi, \*\*\*SUMP: Malignite potansiyeli belirsiz Tükürük Bezi Neoplazisi

**Tablo 2:** İnce iğne aspirasyon biyopsisi sonuçlarının histopatolojik bulgulara göre kategorilere ayrılması.

Yalancı pozitif	Milan 5-6 İİAB raporu ve nonneoplastik/benign neoplastik patolojik bulgu
Yalancı negatif	Milan 1-4 kategori İİAB raporu ve malign patolojik bulgu
Gerçek pozitif	Milan 5-6 İİAB raporu ve malign patolojik bulgu
Gerçek negatif	Milan 1-4 kategori İİAB raporu ve nonneoplastik/benign neoplastik patolojik bulgu

İİAB: inceleme iğne aspirasyon biyopsisi

**Tablo 3:** Radyolojik inceleme sonuçlarının histopatolojik bulgulara göre kategorilere ayrılması.

Yalancı pozitif	Malign radyoloji raporu ve benign patolojik bulgu ya da neoplastik radyoloji raporu ve nonneoplastik patolojik bulgu
Yalancı negatif	Benign radyoloji raporu ve malign patolojik bulgu ya da nonneoplastik radyoloji raporu ve neoplastik patolojik bulgu
Gerçek pozitif	Malign radyoloji raporu ve malign patolojik bulgu
Gerçek negatif	Benign radyoloji raporu ve benign patolojik bulgu

## Bulgular

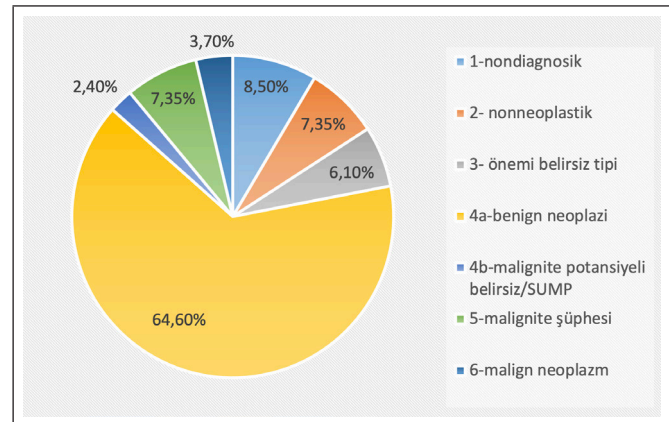
Bölümümüze başvurmuş 2020-2023 tarihleri arasında İİAB, histopatoloji ve radyoloji birlikteliği olan 82 olguya ait veriler incelenmiştir. Çalışmamızdaki olguların yaşları 14 ile 79 yıl arasında değişmekteydi (ortalama 47,1 ±15,18)'dir. Bu 82 hastanın 41'i (%50) kadın, 41'i (%50) erkekti.

Olguların Milan Sınıflandırma Sistemi ile değerlendirilmesine göre 7'si (%8,5) nondiagnostik, 6'sı (%7,35) nonneoplastik, 5'i (%6,1) önemi belirsiz atipi/AUS, 53'ü (%64,6) benign neoplazi, 2'si (%2,4) malignite potansiyeli belirsiz/SUMP, 6'sı (%7,35) malignite şüphesi, 3'ü (%3,7) malign neoplazi şeklinde raporlanmıştı (Grafik 1).

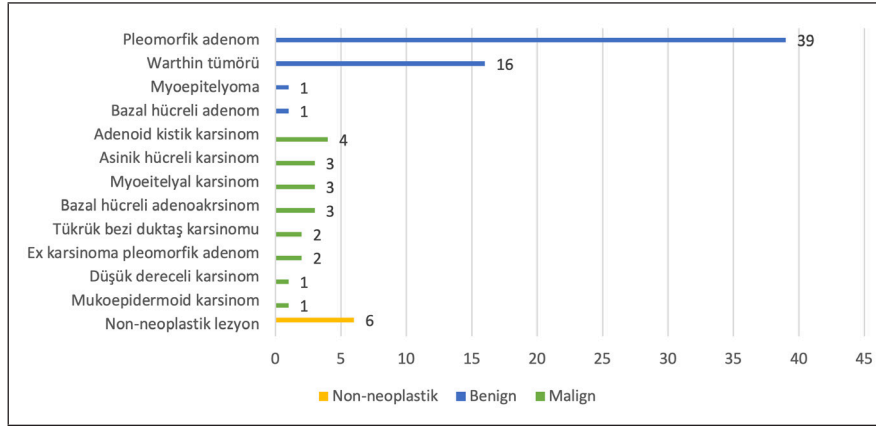
Radyolojik incelemelerin 35'i (%42,7) benign tükürük bezi tümörü [26'sı (%74,3) pleomorfik adenom, 9'u (%25,7) warthin tümörü], 8'i (%9,8) malign tükürük bezi tümörü, 3'ü (%3,7) nonneoplastik lezyon, 36'sı (%43,8) tümör (benign veya malign ayrımı yapılamamıştır; histopatoloji korelasyonu öneriler) şeklinde raporlanmıştır.

Tükürük bezi rezeksiyon materyallerinin 6'sı (%7,3) nonneoplastik lezyon (sialadenit, benign kistik oluşum) iken 76'sı (%92,7) benign ve malign tükürük bezi tümörüydü. Tümörlerin histopatolojik alt tiplendirmesine göre 39'u (%51,3) pleomorfik adenom, 16'sı (%21) warthin tümörü, 1'i (%1,3) bazal hücreli adenom, 1'i (1,3) myoepitelyoma, 4'ü (%5,3) adenoid kistik karsinom, 2'si (%2,6) tükürük bezi duktal karsinomu, 3'ü (%4) asinik hücreli karsinom, 3'ü (%4) myoepitelyal karsinom, 1'i (%1,3) düşük dereceli karsinom, 1'i (%1,3) mucoepidermoid karsinom, 3'ü (%4) bazal hücreli adenokarsinom, 2'si (%2,6) karsinoma ex pleomorfik adenom'du (Grafik 2). Çalışmaya dahil tümörlere ait birer örnek Resim 1 ve 2 de gösterilmiştir.

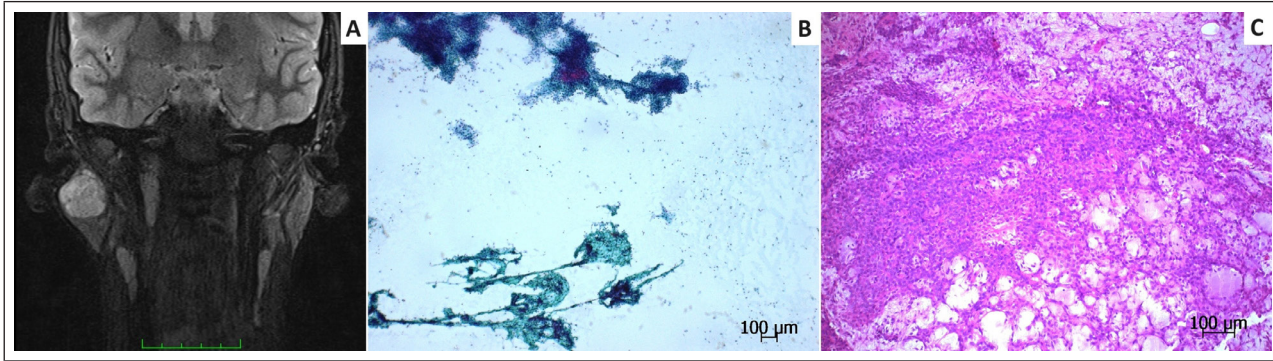
Sitoloji- histopatoloji sonuçlarının korelasyonu incelendiğinde 4'ü yalancı pozitif, 7'si yalancı negatif, 62'si gerçek negatif, 9'u gerçek pozitif olarak değerlendirilmiştir. Bu bağlamda standart metod kullanılarak hesaplanan sensitivite %56,25, spesifite %93,4, pozitif prediktif değer % 69,23, negatif prediktif değer % 89,86 ve testin doğruluk oranı %86,59 olarak tespit edildi (Tablo 4).



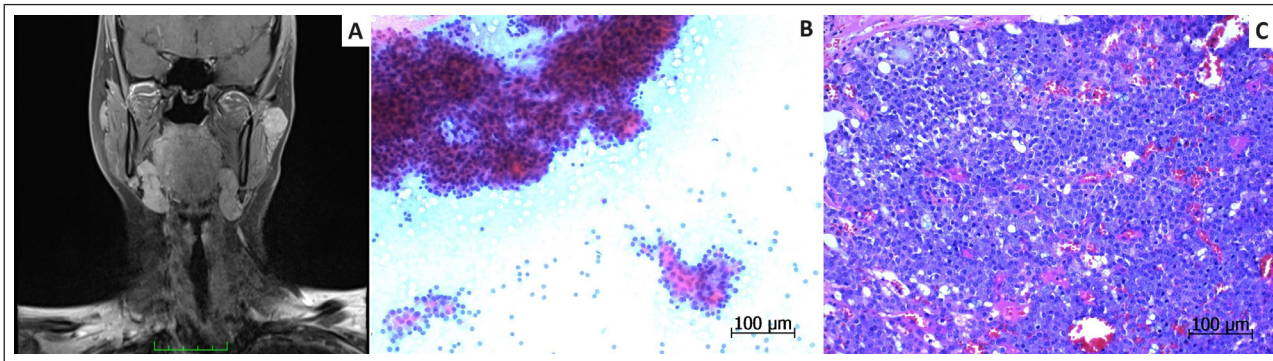
**Grafik 1:** Milan sınıflama sistemine göre İİAB sonuçlarımız



**Grafik 2:** Parotis kitlelerinin post-operatif histopatolojik sonuçları



**Resim 1:** A: Pleomorfik adenom olarak raporlanan olguya ait A: MRI görüntüsü. B: İİAB materyali; fibriler stroma ve matrisi, (Pap). C: Rezeksiyon materyali; kondromiksoid matrix ve epitelyal bileşen, (H&E).



**Resim 2:** Asinik Hücreli Karsinom olarak raporlanan olguya ait A: MRI görüntüsü. B: İİAB materyali; tek tek dağılmış ve kümeler oluşturmuş asiner benzeri hücreler (Pap). C: Rezeksiyon materyali; bazofilik granüler sitoplazmalı eksantrik nükleuslu hücrelerin oluşturduğu solid yapılanma (H&E).

**Tablo 4:** Histopatoloji ve İİAB\* sonuçlarının karşılaştırılması

	%	N
Sensitivite	56,25	9/16
Spesifite	93,4	62/66
Negatif Prediktif Değer	89,86	62/69
Pozitif Prediktif Değer	69,23	9/13

\*İİAB: ince iğne aspirasyon biyopsisi

**Tablo 5:** Histopatoloji ve radyoloji sonuçlarının karşılaştırılması

	%	N
Sensitivite	29,41	5/17
Spesifite	79,31	23/29
Negatif Prediktif Değer	65,71	23/35
Pozitif Prediktif Değer	45,45	5/11

Radyoloji- histopatoloji sonuçlarının korelasyonu incelendiğinde radyoloji sonuç raporlarında tanı kategorisi belirlenmemiş, sadece histopatoloji korelasyonu önerilen olgular mevcuttur ve bu olgular çıkarıldıktan sonra 6'sı yalancı pozitif, 12'si yalancı negatif olarak, 23'ü gerçek negatif, 5'i gerçek pozitif olarak değerlendirilmiştir. Bu veriler ışığında standart metod kullanılarak hesaplanan sensitivite %29,41, spesifite %79,31, pozitif prediktif değer %45,45, negatif prediktif değer %65,71 ve testin doğruluk oranı %60,87 olarak bulundu (Tablo 5).

### Tartışma

TBT leri en sık parotis bezi yerleşimli olmak üzere tüm baş-boyun yerleşimli neoplazmların %3-8 ini oluşturmaktadır (1). En sık görülen benign tümör pleomorfik adenom, en sık görülen malign tümör ise mukoepidermoid karsinomdur (4).

Klinik tanı için gerekli ve faydalı olan görüntüleme yöntemleri(USG, BT, MRI) yanı sıra İİAB minimal komplikasyonlara sebep olabilecek güvenli, basit ve genellikle kesin tanısal prosedürdür (1,5,6). Bu komplikasyonlar arasında fasial sinir zedelenmesi, cilde fistül gelişmesi veya hematoma gibi durumlar yer almakta olup seyrek görülmektedir (2,5). İİAB, operasyon öncesi yapılan ayırıcı tanıları sayesinde hasta yönetimi açısından yararlı bilgiler sağlar (1).

İİAB değerlendirmede kistik alanların varlığı sebebiyle mukoepidermoid karsinom gibi malign tümörler tanıda zorluk çıkarabileceği gibi asinik hücreli karsinom da iyi huylu veya nonneoplastik olarak yorumlanabilir (7). Aydoğdu ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada bu bağlamda histopatolojik olarak malign tanısı alan vakalarının %50'si (12/24) İİAB'de malign tanısı almış, histopatolojik olarak benign lezyon tanısı alan vakalarının ise %84,6'sı (88/104) İİAB de benign tanısı almıştır (7). Sonuç olarak İİAB'nin benign lezyonları daha yüksek bir doğruluk oranıyla tespit ettiği sonucunu elde etmişlerdir (7). Mevcut çalışmamızda da sitoloji korelasyonunda 62 vaka gerçek negatif, 9 vaka gerçek pozitif sonuç almış olup bu çalışma ile benzer şekilde İİAB'nin benign lezyonlarda, malign lezyonlara göre tanılama oranının daha yüksek olduğunu izlemekteyiz. Spesifite oranımızın %93,4'le yüksek bir değerde olması da İİAB'nin benign hastaları doğru bir şekilde tanıladığının bir göstergesidir.

Bir çalışmada sitolojik olarak pleomorfik adenomun benign bir lezyon olarak doğru şekilde tanımlanmasına yönelik sensitivite %92 iken, başka bir çalışmada pleomorfik adenom için İİAB'nin sensitivitesini %89 olarak bulunmuştur (8,11). Çalışmamızda ise pleomorfik adenoma yönelik sensitivite oranımız %95 olarak saptanmış olup literatürle benzerlik göstermektedir. Pleomorfik adenomun tükürük bezi tümörleri içerisinde en yaygın görülen tümör olması, rutinde sık karşılaşılmaması ve bu tümöre ait sitolojik ve morfolojik özelliklerin daha iyi bilinmesi sebebi ile daha kolay ve doğru olarak tanımlanmasında büyük rolü olduğu düşünülmüştür.

İnohara ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, sitoloji-histopatoloji korelasyonunda sitoloji tanılarının sensitivitesini %90, spesifitesini %95 ve doğruluk oranını ise %94 olarak bulmuş-

lardır (12). Pozitif ve negatif prediktif değerleri sırasıyla %86 ve %97'dir (12). Başka bir çalışmada ise İİAB'nin sensitivitesi %80, spesifitesi ise %93,2 aralığında olduğu bildirilmiştir (9). Çalışmamızda elde edilen sensitivite %56,2 ve spesifite %93,4 dir. Bu verilere kıyasla sitoloji-histopatoloji korelasyonunda sensitivite oranı düşük bulunmakla birlikte spesifite oranı belirtilen çalışmalar ile benzerdir. Sensitivitenin düşük olması mevcut incelenen materyalde tümörü temsil eden ayırt ettirici özelliklerin sitoloji materyallerinde yeteri kadar temsil edilmemesi, normal ile kıyaslandığında tümörün farklılık derecesinin sitoloji materyaline yansımaması, tükürük bezi tümörlerinin zaman zaman homojen özellikler içermesi ve bu özelliklerin benign veya malign tümörler için ayırt ettirici olmaması olası sebepleri arasında sayılabilir. Spesifitenin yüksek bulunması pozitif bir sitoloji sonucunun, hedef hastalığın mevcut olduğunu güçlü bir şekilde ima eder.

Atay ve arkadaşları yaptıkları çalışmada %17,6 vakaya ait sitoloji materyalinin non-diagnostik olduğunu belirtmişler ve bunu tekrarlayan aspirasyonun eksikliği yanısıra, yetersiz materyal ve karakterize edilmemiş sonuçların yine bu başlık altında sınıflanmasına dayandırmışlardır (13). Çalışmamızda ise Milan sınıflama sistemine göre non-diagnostik sonuçlanan vaka oranımız literatüre göre %8,5 ile daha düşük orandadır. Bunu da aspiratı alan ve değerlendiren kişilerin öznel becerilerine bağlamaktayız.

Görüntüleme yöntemleri de tükürük bezlerinde özellikle parotis kitlelerinin preoperatif değerlendirmesinde önemli bir yer almaktadır ve tümörün lokalizasyonu, komponentleri, etraf yapılarla ilişkisi gibi birçok parametreler hakkında bilgi vermektedir (13). Yapılan farklı çalışmalarda MRI için sensitivite sırasıyla %81- %73,3- %88, spesifite sırasıyla %77- %88,8- %100 ve doğruluk oranları sırasıyla %83- %85,7- %96 olarak bulunmuştur (12-14). Atay ve arkadaşlarının çalışmasında MRI görüntüleme yönteminin pozitif prediktif değeri %68,7, negatif prediktif değeri %90,9'dir (13). Petrovan ve ark. yaptığı bir çalışmada tükürük bezi tümörlerinde USG ve histopatolojik korelasyonu incelemiş, USG sonuçlarının %80'i histopatoloji ile uyumlu, %20'sini uyumsuz olarak bulmuşlardır (15). Mevcut çalışmamızda ise görüntüleme yöntemleri ayrı olarak kategorize edilmemiş olup; inceleme yöntemleri ultrasonografi, bilgisayarlı tomografi, MRI içermektedir. Tüm görüntüleme yöntemlerini kapsayacak şekilde pozitif prediktif değer %45,45, negatif prediktif değer %65,71 olarak saptanmıştır. Literatür ile oluşan bu farkın radyolojik inceleme yöntemlerine ait sonuçların çoğunluğunu histopatoloji korelasyonu önerilir şeklinde rapor edilmesi ve bu vakaların istatistiksel verilerimize dahil edilmemesinden kaynaklanabileceği düşünülmüştür.

Ünlü ve arkadaşları yaptığı çalışmada; sadece radyolojik verilerle %62,8 hastada, sadece İİAB ile %65,7 hastada ve radyolojik veriler ile İİAB birlikte kullanıldığında ise %80 vakada histopatolojik tanı ile uyumlu değerlendirme yapıldığını belirlemişlerdir (6). Radyoloji ve İİAB'nin bireysel olarak tanısal açıdan istatistiksel bir farkı olmadığını ancak birlikte değerlendirildiğinde ayırıcı tanıların doğruluğuna katkı sağladığını

ayrıca radyolojik verilerin alt tiplendirmede İİAB'ye kıyasla yetersiz kaldığını rapor etmişlerdir (6). Çalışmamızda İİAB'nin bireysel olarak tanısıl doğruluk oranı %86,5, radyolojik verilerin bireysel olarak tanısıl doğruluk oranı %60,87'dir. PPV ve NPV açısından da İİAB'nin (sırasıyla %69,23 ve %89,86), radyolojik yöntemlere (sırasıyla %45,45 ve %65,71) göre nispeten yüksek bulunmasına rağmen bu değerler %100 den düşüktür. Bu durum tükürük bezi tümörlerinin özellikle de malign nâturde olanlarının diğer sık görülen tümörler ile kıyaslandığında prevalansının daha düşük olması ile ilişkili olabilir.

### Sonuç

Radyoloji verilerine göre vakaların %43,8 ünde tümör tespit edilmiştir ancak tümörde benign veya malign ayrımı için histopatolojik korelasyon önerilmiştir. Tümör histolojik alt tipi belirtilen radyoloji raporlarında ise en sık belirtilen histolojik alt tip pleomorfik adenomdur. Benign-malign tümör ayrımında radyolojik veriler faydalı olsa da çoğu olguda bu ayrım histopatolojik korelasyona bırakılmıştır. Tümör alt tipinin belirlenmesinde de radyolojik veriler morfolojiye kıyasla geride kalmıştır. Bu da cerrahi yönlendirmede İİAB'sine büyük sorumluluk yüklemektedir. Ancak tümör yayılımı, yerleşim yeri gibi veriler açısından da görüntüleme yöntemlerinin üstünlüğü yadsınamaz.

Preoperatif sitoloji materyalleri ile rezeksiyon materyalleri tanıları arasında uyumsuzluk olabilir. Tükürük bezi tümörleri ve bu tümörler içerisinde malign olanlar nispeten prevalansı düşük tümörlerdir ve sitoloji materyallerinin alım yöntemi, materyalin lezyonu temsil miktarı yanısıra inceleyen kişinin tecrübesi ve benign ve malign tümörlerin benzer sitolojik özellikler taşıyabilmesi İİAB materyallerinin değerlendirilmesindeki zorlukların bir kısmını temsil etmektedir.

Özellikle seçilmiş vakalarda malign tümörlerde İİAB sonuçları, radyolojik ve klinik verilerle birlikte kullanıldığında ayrıcı tanı oranı daha yüksek olabilir ve tedavi planında kesin belirleyici olmasa da yol gösterici olabilir.

### Kaynaklar

1. Smith, E., Zaro, C., & Dhingra, J. K. (2024). Salivary Gland Tumors: A 20 Year Review From a Single Community Practice. *Ear, Nose & Throat Journal*, 01455613241233085.
2. Bobati, S. S., Patil, B. V., & Dombale, V. D. (2017). Histopathological study of salivary gland tumors. *Journal of Oral and Maxillofacial Pathology*, 21(1), 46-50.
3. Lee, W. H., Tseng, T. M., Hsu, H. T., Lee, F. P., Hung, S. H., & Chen, P. Y. (2014). Salivary gland tumors: A 20year review of clinical diagnostic accuracy at a single center. *Oncology letters*, 7(2), 583-587.
4. Speight, P. M., & Barrett, A. W. (2002). Salivary gland tumours. *Oral diseases*, 8(5), 229-240.
5. Liu, Y., Li, J., Tan, Y. R., Xiong, P., & Zhong, L. P. (2015). Accuracy of diagnosis of salivary gland tumors with the use of ultrasonography, computed tomography, and magnetic resonance imaging: a meta-analysis. *Oral surgery, oral medicine, oral pathology and oral radiology*, 119(2), 238-245.

6. Ünlü, İ., Ünlü, E. N., Ulucanlı, S., Oktay, M., İlhan, E., Güçlü, E., & Kesici, G. G. (2015). Parotis bezi tümörlerinin ayrıcı tanısında kesitsel radyolojik görüntülemenin ince iğne aspirasyon biyopsisi ve histopatolojik inceleme ile karşılaştırılması. *KBB Uygulamaları*, 3, 56-61
7. Aydoğdu, İ., Saltürk, Z., Uyar, Y., Yıldırım, G., Çakır, Ç., & Ataç, E. (2015). The role of fine needle aspiration biopsy in the diagnosis of parotis masses.
8. Balakrishnan, K., Castling, B., McMahon, J., Imrie, J., Feeley, K. M., Parker, A. J., ... & Johnston, A. (2005). Fine needle aspiration cytology in the management of a parotid mass: a two centre retrospective study. *The surgeon*, 3(2), 67-72.
9. Çayır, S., & Kayabaşı, S. (2020). Tükürük bezi patolojilerinde ince iğne aspirasyon biyopsinin histopatolojik korelasyonu. *KBB-Forum*.
10. Jalaly, J. B., Farahani, S. J., & Baloch, Z. W. (2020). The Milan system for reporting salivary gland cytopathology: a comprehensive review of the literature. *Diagnostic Cytopathology*, 48(10), 880-889.
11. O'Dwyer, P., Farrar, W. B., James, A. G., Finkelmeier, W., & McCabe, D. P. (1986). Needle aspiration biopsy of major salivary gland tumors: its value. *Cancer*, 57(3), 554-557.
12. Inohara, H., Akahani, S., Inohara, H., Akahani, S., Yamamoto, Y., Inohara, H., ... & Kubo, T. (2008). The role of fine-needle aspiration cytology and magnetic resonance imaging in the management of parotid mass lesions. *Acta oto-laryngologica*, 128(10), 1152-1158.
13. Atay, G., Cabbarzade, C., Kayahan, B., Özgen, B., Hoşal, A. Ş., SÖZERİ, A. B., & Turan, E. (2013). The role of fine needle aspiration cytology and magnetic resonance imaging in the management of parotid masses. In *KBB Forum (Vol. 12, pp. 55-61)*.
14. Yerli, H., Aydın, E., Haberal, N., Harman, A., Kaskati, T., & Alibek, S. (2010). Diagnosing common parotid tumours with magnetic resonance imaging including diffusion-weighted imaging vs fine-needle aspiration cytology: a comparative study. *Dentomaxillofacial Radiology*, 39(6), 349-355.
15. Petrovan, C., Nekula, D. M., Mocan, S. L., Voidăzan, T. S., & Coşarcă, A. D. I. N. A. (2015). Ultrasonography-histopathology correlation in major salivary glands lesions. *Rom J Morphol Embryol*, 56(2), 491-7.

S-18

### BRONKOSKOPİK SİTOLOJİK ÖRNEKLEMELERİN VE BİYOPSİNİN ENDOBRONŞİAL LEZYONLARDA ETKİNLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ: HANGİSİ DAHA ETKİN? BAL, FIRÇA YAYMA, FIRÇA YIKAMA SIVISI, BİYOPSİ?

*Seher Eda Horoz<sup>1</sup>, Caner Çınar<sup>2</sup>, Derya Kocakaya<sup>2</sup>, Sehnaz Olgun<sup>2</sup>, Emine Bozkurtlar<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Marmara Üniversitesi, Tıbbi Patoloji Anabilim Dalı, İstanbul

<sup>2</sup>Marmara Üniversitesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

**ÖZET**

**Amaç:** Akciğer kanseri dünya çapında kansere bağlı ölümlerin en sık nedenidir, başarılı bir şekilde tedavi edilebilmesi için erken aşamada teşhis konulması gerekir. Çalışmamızda amacımız BAL, fırça ve bronkoskopik biyopsi örneklemelerinin tanıdaki yerini değerlendirmek ve endobronşial lezyon (EBL) varlığının etkisini sorgulamaktır.

**Gereç ve Yöntem:** Prospektif kurguladığımız çalışmamızda 2023-2024 tarihleri arasında 100 hastadan yapılan 106 bronkoskopik fırça örneğine ait EBL varlığı/yokluğu ve BAL, fırça yayma, fırça sıvı bazlı sitoloji (SBS) ve bronkoskopik biyopsi verileri yer aldı.

**Bulgular:** Çalışmamızdaki 100 olgunun 76'sı erkek, 24'ü kadındı. Yaş ortalaması 63'tü. Herhangi bir yöntemle malignite pozitif saptanan 64 örnekleminin 45 (%70,3)'i BAL'da, 28 (%43,7)'i fırça yaymada, 46 (%71,8)'sı fırça SBS'de, 54 (%84,3)'ü biyopside malign saptandı. Duyarlılık analizinde %74,2 ile fırça SBS, biyopsiden (%96,4) sonra duyarlılığı en yüksek yöntem olarak görüldü.

106 örneklemede EBL olan 58 (%54,7) örneklemeden herhangi birinde malignite saptanan 46 (%79,3) örnekleminin 37 (%63,7)'si BAL'da, 21 (%36)'i fırça yaymada, 33 (%56,8)'ü fırça SBS'de, 42 (%72,4)'si biyopside malignite olarak saptandı. EBL olmayan 48 örneklemeden herhangi birinde malignite saptanan 18 (%37,5) örnekleminin 8 (%16,6)'inde BAL'da, 7 (%14,5)'sinde fırça yaymada, 13 (%27)'sinde fırça SBS'de, 12 (%25)'inde biyopside malignite olarak izlendi. EBL varlığında malignite anlamlı olarak daha sık saptandı ( $p < 0,001$ ). Özellikle EBL saptanmayan örneklemelelerde istatistiksel olarak anlamlı saptanmasa da fırça SBS'nin diğer yöntemlere üstünlüğü dikkat çekti.

**Sonuç:** Beklendiği üzere çalışmamızda EBL varlığında maligniteyi daha sık saptadık. EBL izlenen olgularda sıklık sırasıyla biyopsi, BAL, fırça SBS ve fırça yaymada malignite tanısını verebildik. Ancak EBL saptanmayan olgularda istatistiksel olarak anlamlı saptanmasa da fırça SBS'nin diğer yöntemlere üstünlüğü dikkat çekti. Daha önceki 843 olgunun retrospektif değerlendirildiği çalışmamızda EBL saptanan olgularda fırça SBS'nin diğer yöntemlere üstünlüğünü gözlemlemiştik. Akciğer kanserinde erken tanıda kullanılan sitolojik örneklemeleler gibi hastaya en az zararlı en fazla bilgi edinilebilecek örnekleme yöntemleri her zaman akılda tutulmalıdır.

**Anahtar Sözcükler:** BAL, fırça, EBL, biyopsi

**Amaç**

Akciğer kanseri şu anda dünya çapında kansere bağlı ölümlerin en sık nedenidir. Hastalığın başarılı bir şekilde tedavi edilebilmesi için erken aşamada teşhis konulması gerekir. Erken tanı için radyoloji, bronşial biyopsi, fırça yayma, fırça yıkama ve BAL gibi farklı tanı yöntemleri mevcuttur. Her tekniğin avantaj ve dezavantajları olduğu için her hastaya her tekniğin uygulanması mümkün değildir. Ancak bunların kombine kullanımını en iyi sonuçları vermektedir<sup>1</sup>. Bronkoskopi ile yapılan biyopsi, erken maligniteyi gösteremez ve daha periferik bölgelerde yerleşim gösteren tümörlerde gerçekleştirilemez aynı zamanda kanama riski olan hastalarda yapılamaz ve lepidik

büyüme gösteren tümörlerde tanısal verimliliği çok düşüktür.<sup>2</sup> Bu nedenle teşhis için bronşial sitoloji (Fırça ve BAL) gibi alternatif yöntemlere ihtiyaç vardır. Çalışmamızda amacımız BAL, fırça ve bronkoskopik biyopsi örneklerinin tanıdaki yerini değerlendirmek ve endobronşial lezyon (EBL) varlığının etkisini sorgulamaktır.

**Gereç ve Yöntem**

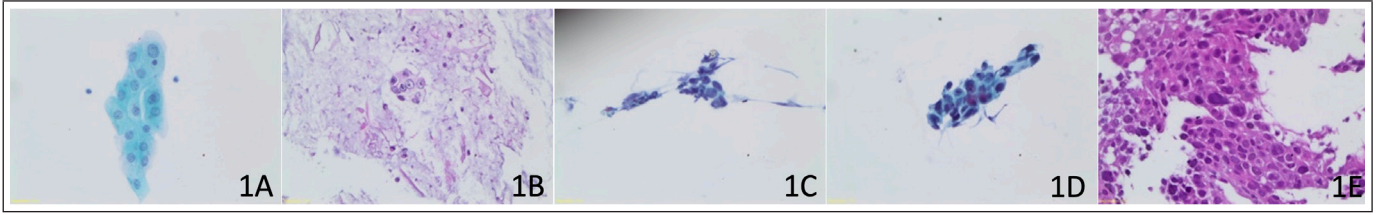
Çalışmamızda prospektif olarak 2023-2024 tarihleri arasında bronkoskopik fırça örneği alınan tüm olgular çalışmaya dahil edildi. Çalışmaya alınan 101 hastadan birinin bilgisine ulaşılamaması nedeniyle çalışmadan çıkarıldı. 100 hastadan yapılan 106 örnekleme mevcuttu. Bronkoskopi ünitesindeki raporlardan elde edilen EBL varlığı/yokluğu ve BAL, fırça yayma, fırça sıvı bazlı sitoloji (SBS) ve bronkoskopik biyopsi verileri prospektif olarak değerlendirildi. Bir işlem sırasında birden fazla aynı tip örnekleme yapılan hastalarda malign olan sonuç değerlendirmeye alındı.

**Bulgular**

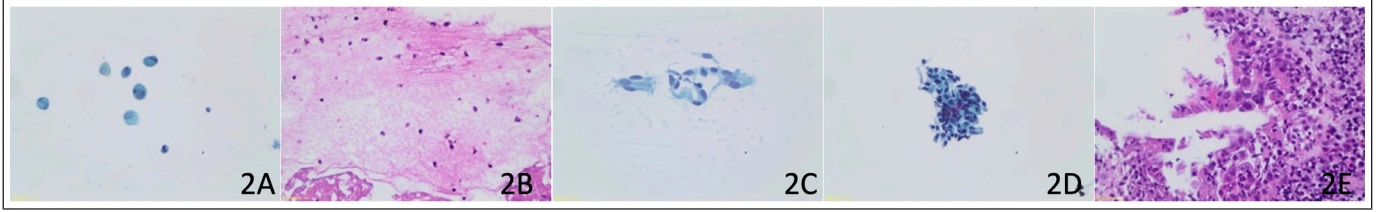
Çalışmaya alınan 100 hastanın 76'sı erkek, 24'ü kadındı. En küçük yaş 15, en büyük yaş 79 idi. Yaş ortalaması 63 izlendi. Fırça SBS yapılmış 106 örneğin 105'inde fırça yayma, 105'inde BAL, 84'ünde biyopsi mevcuttu. BAL yapılmış 105 örneklemede malignite pozitif 45 (%42,8) örnekleme mevcuttu. Fırça yayma yapılmış 105 örnekleminin 28'i (%26,6) malignite pozitif izlendi. Fırça SBS yapılmış 106 örnekleminin 46'sı (%43,3) malignite pozitif izlendi. Biyopsisi olan 84 örnekleminin 54'ü (%64,3) malign, 30'u (%35,7) benign izlendi; benign vakaların 15'i (%50) olağan, 15'i (%50) ise benign lezyondan oluşmaktaydı. Herhangi bir yöntemle malignite pozitif saptanan 64 örnekleminin 45'i (%70,3) BAL'da, 28'i (%43,7) fırça yaymada, 46'sı (%71,8) fırça SBS'de, 54'ü (%84,3) biyopside malign saptandı. Duyarlılık analizinde %74,2 ile fırça SBS biyopsiden (%96,4) sonra duyarlılığı en yüksek yöntem olarak görüldü.

Yüz altı örneklemeden EBL olan 58 (%54,7) örneklemeden herhangi birinde malignite saptanan 46 (%79,3) örnekleminin 37'si (%80,4) BAL'da, 21'i (%45,7) fırça yaymada, 33'ü (%71,7) fırça SBS'de, 42'si (%91,3) biyopside malignite olarak saptandı (Grafik 1). Birinde (%2,2) sadece BAL, birinde (%2,2) sadece fırça SBS, ikisinde (%4,3) sadece biyopsi ile malignite tanısı alan örnekleme izlendi; sadece fırça yaymada malignite tanısı alan örnekleme izlenmedi. 13 (%28,2) örneklemede dört örnekleme yöntemi de maligniteyi saptadı (Şekil 1).

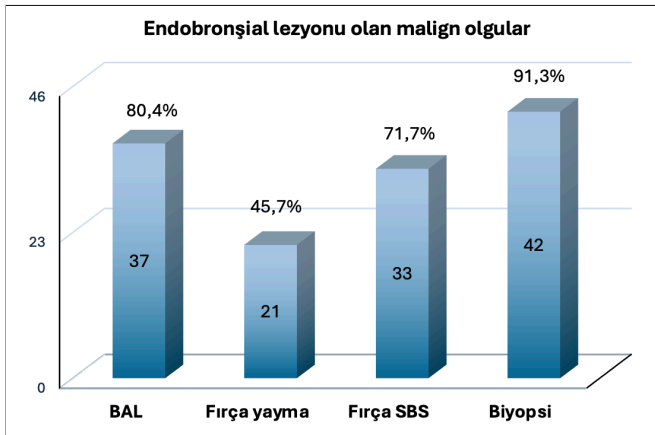
Endobronşial lezyon olmayan 48 örneklemeden herhangi birinde malignite saptanan 18 (%37,5) örnekleminin 8'inde (%44,4) BAL'da, 7'sinde (%38,9) fırça yaymada, 13'ünde (%72,2) fırça SBS'de, 12'inde (%66,7) biyopside malignite pozitif olarak izlendi (Grafik 2). Birinde (%5,6) sadece BAL, birinde (%5,6) sadece fırça yayma, ikisinde (%11,1) sadece fırça SBS, ikisinde (%11,1) sadece biyopsi ile malignite tanısı alan örnekleme izlendi. EBL varlığında malignite anlamlı olarak daha sık saptandı ( $p < 0,001$ ). Özellikle EBL saptanmayan örneklemelelerde istatistiksel olarak anlamlı saptanmasa da fırça SBS'nin diğer yöntemlere üstünlüğü dikkat çekti.



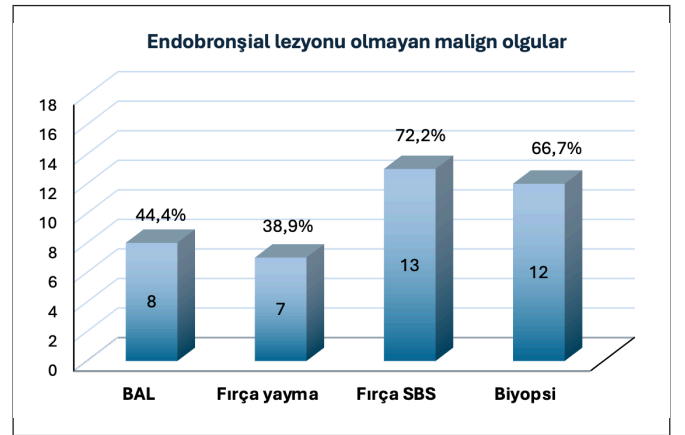
**Şekil 1:** 1A: BAL SBS, malignite pozitif, PAP, 40x; 1B: BAL hücre bloğu, malignite pozitif, H&E, 40x; 1C: Fırça yayma, malignite pozitif, PAP, 40x; 1D: Fırça SBS, malignite pozitif, PAP, 40x; 1E: Biyopsi, malignite pozitif, H&E, 40x.



**Şekil 2:** 2A: BAL SBS, malignite negatif, PAP, 40x; 2B: BAL hücre bloğu, malignite negatif, H&E, 40x; 2C: Fırça yayma, malignite negatif, PAP, 40x; 2D: Fırça SBS, malignite negatif, PAP, 40x; 2E: Biyopsi, malignite pozitif, H&E, 40x.



**Grafik 1:** Endobronşial lezyonu olan malign olgular



**Grafik 2:** Endobronşial lezyonu olmayan malign olgular

Herhangi bir yöntemle malignite pozitif saptanan 64 olgunun 56'sı küçük hücreli dışı karsinom (KHDK), 5'i küçük hücreli karsinom, 2'si atipik hücre, 1'i subtiplemesi yapılamayan malign tümör; 56 küçük hücreli dışı karsinom olgularından 27'si (%48,2) skuamöz hücreli karsinom, 14'ü (%25) akciğer adenokarsinomu, 2'si (%3,5) metastatik adenokarsinom, 1'i (%1,7) skuamöz displazi, 2'si (%3,5) atipik hücre olarak izlendi, 10'unda (%17,8) subtipleme yapılamadı.

### Sonuç

Beklendiği üzere çalışmamızda EBL varlığında maligniteyi daha sık saptadık. EBL izlenen örneklemelerde sıklık sırasıyla biyopsi, BAL, fırça SBS ve fırça yaymada malignite tanısına ulaştık. EBL görülmeyen örneklemelerde ise sıklık sırasıyla Fırça SBS, biyopsi, BAL, fırça yaymada malignite tanısına ulaştık.

Bronkoskopik örnekleme tekniklerinin endobronşial lezyon varlığı/yokluğu gözetilmeksizin tanısal verimine bakılan bir çalışmada en iyi yöntemin transbronşial biyopsi olduğu

(%70,5), ikinci sırada fırça yaymanın (%62,5), üçüncü sırada fırça SBS (%50) ve son olarak dördüncü sırada BAL (%42) olduğu saptanmıştır. Aynı çalışmada transbronşial biyopsi ile fırça yaymanın birlikte kullanıldığı yöntemde tanısal verimin %80,4'e çıktığı, transbronşial biyopsi ile BAL birlikteliğinde ise %75'e yükseldiği gösterilmiştir<sup>3</sup>. Benzer sonuçları gördüğümüz bizim çalışmamızda biyopsi yöntemi endobronşial lezyonu olan olgularda tanıda daha verimli bulunmakla birlikte BAL yöntemi ikinci sırada verimli bulundu. Daha önceki 843 olgunun retrospektif değerlendirildiği çalışmamızda EBL saptanan olgularda fırça SBS'nin diğer yöntemlere üstünlüğünü gözlemlemiştik.

Bu çalışmamızda prospektif değerlendirdiğimiz olgularımızda EBL'ü olmayan örneklemelerde fırça SBS'nin biyopsiye üstünlüğünü gördük ancak istatistiksel olarak anlamlılık saptamadık. Daha önceki 843 olgunun retrospektif değerlendirildiği çalışmamızda ise endobronşial lezyonu olmayan olgularda bronşial biyopsi ve BAL yöntemiyle aynı oranda malignite saptanırken, fırça SBS yöntemiyle de yakın oranda malignite saptadık.



Bronkoskopik yöntemle malignite tanısı alan örneklemelerin çoğu KHDK'du ve bunlar arasında en sık izlenen skuamöz hücreli karsinomdu. Akciğer kanserinde erken tanıda kullanılan sitolojik örneklemeler gibi hastaya en az zararla en fazla bilgi edinilebilecek örneklemeye yöntemleri her zaman akılda tutulmalıdır.

### Kaynaklar

1. Goel S, Yeshvanth SK, Asnani R, Joshi D. Accuracy of Bronchial Cytological Diagnosis in Lung Lesions in Comparison with Histopathology. *J Cytol.* 2022 Oct-Dec;39(4):163-168. doi: 10.4103/joc.joc\_44\_22. Epub 2022 Nov 11. PMID: 36605873; PMCID: PMC9809419.
2. Dawan S, Bika S, Dawan ML. Efficacy of bronchial brushing cytology and its correlation with biopsy in lung tumours at tertiary care hospital northern western. *J Med Sci Clin Res.* 2017;5:24558-61.
3. Boonsarngsuk V, Kanoksil W, Laungdamerongchai S. Comparison of diagnostic performances among bronchoscopic sampling techniques in the diagnosis of peripheral pulmonary lesions. *J Thorac Dis.* 2015 Apr;7(4):697-703. doi: 10.3978/j.issn.2072-1439.2015.04.31. PMID: 25973236; PMCID: PMC4419296.

S-19

## MEME KARSİNOM METASTAZLARINDA AKSİLLER İNCE İĞNE ASPİRASYON BİYOPSİSİ İLE SENTİNEL VE/VEYA AKSİLLER DİSEKSİYON KARARI VERİLİR Mİ?

*Gamze Mercan Yiğitaslan, Zübeyde Yıldırım*

İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Patoloji Ana Bilim Dalı, İzmir

### ÖZET

**Amaç:** Meme kanseri kadınlarda en sık görülen kanserdir.Sıklığı giderek artmaktadır.Diğer karsinomlarda olduğu gibi meme karsinomlarında da en sık metastaz bölgesel (sentinel ve/veya aksiller) lenf nodlarına olmaktadır.İnce iğne aspirasyon biyopsisi (İİAB), meme karsinomlu hastalarda ameliyat öncesi aksiller lenf nodları metastaz durumunun belirlenmesini ve aksiller diseksiyon kararının preoperatif verilmesini sağlayan minimal invaziv bir tekniktir.Çalışmamızın amacı lenf nodu İİAB sonucuna göre triyajlanan (sentinel ve aksiller diseksiyon) hastaların histopatolojik sonuçları ile uyumunu incelemektir.

**Gereç ve Yöntem:** Çalışmamıza Ocak 2021-Aralık 2024 yılları arasında kliniğimizde kayıtlı 715 aksiller İİAB materyali dahil edilmiştir.

**Bulgular:** 715 İİAB olgusu mikroskopta incelenerek 51 olguda meme karsinom metastazı saptanmıştır.Olguların 34 tanesine meme belirteçlerinden ER, PR, CERBB2 immünohistokimiyaları(IHK) uygulanmıştır.Bu vakaların %100'ü kadın olup ortalama

yaş 56,4tür.14 olguda sağ aksilladan (%41,17) 20 olguda (%58) sol aksilladan İİAB çalışılmıştır.7 olguda (%20,5) ER; 10 olguda (29,4) PR; 11 olguda (%32,3) CERBB2 suboptimal saptanmış olup her üç IHK'nın suboptimal olduğu olgu sayısı 7 (%20,5)dir. IHK çalışılması esnasında doku dökülmesi başta olmak üzere immün boyaların çalışmama ihtimali suboptimal değerlendirilme sebebi olarak düşünülmüştür.Optimal sonuçlarda aksilla ve meme reseptör durumları arasında istatistiksel olarak bir fark saptanmamıştır.34 olgunun 17'sinde (%50) ileri incelemeye gidilmemiştir.17'sinde (%50) sentinel ve/veya aksiller lenf nodu diseksiyonuna karar verilmiştir. Lenf nodu diseksiyonuna gidilen 17 olgu 'malign sitoloji' olarak raporlanmıştır.Bu olgular histopatolojik olarak değerlendirilmiş olup 13 olguda (%38,2) metastaz, 3 olguda (%11,7) reaktif sonuç saptanmıştır.1 olgu histopatolojik olarak "1,5cm çaplı rezidü müsin gölcüğü içinde 2,5 mm çaplı tümör şüphesi içeren odak izlenmiştir.Ancak lenf nodunun frozen sonrası kesit ve immünohistokimyasal boyalı lamalarında doku küçülmesine bağlı bu alan yitirilmiştir." şeklinde raporlanmıştır.

**Sonuç:** Meme karsinomlu hastalarda İİAB sonuçları ile histopatolojik bulgular birbiri ile uyumludur.Histopatolojik bulgular yönünden uyumsuz vakalarda patoloğ ve cerrah konsensusu ile rediseksiyon, ileri inceleme planlanabilir.Sonuç olarak aksiller lenf nodu İİAB meme kanseri hastalarında metastazın saptanmasında duyarlı ve spesifik bir yöntemdir.Bu basit, ucuz, minimal invaziv tekniğin pozitif prediktif değeri mükemmel olup sentinel lenf nodu biyopsisinin ek maliyetinden kaçınmayı sağlayabilir.

**Anahtar Sözcükler:** Aksiller ince iğne aspirasyon biyopsisi, lenf nodu diseksiyonu, meme karsinomu

### Giriş

Meme kanseri kadınlarda en sık görülen kanser olup son yıllarda sıklığı giderek artmaktadır. Diğer karsinomlarda olduğu gibi meme karsinomlarında da en sık metastaz bölgesel (sentinel ve/veya aksiller) lenf nodlarına olmaktadır. İnce iğne aspirasyon biyopsisi (İİAB), meme karsinomlu hastalarda ameliyat öncesi aksiller lenf nodları metastaz durumunun belirlenmesini ve aksiller diseksiyon kararının preoperatif verilmesini sağlayan basit, minimal invaziv bir tekniktir. Çalışmamızın amacı lenf nodu ince iğne aspirasyon biyopsisi (İİAB) sonucuna göre triyajlanan (sentinel ve aksiller diseksiyon) hastaların histopatolojik sonuçları ile uyumunu incelemektir.

### Yöntem

Çalışmamıza Ocak 2021-Aralık 2024 yılları arasında kliniğimizde kayıtlı 715 aksilla ince iğne aspirasyon biyopsi (İİAB) materyali dahil edilmiştir.

### Bulgular

715 ince iğne aspirasyon biyopsi (İİAB) olgusu mikroskopta incelenerek 51 olguda meme karsinom metastazı saptanmıştır. Bu olguların 34 tanesine meme belirteçlerinden ER, PR, CERBB2 immünohistokimiyaları (IHK) uygulanmıştır. IHK uygulanan vakaların %100'ü kadın olup ortalama yaş 56,4tür. 14 olguda sağ aksilladan (%41,17) 20 olguda (%58) sol aksil-

ladan ince iğne aspirasyon biyopsisi (İİAB) çalışılmıştır. 34 olgunun tümü (%100) 'malign sitoloji' olarak raporlanmıştır. 7 olguda (%20,5) ER, 10 olguda (29,4) PR, 11 olguda (%32,3) CERBB2 suboptimal saptanmıştır. Her üç IHK'nın suboptimal olduğu olgu sayısı 7 (%20,5)dir. Meme karsinom reseptörleri çalışılan olgularda immünohistokimya çalışılması esnasında doku dökülmesi başta olmak üzere immün boyaların çalışmama ihtimali suboptimal değerlendirilme sebebi olarak düşünülmüştür. Optimal sonuçlarda aksilla ve meme reseptör durumları arasında istatistiksel olarak bir fark saptanmamıştır.

34 olgunun 17'sinde (%50) ileri incelemeye gidilmemiş olup 11'inde (%32,3) aksiller, 1'inde (%2,9) sentinel lenf nodu diseksiyonuna karar verilmiştir. 5 olguda (%14,7) ise sentinel diseksiyon sonrası aksiller diseksiyon kararı alınmıştır. Sentinel ve/veya aksiller lenf nodu diseksiyonuna gidilen 17 olgu histopatolojik olarak değerlendirilmiş olup 13 olguda (%38,2) metastaz, 3 olguda (%11,7) reaktif sonuç saptanmıştır.

Histopatolojik olarak reaktif lenfoid hiperplazi şeklinde tanımlanan 3 olgunun İİAB lamaları arşivden çıkarılarak tekrar incelenmiş olup 'malign sitoloji' tanıları desteklenmiştir. 3 olgudan birincisi 55 yaşında kadın hasta olup trucut biyopsi ve İİAB materyalinde meme karsinom belirteçlerinden ER, PR ve CERBB2 negatif (-) izlenmiştir. GATA3 ise her iki materyalde de pozitif (+) izlenmiştir. Sentinel diseksiyon sonrasında aksiller diseksiyon kararı alınmıştır.

İkinci olgu 49 yaşında kadın hasta olup trucut biyopsi ve İİAB materyalinde ER ve PR pozitif (+); CERBB2 trucut biyopsi materyalinde 2(+), İİAB materyalinde suboptimal izlenmiştir. GATA3 ise trucut biyopsi materyaline uygulanmamış olup İİAB materyalinde (-) olarak değerlendirilmiştir. Yalnızca sentinel lenf nodu diseksiyonu uygulanmıştır.

Üçüncü olgu 37 yaşında kadın hasta olup trucut biyopsi ve İİAB materyalinde meme karsinom belirteçlerinden ER ve PR pozitif (+); CERBB2 hem trucut biyopsi materyalinde hem de İİAB materyalinde negatif (-) izlenmiştir. GATA3 trucut biyopsi materyaline uygulanmamış olup İİAB materyalinde (+) izlenmiştir. Aksiller diseksiyon kararı alınmıştır. Bu olguların histopatolojik olarak reaktif sonuçlanma sebebinin seri kesitlerde metastaz olan bölgenin yitirilmesi olduğu düşünülmüştür.

1 olgu ise 50 yaşında kadın hasta olup trucut biyopsi materyalinde meme karsinom belirteçlerinden ER, PR, GATA3 (+), CERBB2 3(+) izlenmiştir. İİAB materyalinde tüm belirteçler suboptimal izlenmiştir. Sentinel diseksiyon sonrasında aksiller diseksiyon kararı alınmıştır. Diseksiyon materyali histopatolojik olarak "1,5cm çaplı rezidü müsün gölcüğü içinde 2,5 mm çaplı tümör şüphesi içeren odak izlenmiştir. Ancak lenf nodunun frozen sonrası kesit ve immünohistokimyasal boyalı lamalarında doku küçülmesine bağlı bu alan yitirilmiştir." şeklinde raporlanmıştır.

### Sonuç

Meme karsinomlu hastalarda aksiller ince iğne aspirasyon biyopsisi sonuçları ile histopatolojik bulgular birbiri ile oldukça

uyumludur. Histopatolojik bulgular yönünden uyumsuz vakalarda patolog ve cerrah konsensusu ile rediseksiyon, ileri inceleme planlanabilir. Sonuç olarak aksiller lenf nodu ince iğne aspirasyon biyopsisi (İİAB) meme kanseri hastalarında metastazın saptanmasında duyarlı ve çok spesifik bir yöntemdir. Bu basit, ucuz ve minimal invaziv tekniğin pozitif prediktif değeri mükemmel olup sentinel lenf nodu biyopsisinin ek maliyetinden kaçınmayı da mümkün kılar.

### Kaynaklar

1. Gilani SM, Fathallah L, Al-Khafaji BM. Preoperative fine needle aspiration of axillary lymph nodes in breast cancer: clinical utility, diagnostic accuracy and potential pitfalls. *Acta Cytol.* 2014;58(3):248-54. doi: 10.1159/000362682. Epub 2014 Jun 7.
2. Altomare V, Guerriero G, Carino R, Battista C, Primavera A, Altomare A, Vaccaro D, Esposito A, Ferri AM, Rabitti C. Axillary lymph node echo-guided fine-needle aspiration cytology enables breast cancer patients to avoid a sentinel lymph node biopsy. Preliminary experience and a review of the literature. *Surg Today.* 2007;37(9):735-9.
3. Alkuwari E, Auger M. Accuracy of fine-needle aspiration cytology of axillary lymph nodes in breast cancer patients: a study of 115 cases with cytologic-histologic correlation. *Cancer.* 2008 Apr 25;114(2):89-93. doi: 10.1002/cncr.23344. PMID: 18286535.
4. Park VY, Kim EK, Moon HJ, Yoon JH, Kim MJ. Value of ultrasound-guided fine needle aspiration in diagnosing axillary lymph node recurrence after breast cancer surgery. *Am J Surg.* 2018 Nov;216(5):969-973. doi: 10.1016/j.amjsurg.2018.04.012. Epub 2018 Apr 21. PMID: 29709272.

S-20

## İNCE İĞNE ASPİRASYON SİTOLOJİSİNİN ZORLU ALANI; BAŞ-BOYUN BÖLGESİNİN İĞSİ HÜCRELİ LEZYONLARI

*Aslı Aydoğdu Yeşiloğlu<sup>1</sup>, Aysun Hatice Uğuz<sup>2</sup>, Fatma Çalkın Gündüz<sup>2</sup>, Kıvılcım Eren Erdoğan<sup>2</sup>, Elvan Onan<sup>3</sup>*  
<sup>1</sup>Kırşehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Patoloji Anabilim Dalı, Kırşehir  
<sup>2</sup>Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Patoloji Anabilim Dalı, Adana  
<sup>3</sup>Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kulak, Burun ve Boğaz Hastalıklar, Anabilim Dalı, Adana

### ÖZET

**Amaç:** İnce iğne aspirasyonu (İİA); kor biyopsi, açık biyopsi ya da eksizyonel biyopsi gibi tekniklerle karşılaştırıldığında minimal komplikasyon riski olan, daha az invaziv bir tekniktir. Özellikle baş boyun bölgesinin palpabl lezyonları İİA'ya oldukça elverişlidir. Baş boyun bölgesinin epitelyal ve lenfoid neoplazilerinin sitomorfolojik özellikleri iyi bilinmekle birlikte iğsi hücreli lezyonları tanısal zorluklar yaratabilmektedir. Amacımız kliniğimizde sito-

loji ile tanı alan baş-boyun yerleşimli, iğsi hücreli lezyonlara ait sitomorfolojik bulguları, histopatolojik sonuçları ve klinik verileri ile değerlendirmektedir.

**Gereç ve Yöntem:** 2013 - 2024 tarihleri arasında baş-boyun yerleşimli palpabl kitle şikayetiyle başvuran hastalardan alınan İİA materyalleri değerlendirildi. Bu tarihler arasında İİA ile iğsi hücreli neoplazi (İHN) ve malign mezenkimal tümör (MMT) tanısı verilen hastalar saptandı. Olgulara ait sitomorfolojik bulgular klinik verileri ve histopatolojik bulguları ile birlikte değerlendirildi.

**Bulgular:** 19 olguya ait demografik, sitolojik ve histopatolojik veriler Tablo1 'de sunulmuştur.

**Sonuç:** Baş boyun yerleşimli lezyonlar epitelyal, mezenkimal, lenfoid neoplaziler, metastazlar ve gelişimsel lezyonlar olmak üzere oldukça çeşitlidir. Taklitçi lezyonlar ve lezyon çeşitliliği sebebiyle iğsi hücreli lezyonların kesin tanısı İİA ile zorlayıcı olabilmektedir. Ancak işlemin hızlı, non-invaziv ve ucuz olması sebebiyle ilk aşamada tercih edilip tanısal tuzaklar göz önünde bulundurularak değerlendirilmesi uygun olur. Bununla birlikte İİA materyalinden elde edilen hücre blokları ya da yayma preparatlar immünohistokimyasal yöntemler ya da yumuşak doku tümörlerinin tanısında önemli yeri olan genetik incelemeler için kullanılabilir.

**Anahtar Sözcükler:** İğsi, mezenkimal, baş-boyun, ince iğne aspirasyonu

## Giriş

İnce iğne aspirasyonu (İİA); tru-cut biyopsi ya da eksizyonel biyopsi gibi tekniklerle karşılaştırıldığında minimal komplikasyon riski olan, daha az invaziv bir tekniktir. Özellikle baş boyun bölgesinin palpabl lezyonları İİA'ya oldukça elverişlidir. Tiroid, tükürük bezi ve servikal lenfadenopatilerin değerlendirilmesinde İİA oldukça sık kullanılmaktadır. Baş boyun bölgesinin epitelyal ve lenfoid neoplazilerinin sitomorfolojik özellikleri iyi bilinmektedir. Ancak iğsi hücreli benign lezyonları ve malign mezenkimal tümörleri daha nadir izlenmesi ve morfolojik olarak oldukça değişken olmaları sebebiyle tanısal zorluk yaratabilmektedir. Amacımız kliniğimizde sitoloji ile tanı alan baş-boyun yerleşimli, iğsi hücreli benign ve malign lezyonlara ait sitomorfolojik bulguları, histopatolojik sonuçları ve klinik verileri ile değerlendirmek, sito-histopatolojik uyumu belirlemektir.

## Gereç ve Yöntem

Çalışmada Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesinde Aralık 2013 ile Ocak 2024 tarihleri arasında tiroid, tükürük bezi ya da lenf nodu dışında baş-boyun yerleşimli palpabl kitle şikayetiyle başvuran hastalardan alınan İİA materyalleri değerlendirildi. Bu tarihler arasında İİA ile iğsi hücreli neoplazi (İHN) ve malign mezenkimal tümör (MMT) tanısı verilen hastalar saptandı. Olgulara ait demografik verilere ulaşıldı. Sitomorfolojik bulgular klinik verileri ve histopatolojik bulguları ile birlikte değerlendirildi. Olgularda sito-histopatolojik uyum

değerlendirildi ve tanısal tuzaklara sebep olan sitomorfolojik özellikler derlendi.

## Bulgular

19 olgudan 11'i kadın, 9'u erkektir. Hastaların yaş aralığı 23-90 arasında değişmekle birlikte ortalama yaş 50'dir. İHN ya da mezenkimal neoplazi tanısı alan 8 olgudan 4'ünün histopatolojik tanısı İİA ile uyumlu şekilde schwannom ve nodüler fasiit şeklinde raporlanmıştır. Olgulardan biri osteosarkom, biri ise Hodgkin lenfoma tanısı almıştır. Diğer 2 olgunun ise histopatolojik verisine ulaşılammıştır. 19 olgudan 2'si iğsi hücreli neoplazi, malignite yönünden kuşkulu tanısı almış olup birinin eksizyon materyali yalnızca adipöz dokudan oluşmakta olup tanısal değildi. Diğer olgu ise eksizyon sonucunda malign mezenkimal tümör tanısı aldı. Malign mezenkimal tümör tanısı verilen 8 olgudan, biri kondroblastom, biri karsinom metastazı, biri malign melanom metastazı tanısı aldı. 3'ünün eksizyon tanısı sitoloji sonucu ile körele sonuçlandı. MMT ya da anaplastik tiroid karsinom dışlanamaz şeklinde raporlanan bir hasta ise histomorfolojik olarak anaplastik karsinom tanısı aldı.

## Olgulara ait demografik, sitolojik ve histopatolojik veriler

	Yaş	Cinsiyet	İİA Sonucu	Histopatoloji
1	26	Kadın	İHN	Nodüler Fasiit
2	44	Kadın	İHN	Nodüler Fasiit
3	57	Erkek	Malignite Şüphesi	Non-Diagnostik
4	42	Erkek	MMT R/O Anaplastik Tiroid Karsinomu	Anaplastik Tiroid Karsinomu
5	24	Kadın	MMT, Osteosarkom	Osteosarkom
6	69	Erkek	MMT	Metastatik Karsinom
7	90	Kadın	MMT	Malign Periferik Sinir Kılıfı Tümörü
8	35	Kadın	İHN	Schwannom
9	72	Erkek	İHN	Schwannom
10	35	Erkek	MMT	Metastatik Malign Melanom
11	76	Kadın	Malignite Şüphesi	Malign Mezankimal Tümör
12	65	Kadın	İHN	-
13	30	Erkek	MMT	Malign Mezankimal Tümör
14	20	Kadın	İHN	Hodgkin Lenfoma
15	87	Erkek	MMT	-
16	73	Kadın	MMT	-
17	36	Kadın	MMT	Kondroblastom
18	53	Erkek	İHN	-
19	23	Kadın	İHN	Osteosarkom

İİA: İnce İğne Aspirasyonu, İHN: İğsi Hücreli Neoplazi, MMT: Malign Mezankimal Tümör

**Sonuç**

Baş boyun yerleşimli lezyonlar epitelyal, mezenkimal, lenfoid neoplaziler, metastazlar ve gelişimsel lezyonlar olmak üzere oldukça çeşitlidir. Taklitçi lezyonlar ve lezyon çeşitliliği sebebiyle iğsi hücreli lezyonların ve mezenkimal neoplazilerin kesin tanısı İİA ile zorlayıcı olabilmektedir. Ancak işlemin hızlı, non-invaziv ve ucuz olması sebebiyle ilk aşamada tercih edilip tanısal tuzaklar göz önünde bulundurularak değerlendirilmesi uygun olur. Bununla birlikte İİA materyalinden elde edilen hücre blokları ya da yayma preparatlar immünohistokimyasal yöntemler ya da yumuşak doku tümörlerinin tanısında önemli yeri olan genetik incelemeler için kullanılabilir.

S-21

### ENDOSKOPIK ULTRASONOGRAFİ-İNCE İĞNE ASPİRASYONU (EUS-İİA) İLE ÖRNEKLENEN PANKREAS KARSİNOMLARININ TANISINDA IMP3 EKSPRESYONUN TANISAL KATKISI

*Buse Aki<sup>1</sup>, Şenay Erdoğan Durmuş<sup>2</sup>, Selma Şengiz Erhan<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi, Tıbbi Patoloji Bölümü, İstanbul

<sup>2</sup>İzmir Şehir Hastanesi, Tıbbi Patoloji Bölümü, Sitopatoloji Birimi, İzmir

**ÖZET**

**Amaç:** Çok sayıda araştırmaya rağmen hala pankreas duktal adenokarsinomu için spesifik bir immun belirteç yoktur. İnsülin benzeri büyüme faktörü 2 bağlayıcı protein 3 (IMP3), pankreas dahil bazı kanserlerde aşırı ekspresyon edilen potansiyel bir biyobelirteçtir. Çalışmamızda Endoskopik Ultrasonografi-İnce İğne Aspirasyonu (EUS-İİA) ile örneklenen pankreas karsinomlarının tanısında IMP3 ekspresyonunun tanısal katkısını araştırmak amaçlanmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** Bu çalışmada Ekim 2022-Ekim 2023 tarihleri arasında SBÜ Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi Tıbbi Patoloji Bölümü'nde incelenen 60 EUS-İİA vakası; WHO Pankreatikobilier Sitopatoloji Raporlama Sistemi'ne göre kategorize edildi. Malign tanısı alan 26 vakaya ve olağan/reaktif pankreas dokusu içeren radyolojik olarak kitle tariflendiği için nondiagnostik (NDS) olarak kategorize edilen 10 olguya immunhistokimyasal (İHK) olarak IMP3 uygulandı. Sonuçlar istatistiksel olarak karşılaştırıldı.

**Bulgular:** Belirtilen tarih aralığında 57 hastaya ait 60 EUS-İİA vakası WHO Pankreatikobilier Sitopatoloji Raporlama Sistemi'ne göre kategorize edildi. Vakaların yaş ortalaması 67 (range 22-88) olup vakaların 12'si NDS, 2'si Negatif, 10'u Atipik, 1'i Pankreatikobilier Neoplazm- Low Grade (Pan-low), 1'i Malignite şüphesi ve 34'ü Malign kategorisinde yer almaktaydı. Malign kategorisinde yer alan 34 vakanın IMP-3 immunhistokimyasal çalışması uygulanan 26'sı çalışmaya dahil edildi.

26 olgunun 22'sinde (%84,6) IMP3 ile pozitif immunreaktivite izlenirken, NDS gruptaki 10 olgunun hiçbirinde boyanma saptanmadı. NDS ve malign gruplar arasında IMP3 boyama yüzdeleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulundu ( $p<0.001$ ). IMP3 immunpozitivitesinin sensitivitesi %84,6, spesifitesi %100, tanısal doğruluk oranı %88,8 olarak saptandı.

**Sonuç:** IMP3'ün, iğne (Core) biyopsi örneklerinin veya sitolojik örneklerin analizinde pankretik duktal adenokarsinomun tanısında yararlı olduğunu belirten bazı çalışmalar vardır. Ancak sitolojik örnekler üzerindeki literatür bilgisi sınırlıdır. Çoğu başvuru anında inoperable olan ve EUS-İİA tanısı çoğu zaman tek tanısı olabilen bu hasta grubunda, EUS-İİA ile elde edilen pankretik duktal adenokarsinomun sitomorfolojik tanısı için IMP3; yardımcı bir İHK belirteç olarak kullanılabilir ve malign pankreas tümörleri için EUS-İİA'nın tanısal doğruluğunu artırabilir.

**Anahtar Sözcükler:** EUS-İİA, IMP-3, karsinom, pankreas

S-22

### ENDOSONOGRAFİ EŞLİĞİNDE İNCE İĞNE ASPİRASYONU YAPILAN PANKREAS KİSTİK LEZYONLARININ SİTOMORFOLOJİK ÖZELLİKLERİ VE KATEGORİZASYONU: 11 YILLIK DENEYİM

*Şahande Elagöz<sup>1</sup>, Büşra Coşanay Tekden<sup>1</sup>, Zuhal Gücin<sup>1</sup>,*

*Nurcan Ünver<sup>2</sup>, Dilek Sema Arıcı<sup>3</sup>, Hakan Şentürk<sup>4</sup>*

<sup>1</sup>Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Tıbbi Patoloji Anabilim Dalı, İstanbul

<sup>2</sup>Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Patoloji Anabilim Dalı, İstanbul

<sup>3</sup>Biruni Üniversitesi, Tıbbi Patoloji Anabilim Dalı, İstanbul

<sup>4</sup>Bezmialem Vakıf Üniversitesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

**ÖZET**

**Amaç:** Görüntüleme yöntemlerinin gelişmesiyle birlikte pankreas kistlerinin insidental saptanma sıklığı giderek artmaktadır. Endosonografi eşliğinde ince iğne aspirasyonu (EUS-İİA), pankreas kistiklerinin tanı ve tedavisinde önemli bir role sahiptir. Bu çalışmada EUS-İİA yapılan pankreas kistlerinin sitomorfolojik özelliklerinin, radyolojik ve biyokimyasal bulgular ile birlikte değerlendirilmesi ve bu parametrelerin müsinoz/non-müsinoz kistlerdeki farklarının belirlenmesi amaçlandı.

**Gereç ve Yöntem:** 2012-2023 yılları arasında anabilim dalımıza gönderilen, pankreas yerleşimli kistik özelliklere sahip tüm EUS-İİA vakaları konvansiyonel yayma preparatlarındaki sitomorfolojik özelliklerine ve müsinoz içeriklerine göre retrospektif olarak değerlendirildi. Hastane kayıt sisteminden görüntüleme bulguları ve kist sıvı analizi sonuçlarına ulaşılabilen vakaların kist boyutu, lokalizasyonu, string test sonucu,

kist sıvısındaki CEA, amilaz ve glukoz değerleri dökümente edilerek gruplar arasındaki farklılıklar belirlendi.

**Bulgular:** Çalışmaya toplam 396 EUS-İİA olgusu dahil edildi. Non-diagnostik 78 olgu ve sınıflandırılmayarak deskriptif rapor edilen 39 olgu çalışma dışı bırakıldı. Vakaların 79'u kronik pankreatit/ psödokist, 198'i epitelyal kist olarak değerlendirildi. Epitelyal kistlerin 164'ü neoplastik özelliklere sahip olup klinik verilerle birlikte değerlendirildiğinde, 126 olgu müsin üreten kistik neoplazm (intraduktal papiller müsinöz neoplazm (IPMN), IPMN zemininde adenokarsinom, müsinöz kistik neoplazm, sınıflandırılmayan) olarak raporlandı. Müsin içermeyen kistik neoplazmların ise yirmi dördü seröz kistadenom, sekizi solid psödopapiller neoplazm, dördü nöroendokrin tümör, biri paraganglioma ve biri skuamöz hücreli neoplazm tanısı aldı. Ayrıca klinikten kistik lezyon olarak gönderilen bir gastrointestinal stromal tümör ve bir mezenkimal tümör olgusu mevcuttu.

**Sonuç:** Pankreasın kistik lezyonları, non-neoplastik gruptan malign epitelyal neoplazilere kadar geniş bir spektrumu kapsamaktadır. Hasta yönteminde ve operasyon kararının belirlenmesinde, neoplastik olan/ olmayan pankreas kistlerinin ayrımı ve kistin malignite potansiyelinin belirlenmesi kritik rol oynar. EUS-İİA materyalindeki sitomorfolojik özelliklerin, görüntüleme bulguları ve kist sıvı analiziyle birlikte değerlendirilmesi rutinde karşılaştığımız tanısal zorlukları aşmada yardımcıdır. Ayrıca eş zamanlı yapılacak yeterli hücre bloğu materyali, hem tanı aşamasında gerekli immünohistokimyasal boyaların uygulanmasına hem de olgunun yönetiminde önemli olabilecek ileri moleküler incelemelere olanak sağlayacaktır.

**Anahtar Sözcükler:** EUS-İİA, pankreas kistik lezyonları, kistik müsinöz neoplazm

S-23

## GASTROİNTESTİNAL SİSTEM YERLEŞİMLİ SUBEPİTELYAL LEZYONLARIN TANISINDA ENDOSKOPIK ULTRASONOGRAFİ EŞLİĞİNDE İNCE İĞNE ASPİRASYONU VE HÜCRE BLOĞUNUN KOMBİNE KULLANILMASININ ÖNEMİ

*Büşra Coşanay Tekden<sup>1</sup>, Zuhal Gücin<sup>1</sup>, Nurcan Ünver<sup>2</sup>, Dilek Sema Arıcı<sup>3</sup>, Şahande Elagöz<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Tıbbi Patoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul  
<sup>2</sup>Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Patoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

<sup>3</sup>Biruni Üniversitesi, Tıbbi Patoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

### ÖZET

**Amaç:** Gastrointestinal sistem lokalizasyonlu subepitelyal lezyonlar (SEL), benign ve malign potansiyeli olan kitleler şeklin-

de ortaya çıkabilen neoplazmlar, kistler ve ektopik dokulardan oluşan oldukça heterojen bir gruptur. Gastrointestinal trakt boyunca herhangi bir yerde lokalize olabilen, semptomatik veya asemptomatik kitleler şeklinde ortaya çıkan bu lezyonların klinik takip ve tedavilerinin planlanmasında endoskopik ultrasonografi eşliğinde ince iğne aspirasyonu (EUS-İİA) önemli bir yer tutar.

**Gereç ve Yöntem:** Klinik tarafından SEL ön tanısı ile gönderilmiş ve EUS-İİA uygulanmış olan 180 olgu çalışmaya dahil edildi. Olgulara ait klinik/ laboratuvar bilgilerine ve patoloji raporlarına hastane bilgi sisteminden ulaşıldı. Lezyonların lokalizasyonu, çapı, yeterlilik durumları, hücre bloğu varlığı, sitomorfolojik ve immünohistokimyasal özellikleri retrospektif olarak değerlendirildi.

**Bulgular:** Olgulardan 44'ü leiomyom, 122'si gastrointestinal stromal tümör (GİST), 12'si nöroendokrin tümör (NET), 2'si lenfoma tanısı almıştı. GİST tanısı alan 122 olgunun 95'i mide, 7'si özefagus, 18'i duodenum, 1'i lenf nodu ve 1'i de pankreas kuyruk-dalak-böbrek arasında lokalize idi. Bunlardan 6'sı epitelioid morfolojide ve 2'si kistik özellikte idi. GİST tanısı alan lezyonların çapları 78 mm ile 7 mm arasında değişmekteydi. Leiomyom tanısı alan toplam 44 olgunun 23'ü özefagus, 17'si mide, 3'ü duodenum yerleşimli olup 1'inin lokalizasyonu belirsizdi. SEL ön tanısı ile gelen ve nöroendokrin tümör tanısı alan 12 olgunun 7'si duodenum, 5'i mide lokalizasyonlu idi.

**Sonuç:** Bu çalışmada gastrointestinal sistemde SEL ön tanısı ile gelen olguların tanısında ince iğne aspirasyon sitolojisi ve eş zamanlı hazırlanan hücre bloğunun tanıdaki önemini, özellikle epitelioid morfolojiye sahip GİST olgularının yayma preparatlarda ve beklenmedik lokalizasyonlarda tanısal tuzaklar oluşturabileceğini ve tanıda hücre bloğu kesitlerine uygulanacak olan immünohistokimyasal boya panelinin olguların doğru yönetilmesindeki katkılarını sunmayı amaçladık.

**Anahtar Sözcükler:** Subepitelyal lezyon, GİST, leiomyom, EUS-İİA

S-24

## İNCE İĞNE ASPİRASYON MATERYALLERİNDE İKİNCİ GÖRÜŞ ALINMASININ TANIYA VE HASTA YÖNETİMİNE ETKİSİ

*Naciye Betül Barut, Dogu Vuralı Bakkaloglu, Melek Buyuk, Neslihan Berker, Yasemin Ozluk*

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Tıbbi Patoloji Anabilim Dalı, İstanbul

### ÖZET

**Amaç:** Aspirasyon sitolojisi tanı ve hasta yönetimini belirlemeyi amaçlayan etkin bir yöntemdir. Çalışmamızda ikinci görüş için

kurumumuza yönlendirilen ince iğne aspirasyon (İİA) materyallerinde tanılar arası uyum ve farklılıkların hasta yönetimine etkisi araştırıldı.

**Gereç ve Yöntem:** Çalışmaya arşivimizde 2018-2023 yılları arasında konsülte edilmiş tiroid, lenf nodu (LN), tükürük bezi (TB), akciğer ve pankreas İİA olguları dahil edildi. Tanılar “yetersiz, benign, atipi, neoplazi kuşkusu, benign neoplazi (TB için), malignite potansiyeli belirsiz neoplazi (SUMP) (TB için), malignite kuşkusu ve malign” olmak üzere sekiz başlık altında toplandı. Hasta yönetimine etki sorgulaması için tanıların hastayı operasyona yönlendirip yönlendirmeyeceği temel alındı.

**Bulgular:** Toplam 657 olgu (427 [%65] tiroid, 107 [%16] LN, 36 [%6] TB, 57 [%8] akciğer, 30 [%5] pankreas İİA) mevcuttu. Tanı değişikliğine 253 (%38,5) olguda gidildi. Bunun operasyon kararına etkisi sorgulandığında 93 (%22) tiroid İİA, 11 (%10) LNİİA, 5 (%14) TBİİA, 5 (%9) akciğer İİA ve 6 (%29) pankreas İİA hastasında “olası” hasta yönetimi değişimi belirlendi. Doku tanılarına ulaşılabilen hastalar üzerinden bakıldığında tanı değişiminin hasta yönetimini % 46 (43/93) oranında etkilediği ve en fazla etkilenen organın %49 (36/74) oranıyla tiroid olduğu görüldü.

**Sonuç:** Tanı değişikliğinin olası sebeplerinin patoloğun deneyimi, materyalin sellülaritesi, teknik farklılıklar, materyalin lezyonu temsiliyeti ve gözlemci içi/gözlemciler arası varyasyon olabileceği düşünüldü.

**Anahtar Sözcükler:** Aspirasyon, ince iğne, konsültasyon

## Amaç

İnce iğne aspirasyon biyopsileri uygulanmasının kolaylığı nedeniyle klinisyenlerin sevdiği bir yöntem olmakla birlikte yeterlilik, klinik lezyonun temsili ve preparasyon aşamaları yönünden patolojide gözlemci-içi ve gözlemciler arası uyumun değişkenlik gösterdiği bir biyopsi türüdür. Çalışmamızda ikinci görüş için kurumumuza yönlendirilen ince iğne aspirasyon (İİA) materyallerinde tanılar arası uyum ve farklılıkların hasta yönetimine etkisi araştırıldı.

## Gereç ve Yöntem

Çalışmaya arşivimizde 2018-2023 yılları arasında konsülte edilmiş tiroid, lenf nodu (LN), tükürük bezi (TB), akciğer ve pankreas İİA olguları dahil edildi. Daha az sayıdaki diğer organ lokalizasyonlarına ait ince iğne aspirasyonları ile yayma ve fırçalama gibi ekfoliyatif sitolojik materyaller dahil edilmedi. Dış merkez tanısına ulaşamayan 5 olgu çıkarıldıktan sonra kalan 657 olgu çalışmaya dahil edilmiş oldu. Tanı kategorileri için tiroide Bethesda 2023, tükürük bezinde Milan Sistemi kullanıldı. Lenf nodu, akciğer ve pankreas ince iğne aspirasyonları için tanılar “yetersiz, benign, atipi, malignite kuşkusu ve malign” olmak üzere beş başlık altında toplandı. Hasta yönetimine etki sorgulaması için tanıların hastayı operasyona yönlendirip yönlendirmeyeceği temel alındı.

## Bulgular

Toplam 657 olgu (427 [%65] tiroid, 107 [%16] LN, 36 [%6] TB, 57 [%8] akciğer, 30 [%5] pankreas İİA) mevcuttu. Olguların

442(%67)’si kadın, 215(%33)’i erkekti. Hastaların ortanca yaşı 62 idi (1-86). Tiroid için 427’de 233(%54) olguda tanı değişmezken 93’ünün (%22) hasta yönetimini değiştirdik. Tanı kategorisini benign/atipi yönünden neoplazi kuşkusu/malignite kuşkusu/malign yönüne çevirdiğimiz olguların 18 tanesinin doku tanısına ulaşıldı. Tanı kategorisini neoplazi kuşkusu/malignite kuşkusu/malign yönünden benign/atipi yönüne çevirdiğimiz olguların 18 tanesinin doku tanısına ulaşıldı. Lenf nodu için 107’de 80(%74) olguda tanı değişmezken 12’sinin (%11) hasta yönetimini değiştirdik. Hasta yönetimini değiştirdiğimiz olgulardan dördünün doku tanısına ulaşıldı. Bu tanılar malt lenfoma, az diferansiye karsinom, reaktif lenfoid hiperplazi, küçük hücreli dışı karsinom şeklindeydi. Tükürük bezi için 36’da 22(%61) olguda tanı değişmezken 5’inin (%14) hasta yönetimini değiştirdik. Hasta yönetimi değişen iki olguda doku tanısına ulaşabildik. İlk tanısı benign histolojik bulgular olan olgunun konsültasyon tanısı benign neoplazi iken doku tanısı schwannomla uyumlu geldi. İlk tanısı atipi olan olgunun konsültasyon tanısı malign iken doku tanısı skuamöz hücreli karsinom olarak sonuçlandı. Akciğer için 57’de 33(%57) olguda tanı değişmezken 7’sinin (%12) hasta yönetimini değiştirdik. Olgulardan hiçbirinin doku tanısına sistemimizden ulaşamadı. Pankreas için 30’da 22(%73) olguda tanı değişmezken 7’sinin (%23) hasta yönetimini değiştirdik.

## Sonuç

Tanı değişikliğinin olası sebeplerinin patoloğun deneyimi, materyalin sellülaritesi, teknik farklılıklar, materyalin lezyonu temsiliyeti ve gözlemci içi/gözlemciler arası varyasyon olabileceği düşünüldü.

S-25

## PANKREAS SİTOLOJİSİ WHO RAPORLAMA SİSTEMİ VE HİSTOPATOLOJİK KORELASYON: ÜÇ YILLIK TEK MERKEZ DENEYİMİ

*Yakup Hilal, Remzi Arslan, Sevilay Özmen*

Atatürk Üniversitesi, Tıbbi Patoloji Anabilim Dalı, Erzurum

## ÖZET

**Amaç:** Pankreatik kanserler dünyada en sık görülen 12. kanser ve mortaliteye neden olan en sık 6. kanser türüdür. Türkiye’de ise en sık görülen 6. kanser, mortaliteye neden olan en sık 4. kanser türüdür. Pankreatik sitopatoloji, endoskopik ultrasonografi kılavuzluğunda ince iğne aspirasyonu(İİA) ile yapılan, pankreasın lezyonlarının tanısı için son derece yüksek duyarlılığa ve özgüllüğe sahip bir işlemdir. Bu işlem ile verilen tanılar hastaların ameliyat öncesi yöntemlerinde yardımcı olabilir, prognostik açıdan ek bilgi sağlayabilir ve cerrahi adayı olmayan hastalarda tanılarını doğrulayabilir. Çalış-

mamızda pankreas sitoloji sonuçlarının biyopsi ve rezeksiyon sonuçlarıyla karşılaştırılması, sito-histopatolojik korelasyonu, pankreas lezyonların saptanmasındaki yeri ve klinik öneminin araştırılması amaçlanmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** Çalışmamızda 01.01.2021-31.12.2023 yılları arasında Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Patoloji Bölümümüzde tanı alan pankreas sitolojileri ve bunların biyopsi/rezeksiyon materyalleri retrospektif taranarak 2019 WHO sınıflandırılmasına göre yeniden sınıflandırılmıştır. İki sonuç arasındaki tanısal korelasyon incelenmiştir.

**Bulgular:** Bölümümüzde 2021-2023 tarihleri arasındaki pankreas sitolojilerine ait 213 olguya ait patoloji raporu incelenmiştir. Çalışmamızdaki olguların yaş ortalaması 62,5 dir.

Olguların 22'si tanısal olmayan sitoloji, 70'i benign sitoloji, 24'ü atipik hücreli elemanlar, 5'i yüksek dereceli pankreatik neoplazi, 18'i malignite açısından şüpheli, 74'ü malign sitoloji tanısı almıştı. Bu hastalardan daha sonra alınan pankreas biyopsi ve rezeksiyon materyallerinden 34 olgu ilk sitoloji sonuçları ile uyumlu, 16'sı ise uyumlu değildi. Atipik hücreli elemanlar olarak yorumlanan olgulardan 5'i malign, 2'si benign olarak raporlanmıştı.

**Sonuç:** Pankreas sitolojilerinin pankreastaki lezyonların tanınması ve ilgili kliniği doğru yönlendirmesi açısından önemi yadsınamaz. Kliniğimizde en sık malign sitoloji tanısı verilmiştir. Bu bağlamda pankreas İİA biyopsileri bölgenin malignitelerini tespit etme açısından en önemli tanı yöntemidir. Diğer taraftan çalışmamız sonucunda pankreas sitoloji sonucu tanısal açıdan yetersiz veya benign sitoloji olarak raporlanan olgularda dahi tekrarlayan sitoloji gönderilmesi veya ek biyopsi alınarak tedavinin buna göre yönlendirilmesi önem arz etmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** Pankreas, sitoloji, neoplazi

S-26

## ENDOSKOPIK ULTRASONOGRAFİ EŞLİĞİNDE İNCE İĞNE ASPİRASYON BİYOPSİLERİNDE PANKREASA SOLİD TÜMÖR METASTAZLARININ İNCELENMESİ VE HIZLI HASTA BAŞI DEĞERLENDİRME BULGULARI; TEK MERKEZ DENEYİMİ

*Onur Şahin<sup>1</sup>, Irem Güvendir Bakkaloğlu<sup>1</sup>, Ali Koyuncuer<sup>1</sup>, Kamil Özdil<sup>2</sup>, İtir Ebru Zemheri<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Patoloji, İstanbul

<sup>2</sup>Biruni Üniversite Hastanesi, Gastroenteroloji, İstanbul

### ÖZET

**Amaç:** Endoskopik ultrasonografi (EUS) eşliğinde ince iğne aspirasyon biyopsileri (İİAB); pankreas başta olmak üzere üst gastro-

intestinal sistem malignitelerinin saptanmasında güvenle kullanılan minimal invaziv bir yöntemdir. Pankreas malignitelerinde primer ve metastatik lezyonlar klinik, radyolojik ve morfolojik benzerlikler gösterebilir. Bu çalışmanın temel amacı; nadir görülen metastatik lezyonların tanınmasının önemini vurgulamak, primer-metastatik lezyonlar arasındaki histomorfolojik benzerlikler ve olası tuzakların yanı sıra, metastaz yapan organa spesifik immünohistokimyasal belirteçleri değerlendirmek, hızlı hasta başı değerlendirme (ROSE) nin önemini belirlemektir.

**Gereç ve Yöntem:** Merkezimizde Ocak 2016- Şubat 2024 yılları arasında EUS eşliğinde İİAB yapılan 420 hasta retrospektif olarak incelendi. Pankreasa metastaz olduğu saptanan 9 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların klinik öyküleri, radyolojik ve patolojik bulguları toplandı. Hızlı hasta başı değerlendirme için Diff Quick boyalı preparatlar, uzun süreli değerlendirme için PAP boyalı preparatlar ve hücre bloğu materyalleri kullanıldı.

**Bulgular:** Hastaların tanı anındaki yaş ortalaması 65,3 olup yaş aralığı 52-77'di. Vakaların %77,8'si erkek, %22,2'si kadındı. Lezyonların ortalama çapı 3,8 cm olup 3 vaka pankreas başı, 5 vaka ise pankreas gövdesi yerleşimliydi. Bir vakada lezyonlar multifokal olup baş-gövde yerleşimliydi. Primer odaklar araştırıldığında 2 vakanın akciğer, 2 vakanın böbrek, 1 vakanın karaciğer, 1 vakanın deri, 1 vakanın larinks, 1 vakanın uterus, 1 vakanın ise mide kaynaklı olduğu saptandı. Hastaların klinik öyküleri incelendiğinde anamnezlerine ulaşılabilen 7 hastada, primer tanıdan metastaza kadar geçen ortalama süre 39,4 ay olarak saptandı. Laboratuvar değerleri incelendiğinde ortalama CA19-9 değerinin 28,6 U/L olduğu belirlendi.

**Sonuç:** Pankreasa solid tümör metastazları nadir görülür ve primer-metastaz ayırımında ilk sıradaki yöntem EUS eşliğinde iğne biyopsisi yapmaktır. Primer malignitelerden uzun süre sonra pankreasta metastaz saptanabilir. Çalışmamızda en yaygın primer tümör tipi karsinom olarak belirlenmiş olup en sık böbrek ve akciğer kaynaklı olduğu görülmüştür. Solid tümör metastazlarında ROSE'nin mevcut olduğu hastalarda tanısal verim daha yüksektir. Bu nedenle ROSE, işlem anında yeterlilik verilmesinin yanı sıra kesin tanı koyma açısından faydalıdır. Sitoloji materyallerinin klinik, radyolojik ve EUS bulguları eşliğinde değerlendirilmesi primer-metastatik lezyonların ayırımında kritik öneme sahiptir. Doğru tanısal yaklaşımlarla takip ve tedavi sürecinde gereksiz cerrahi girişimlerin önüne geçilecektir.

**Anahtar Sözcükler:** endoskopik ultrasonografi (EUS), ince iğne aspirasyon biyopsisi (İİAB), metastaz, karsinom, pankreas

### Amaç

Endoskopik ultrasonografi (EUS) eşliğinde ince iğne aspirasyon biyopsileri (İİAB); pankreas başta olmak üzere üst gastrointestinal sistem malignitelerinin saptanmasında güvenle kullanılan minimal invaziv bir yöntemdir. Pankreas malignitelerinde primer ve metastatik lezyonlar klinik, radyolojik ve morfolojik benzerlikler gösterebilir. Bu çalışmanın temel amacı; nadir görülen metastatik lezyonların tanınmasının önemini vurgulamak, primer-metastatik lezyonlar arasındaki

histomorfolojik benzerlikler ve olası tuzakların yanı sıra, metastaz yapan organa spesifik immünohistokimyasal belirteçleri değerlendirmek, hızlı hasta başı değerlendirme (ROSE) nin önemini belirlemektir. Bu sayede tanı ve tedavi süreçlerinde daha etkin ve doğru yaklaşımların benimsenmesine katkı sağlanacağı düşünülmektedir.

### Gereç Yöntem

Merkezimizde Ocak 2016- Şubat 2024 yılları arasında EUS eşliğinde İİAB yapılan 420 hasta retrospektif olarak incelendi. 129 hasta pozitif/malign (kategori VI -Papanicolaou Society of Cytopathology) tanısı aldı. 120 hasta primer pankreas karsinomu olarak değerlendirildi. 9 hastada pankreasa metastaz olduğu saptandı; çalışmamıza dahil edildi. Hastaların klinik öyküleri, radyoloji ve patoloji bulguları, tedavileri ve takiplerini içeren bilgiler toplandı. Hızlı hasta başı değerlendirme için Diff Quick boyalı preparatlar, kalıcı değerlendirme için PAP boyalı preparatlar ve hücre bloğu materyalleri kullanıldı. İmmünohistokimyasal boyamalar hücre bloklarından elde edilen kesitlere uygulandı.

### Bulgular

Hastaların tanı anındaki yaş ortalaması  $65,3 \pm 8,90$  (yaş aralığı 52-77) idi. Vakaların %77,8'si (n=7) erkek, %22,2'si kadındı. Lezyonların ortalama çapı 3,8 cm olup 3 vaka pankreas başı, 5 vaka ise pankreas gövdesi yerleşmişti. Bir vakada multifokal lezyon görülmüş olup biri baş, biri ise gövdede yerleşmekteydi. Metastazların primeri araştırıldığında 2 vakanın akciğer, 2 vakanın böbrek, 1 vakanın karaciğer, 1 vakanın deri, 1 vakanın larinks, 1 vakanın uterus, 1 vakanın ise mide kaynaklı olduğu saptandı. Hastaların klinik öyküleri incelendiğinde anamnezlerine ulaşılabilen 7 hastada, primer tanıdan metastaza kadar geçen ortalama süre 39,4 ay olarak saptandı. Hastaların laboratuvar değerleri incelendiğinde ortalama CA19-9 değerinin 28,6 U/L olduğu belirlendi.

### Sonuç

Pankreasa solid tümör metastazları nadir görülür ve primer-metastaz ayrımında ilk sıradaki yöntem EUS eşliğinde iğne biyopsisi yapmaktır. Primer malignitelerden uzun süre sonra pankreasta metastaz saptanabilir. Çalışmamızda en yaygın primer tümör tipi karsinom olarak belirlenmiş olup en sık böbrek ve akciğer kaynaklı olduğu görülmüştür. Solid tümör metastazlarında ROSE'nin mevcut olduğu hastalarda tanısal verim daha yüksektir. Bu nedenle ROSE, işlem anında yeterlilik verilmesinin yanı sıra kesin tanı koyma açısından faydalıdır. Sitoloji materyallerinin klinik, radyolojik ve EUS bulguları eşliğinde değerlendirilmesi; primer-metastatik lezyonların ayrımında kritik öneme sahiptir. Doğru tanısal yaklaşımlarla takip ve tedavi sürecinde gereksiz cerrahi girişimlerin önüne geçilecektir.

### Kaynaklar

1. Abdallah, M. A., Bohy, K., Singal, A., Xie, C., Patel, B., Nelson, M. E., Bleeker, J., Askeland, R., Abdullah, A., Aloreidi, K., & Atiq, M. (2022). Metastatic tumors to the pancreas: Balancing clinical impression with cytology findings. *Annals of hepato-biliary-pancreatic surgery*, 26(1), 91-97.
2. Betés, M., González Vázquez, S., Bojórquez, A., Lozano, M. D., Echeveste, J. I., García Albarrán, L., Muñoz Navas, M., & Súbtil, J. C. (2019). Metastatic tumors in the pancreas: the role of endoscopic ultrasound-guided fine-needle aspiration. *Revista española de enfermedades digestivas*, 111(5), 345-350.
3. Hou, T., Stewart, J. M., Lee, J. H., & Gan, Q. (2020). Solid Tumor Metastases to the Pancreas Diagnosed Using Fine-Needle Aspiration. *American journal of clinical pathology*, 154(5), 692-699.
4. Ioakim, K. J., Sydney, G. I., Michaelides, C., Sepsa, A., Psarras, K., Tsiotos, G. G., Salla, C., & Nikas, I. P. (2020). Evaluation of metastases to the pancreas with fine needle aspiration: A case series from a single centre with review of the literature. *Cytopathology : official journal of the British Society for Clinical Cytology*, 31(2), 96-105.
5. Khoury, T., Kadah, A., Farraj, M., Barhoum, M., Livoff, A., Mari, A., Mahamid, M., & Sbeit, W. (2019). The role of rapid on-site evaluation on diagnostic accuracy of endoscopic ultrasound fine needle aspiration for pancreatic, submucosal upper gastrointestinal tract and adjacent lesions. *Cytopathology : official journal of the British Society for Clinical Cytology*, 30(5), 499-503.
6. Liu, Y., Xiong, D., Zhao, Y., Meng, Z., Wu, X., Jiang, Q., Wang, Q., Wu, D., Zhang, S., Feng, Y., & Yang, A. (2023). Endoscopic ultrasound-guided tissue acquisition with or without rapid on-site evaluation for solid pancreatic lesions: five years of experience from a single center. *Scandinavian journal of gastroenterology*, 58(10), 1185-1193.
7. Milluzzo, S. M., Olivari, N., Rossi, G., Bianchi, D., Liserre, B., Graffeo, M., Lovera, M., Correale, L., Hassan, C., & Spada, C. (2023). Rapid on-site evaluation improves the sensitivity of endoscopic ultrasound-guided fine needle aspiration (EUS-FNA) for solid pancreatic lesions irrespective of technique: A single-centre experience. *Cytopathology : official journal of the British Society for Clinical Cytology*, 34(4), 318-324.
8. Raymond, S. L. T., Yugawa, D., Chang, K. H. F., Ena, B., & Tauchi-Nishi, P. S. (2017). Metastatic neoplasms to the pancreas diagnosed by fine-needle aspiration/biopsy cytology: A 15-year retrospective analysis. *Diagnostic cytopathology*, 45(9), 771-783.
9. Sekulic, M., Amin, K., Mettler, T., Miller, L. K., Mallery, S., & Stewart, J., Rd (2017). Pancreatic involvement by metastasizing neoplasms as determined by endoscopic ultrasound-guided fine needle aspiration: A clinicopathologic characterization. *Diagnostic cytopathology*, 45(5), 418-425.
10. Spadaccini, M., Conti Bellocchi, M. C., Mangiavillano, B., Fantin, A., Rahal, D., Manfrin, E., Gavazzi, F., Bozzarelli, S., Crinò, S. F., Terrin, M., Di Leo, M., Bonifacio, C., Facciorusso, A., Realdon, S., Cristofori, C., Auriemma, F., Fugazza, A., Frulloni, L., Hassan, C., Repici, A., Carrara, S. (2023). Secondary Tumors of the Pancreas: A Multicenter Analysis of Clinicopathological and Endosonographic Features. *Journal of clinical medicine*, 12(8), 2829.



S-27

## ARTROPATİLERİN TANI SÜRECİNDE EKLEM SIVISI SİTOLOJİSİNİN YERİ

*Jamal Musayev<sup>1</sup>, Aisha Damirli<sup>1</sup>, İlahı Karımova<sup>2</sup>, Heyran Rahımova<sup>3</sup>, Elnur Talıbov<sup>3</sup>, Alasgar Şahmammadov<sup>3</sup>*

<sup>1</sup>Bakü Patoloji Merkezi, Bakü, Azerbaycan

<sup>2</sup>Azerbaycan Tıp Üniversitesi, Patoloji Ana Bilim Dalı, Bakü, Azerbaycan

<sup>3</sup>Anatomik Patoloji ve Adli Tıp Kurumu, Bakü, Azerbaycan

### ÖZET

**Amaç:** Artropati iskelet sisteminde en sık görülen, farklı nedenlerden gelişen ve büyük kısmını artritlerin oluşturduğu geniş bir hastalık grubudur. Bir ve birden fazla eklem etkilenmesi mümkündür. Eklem boşluğunda oluşan effüzyon artropatinin belirtilerinden biridir. Bu şekilde toplanan eklem sıvısının incelenmesi artropatilerin tanı sürecine belli ölçüde katkı sağlamaktadır. Çalışmamızda eklem sıvısı sitolojisinin (ESS) artropatilerin tanı sürecine katkısını belirlemek amaçlanmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** İki farklı merkezde Ocak 2014 ve Aralık 2023 tarih aralığında incelenen toplam 53708 sitopatoloji raporu gözden geçirildi. Elli sekiz olguya ait toplam 59 ESS örneğine ulaşıldı (%0,1). Olgulara ait demografik bilgiler, artropatinin bulunduğu eklem, eklem sıvısı miktarı, yaymalar ve hücre blokları geriyedönük gözden geçirildi. Biyopsi ve ya rezeksiyon spesimeni bulunan olgularda histo ve sitopatolojik inceleme sonuçları karşılaştırıldı.

**Bulgular:** Olguların %41,3'ü kadın (24/58), %58,7'si erkekti (34/58). Yaş ortalaması 44,9±16,3, yaş aralığı 4-79'du. Kırk dokuz olguda diz (%83,05), 4 olguda kalça (%6,7), 2 olguda omuz (%3,3), 2 olguda dirsek (%3,3), 1 olguda sternoklavikular (%1,6) ve 1 olguda topuk eklemi (%1,6) etkilenmişti. Artrosentez sonucunda elde edilen eklem sıvısı miktarı 0,5-89 cc aralığında değişiyordu (ortalama 14,7±14,6 cc). Sitopatolojik inceleme sonucunda olgularda atipik hücre ve ya malignite belirlenmedi. Otuz üç olguda (%55,9) eklem sıvısında nötrofilden zengin akut pürülan inflamasyon, 20 olguda (%33,8) lenfositden zengin seröz inflamasyon, 1 olguda (%1,6) eozinofilik inflamasyon, 1 olguda ise (%1,6) granümatöz inflamasyon belirlendi. Seröz inflamasyon görülen sadece bir olguda (%1,6) kristalloid yapılar belirlendi. Dört olguda (%6,7) inflamasyon bulguları görülmedi. Akut pürülan inflamasyon görülen 3 olguya (%5,0) ait biyopsi/rezeksiyon örneğine ulaşıldı. Bu olgulardan ikisinde doku örneğinde de pürülan inflamasyon görülürken, bir olguda tenosinovyal dev hücreli tümör saptandı.

**Sonuç:** ESS rutin sitopatoloji pratiğinde seyrek uygulanmaktadır ve tanı sürecine katkısı kısıtlıdır. Bununla birlikte inflamatuvar ve non-inflamatuvar artropatilerin ayırt edilmesi açısından hızlı, kolay uygulanan ve düşük maliyetli bir yöntem

dir. Aynı zamanda granülöm varlığı, kristalloid yapılar gibi bulgular bazı olgularda spesifik tanı için ipucu olabilir.

**Anahtar Sözcükler:** Eklem sıvısı, sitopatoloji, artropati, artrit

S-28

## EX-VIVO FINE NEEDLE ASPIRATION IN THE DIAGNOSIS OF RENAL MASSES: A PROSPECTIVE STUDY WITH A TRAINEE PERSPECTIVE

*Berk Kaan Aktas<sup>1</sup>, H Gökçe Terzioğlu<sup>2</sup>, Brian T Kadow<sup>3</sup>, Alex Gorbonos<sup>4</sup>, Marcus L Quek<sup>4</sup>, Eva M Wojcik<sup>2</sup>, Güliz A Barkan<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Department of Pathology, Koc University, Istanbul, Turkey

<sup>2</sup>Department of Pathology, Loyola University, Illinois, USA

<sup>3</sup>Department of Urology, Duly Health and Care Lisle, Illinois, USA

<sup>4</sup>Department of Urology, Loyola University, Illinois, USA

### ABSTRACT

**Objective:** Fine Needle Aspiration (FNA) of kidney tumors is recognized as a useful tool for preoperative assessment and prognosis. However, past studies have shown mixed results regarding its diagnostic accuracy and usefulness. This study aimed to evaluate its precision and consistency among expert cytopathologists and pathology trainees in a forward-looking, controlled setting.

**Material and Methods:** Ex-vivo FNA was conducted on 52 renal masses immediately after surgery from 04/2008 to 11/2008. Using a 23-gauge needle, five passes were made, with 5 slides each stained using Papanicolaou and Diff-Quik methods. Two expert cytopathologists and a second-year pathology resident reviewed the samples blindly, focusing on morphology to assess sample adequacy, cellularity, and diagnosis (malignant vs. benign, grade, and subclassification). These were compared with post-surgery diagnosis and analyzed.

**Result:** Two cytopathologists deemed all FNAs adequate, noting 20 hypocellular cases each, while the trainee identified 18. They correctly classified 51/52 tumors as benign or malignant, with the trainee accurately doing so for 45/52 cases. Cytopathologists precisely subclassified 48 tumors, compared to the trainee's 27. Using the WHO/ISUP system, tumors were graded as low (I-II) or high (III-IV), the aforementioned comparisons are presented in Table 1. The study also calculated  $\kappa$ -values for distinguishing between benign and malignant tumors, presented in Table 2.

**Conclusion:** In settings where enough samples can be taken, FNA closely aligns with histological findings in identifying renal masses, especially in accurately classifying them as benign or malignant. Subclassification accuracy remains high without immunohistochemical analysis and may improve with cyto-

Misclassified Cases by Cytopathologists	
Final Pathology Diagnosis	Cytopathologists' Diagnoses
Clear Cell RCC (5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Papillary RCC (3)</li> <li>Chromophobe RCC (1)</li> <li>Metanephric Adenoma (1)</li> </ul>
Papillary RCC (3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Clear Cell RCC (2)</li> <li>Papillary Urothelial Carcinoma (1)</li> </ul>
Papillary Urothelial Carcinoma (3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Papillary RCC (2)</li> <li>Clear Cell RCC and Clear Cell RCC (1)</li> </ul>
Leiomyosarcoma (1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oncocytoma and Sarcomatoid RCC (1)</li> </ul>
Mixed Epithelial/Stromal Tumor (1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Papillary RCC and Clear Cell RCC (1)</li> </ul>
Inflammatory Myofibroblastic Tumor (1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lymphoma (1)</li> </ul>
Angiomyolipoma (1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atypical Spindle Cell Lesion</li> </ul>

**Figure:** Misclassified Cases by Cytopathologists

**Table 1:** Accuracy of Cytopathologists (Individual and Combined) and Trainee; Diagnosing Malignancy, Subclassification, and Grading of Tumors

	Trainee	Cytopathologist 1	Cytopathologist 2	Cytopathologists Combined
Accuracy: Benign vs Malignant	87%	92%	94%	96%
Accuracy: Subclassification	52%	79%	79%	94%
Accuracy: Grading	58%	68%	74%	80%

**Table 2:** Interobserver Variability of Distinction Between Benign & Malignant

	Kappa (K) Value
Trainee vs Cytopathologist-1	0.55
Trainee vs Cytopathologist-2	0.56
Cytopathologist-2 vs Cytopathologist-1	0.76

pathologist collaboration. Even from the perspective of a second-year resident, the differentiation between benign and malignant masses can be made with reasonable accuracy, though more nuanced subclassification demands greater expertise. We contend that FNA plays a crucial role in the preoperative diagnosis of renal masses and, even with limited experience, can be highly useful, especially in the context of rapid onsite evaluations.

**Keywords:** FNA, Renal, ROSE, tumor

S-29

### COMBINED USE OF THYROID IMAGING REPORTING AND DATA SYSTEM AND THE BETHESDA SYSTEM FOR REPORTING THYROID CYTOPATHOLOGY IN RISK ASSESSMENT OF INDETERMINATE THYROID NODULES

*Leyla Isayeva<sup>1</sup>, Jamal Musayev<sup>2</sup>, Adalat Hasanov<sup>1</sup>, Fuad Aliyev<sup>3</sup>, Anar Aliyev<sup>3</sup>, Ilaha Karimova<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Department of Pathology, Azerbaijan Medical University, Baku, Azerbaijan

<sup>2</sup>Baku Pathology Center, Baku, Azerbaijan

<sup>3</sup>Private Cerrahpasha Clinic, Baku, Azerbaijan

#### ABSTRACT

**Objective:** Primary risk assessment of thyroid nodules is expressed by the Thyroid Imaging Reporting and Data System (TIRADS). Fine needle aspiration of suspicious nodules are reported according to The Bethesda System for Reporting Thyroid Cytopathology (TBSRTC). Although TBSRTC can

successfully differentiate benign/malignant thyroid nodules to a large extent, the management of cases falling into the intermediate categories (Bethesda III and IV) is difficult and open to debate. The study aimed to evaluate the correlation between TBSRTC and TIRADS in the thyroid nodules falling within the intermediate categories.

**Material and Methods:** Radiological, cyto- and histopathological correlations were performed in 180 cases in which an intermediate category was determined with TBSRTC and the risk of malignancy (ROM) rates were calculated.

**Result:** In ultrasonographic examination, 77 cases (42,7%) were evaluated as TIRADS 3, 53 cases (29,4%) as TIRADS 4 and 50 cases (27,7%) as TIRADS 5 and the ROM rates were 32%, 47% and 64%, respectively. In cytopathological examination, 50 cases were reported as atypia of undetermined significance (Bethesda III) and 130 cases were reported as follicular neoplasia (Bethesda IV). In histopathological correlation, the ROM rate for Bethesda III category was 64% and for Bethesda IV was 38%. The ROM rates in the Bethesda III with the correlation of TIRADS scoring were 47%, 53%, and 85% for TIRADS scores 3, 4 and 5, respectively. Correspondingly, ROM rates in the Bethesda IV patients were calculated as 29%, 45%, and 50%, with the correlation of TIRADS scores 3, 4 and 5, respectively.

**Conclusion:** In our study, the combination of TIRADS 5 and Bethesda 3 exhibited the highest ROM rate (85%), while the combination of TIRADS 3 and Bethesda 4 had the lowest ROM rate (29%). Other combinations had similar ROM rate (49%). By considering TIRADS and TBSRTC together, more risky intermediate cases can be successfully detected.

**Keywords:** Thyroid, ultrasonography, fine needle aspiration, cytopathology

S-30

## APPLICATION OF DIGITAL AND TELEMEDICINE TECHNOLOGIES IN THE CYTOLOGICAL DIAGNOSIS OF CERVICAL DISEASES

*Elena Nikolaevna Slavnova<sup>1</sup>, Natalya Nikolaevna Bayandina<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>P. Hertsen Moskow Oncology Research Institute, Russia

<sup>2</sup>FGBU "United Hospital with Clinic" of the Administration of the President of the Russian Federation, Russia

### ABSTRACT

**Objective:** To determine the possibility of using digital technologies in the cytological diagnosis of cervical diseases for further use in cervical cancer screening programs.

**Material and Methods:** A cytological study of scrapings from the cervix and cervical canal was carried out on mate-

rial from 1,775 patients aged 20 to 60 years who consulted a gynecologist as part of a preventive examination in 2019-20. The material was examined using the traditional cytological method, liquid cytology, digital cytology of liquid smears, and automated analysis of a scanned liquid specimen (artificial intelligence). The following indicators were assessed: adequacy of the material, visibility of cytological objects, identity of the morphological picture, detectability, structure of pathology, comparability of results, study time, labor intensity.

**Result:** The adequacy of the material in traditional cytology and liquid cytology is the same, amounting to 87%. The visibility of cytological objects in traditional cytology is 2% worse than in liquid cytology; in digital cytology it is 9% higher than in microscopy. The detection rate of pathology in traditional cytology and liquid cytology is the same (10% and 11%, respectively). In a study of digital cytology using artificial intelligence, it was 18%. The pathology structure of digital cytology is somewhat different from traditional cytology, but is consistent with liquid-based cytology. When comparing the results of the methods, in 25% of cases, digital cytology with artificial intelligence identified pathology where traditional cytology and liquid-based cytology did not. The time required to study digital cytology with artificial intelligence is 2 times less than traditional cytology and liquid cytology, averaging from 2 to 8 minutes. The least labor-intensive and cheapest is traditional cytology; the most objective, functional, standardized and promising – digital cytology with artificial intelligence.

**Conclusion:** The data obtained will help determine the optimal method of cervical cytological diagnosis and lay the basis for telescreening for cervical cancer.

**Keywords:** Cytology, digital technologies, cervical diseases

S-31

## ÜRİNER SİTOLOJİK ÖRNEKLER TANI VERİRKEN NE KADAR ETKİLİ? ÜÇÜNCÜ BASAMAK TEK MERKEZ 5 YILLIK DENEYİM

*Elif Ocak Gedik<sup>1</sup>, Duygu Durna<sup>2</sup>, Ahmet Ender Caylan<sup>3</sup>, Bahar Akkaya<sup>2</sup>, Havva Serap Toru<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Sağlık Bakanlığı Van Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Van

<sup>2</sup>Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Patoloji Anabilim Dalı, Antalya

<sup>3</sup>Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı, Antalya

### ÖZET

**Amaç:** Üriner sistem sitolojik örneklerinin raporlamasında Paris sınıflaması, 2. Edisyon (2022) kullanılmaktadır. Bu sınıflamaya göre 4 kategori bulunur: yüksek dereceli ürotelyal karsinom için negatif, atipik ürotelyal hücreler, yüksek dere-

celi ürotelyal karsinom için şüpheli ve yüksek dereceli ürotelyal karsinom. Merkezimizde doku biyopsileriyle birlikte ya da sadece sitolojik örnek olarak üriner sitoloji örnekleri sıklıkla incelenmektedir. Çalışmamızda üriner sitoloji örneklerinin tanı koymadaki yerinin rutin pratiğe yansımalarının araştırılmasını amaçladık.

**Gereç ve Yöntem:** Merkezimizde 2018-2023 yılları arasında incelenmiş aynı hastalara ait doku biyopsisi örneği olan 115 vakanın 74'ünde sitoloji ve biyopsi örneği eş zamanlı olup bu vakalar çalışmaya dahil edilmiştir. Vakalar Paris sınıflamasına göre değerlendirilmiş olup, biyopsi sonuçları ile sitoloji arasındaki uyum araştırılmıştır.

**Bulgular:** 74 vakaya ait örnekler Paris sınıflamasına göre değerlendirilmiş olup, 16 vaka (%21,6) yetersiz kategoridedir. 58 vaka yeterli olup bunlardan 23 vaka (%39,6) yüksek dereceli ürotelyal karsinom için negatif, 20 vaka (%34,4) atipik ürotelyal hücreler, 6 vaka (%10,3) yüksek dereceli ürotelyal karsinom için şüpheli ve 9 vaka (%15,5) yüksek dereceli ürotelyal karsinom ile uyumlu olarak raporlanmıştır. Vakaların biyopsilerine bakıldığında yetersiz vakaların %50'sinde tümör mevcuttur. Yüksek dereceli ürotelyal karsinom için negatif vakaların %39,1'inde, atipik ürotelyal hücreler vakalarının %35'inde, yüksek dereceli ürotelyal karsinom için şüpheli vakaların %66,6'sında, yüksek dereceli ürotelyal karsinom ile uyumlu vakaların %100'ünde tümör mevcuttur. Özellikle sitolojisi benign olan tümör vakalarına bakıldığında, 4 vaka düşük dereceli non-invaziv papiller ürotelyal karsinom, 3 vaka yüksek dereceli non-invaziv papiller ürotelyal karsinom, 2 vaka invaziv ürotelyal karsinomdur. Yüksek dereceli ürotelyal karsinom için şüpheli vakaların birinde obstrüktif nefropatiye bağlı değişiklikler mevcut olup bir vakanın biyopsi örneği yetersizdir. Atipik ürotelyal hücreler kategorisindeki 2 vakanın biyopsi örneği yetersiz olup, tümör olmayan diğer vakalarda baskın özellik kronik yangı ve granülasyon dokusudur.

**Sonuç:** Üriner sitolojik örnekler tanısal amaçla ve tedavi takibinde sıklıkla kullanılmasına karşın çalışmamızda da izlediğimiz gibi özellikle düşük dereceli tümörlerde ve eşlik eden granülasyon dokusu varlığında yanlış pozitif ve yanlış negatiflikleri beraberinde getirmektedir. Bu nedenle üriner sitolojik materyaller değerlendirilirken hastanın klinik öyküsü, sistoskopik bulguları irdelenip materyal dikkatle incelenmeli, yetersiz vakalarda yeniden örnekleme yapılması önerilmelidir. Yüksek dereceli olanlar haricinde sitolojinin yerinin kısıtlı olduğu unutulmamalıdır.

**Anahtar Sözcükler:** Üriner sitoloji, Paris sınıflaması, mesane

S-32

## RENAL HÜCRELİ KARSİNOM TANILI SİTOLOJİK ÖRNEKLERİN WHO/ISUP DERECELENDİRME SİSTEMİ İLE DEĞERLENDİRİLMESİ

*Gizem Kat Anıl<sup>1</sup>, Sukran Sarıkaya<sup>1</sup>, Dilek İlgici Ece<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi, Tıbbi Patoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

<sup>2</sup>Sancaktepe Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Patoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

### ÖZET

**Amaç:** Renal hücreli karsinom (RHK), Dünya Sağlık Örgütü (WHO) erkeklerde en sık yedinci, kadınlarda onuncu kanser olup kanserden ölümlerin en sık 16. nedenidir. Çoğunlukla erkeklerde ve 60'lı yaşların başında görülür. Hastaların %30'u tanı anında metastatiktir. Lokalize hastalık nedeniyle nefrektomi ile tedavi edilen hastaların %20-40'ında nüks bildirilmektedir.

RHK'larda prognozu öngörmeye birçok parametre kullanılmaktadır. Önemli bir prognostik veri olan tümör derecesi için Uluslararası Ürolojik Patoloji Derneği (ISUP) 2012 uzlaşma konferansında yeni bir derecelendirme sistemi önerilmiş, daha sonra WHO tarafından da onaylanmıştır. İnce iğne aspirasyonu (İİA), ileri evre ve komorbiditesi olan hastalar ile kistik komponenti baskın kitlelerde tek tanı seçeneği olabilmektedir. Bu çalışmada; İİA ile RHK tanısı alan hastalarda WHO/ISUP derecelendirme sistemi kullanılarak sitolojik örneklerde tümör derecesinin belirlenmesi ve rezeksiyon örnekleri ile karşılaştırılması amaçlanmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** 2015-2023 yıllarında Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi arşiv kayıtlarından sitolojik olarak RHK tanısı alan hastalar tarandı. Sitolojik örnekler WHO/ISUP derecelendirme sistemine göre (Tablo 1) tekrar gözden geçirildi. WHO/ISUP derecesi (varsa) rezeksiyon örneği ile karşılaştırıldı.

**Bulgular:** Çalışmaya yaşları 32-83 (63,44) arasında değişen 60 erkek ve 26 kadın hastaya ait 86 sitolojik örnek (167 konvansiyonel, 76 sıvı bazlı yayma preparat ve 93 hücre bloğu) dahil edildi. Böbrek dışında en sık akciğer ve lenf nodu örneklenmişti (Tablo 2). Sitolojik örneklerin 45 (%52,4)'inde nükleer derece 2, 34 (%39,5)'ünde 3 ve 7 (%8,1)'sinde 1 olarak belirlendi. Hastalardan 29'unun (3 kromofob RHK) rezeksiyon materyali mevcuttu. Bu grupta sitolojik örneklerin 7'si rezeksiyon öncesi böbrek dokusuna aitti. Aspiratların 5 (%71,4)'inde rezeksiyon ile benzer, 2 (%28,6)'sinde ise düşük nükleer derece saptandı. Metastatik 19 örnekten 9 (%47,4)'unun primer tümör ile benzer, diğerlerinin (%52,6) düşük derece gösterdiği gözlemlendi.

**Sonuç:** RHK'ların heterojen yapısına bağlı olarak değişik alanlarda farklı dereceler saptanabilmektedir. Tedavi ve takip yöntemini etkileyebileceğinden detaylı sitolojik değerlendirme ve en yüksek derecenin belirlenmesi önemlidir. Tümör heterojenitesi yanı sıra sınırlı miktarda hücre varlığı ve farklı preparasyon teknikleri sitolojik ve histolojik uyumu etkileyen diğer faktörlerdir.

**Anahtar Sözcükler:** Derecelendirme, böbrek, karsinom, sitoloji

## Giriş

Renal hücreli karsinom (RHK), son yıllarda sıklığı artan kanserlerden biridir. Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından erkeklerde en sık yedinci, kadınlarda onuncu kanser ve kanser ölümlerinin 16. nedeni olarak bildirilmektedir.

Erkeklerde ve 60'lı yaşların başında daha sık gözlenir [1]. Hematüri, yan veya kasık ağrısı, kilo kaybı, keyifsizlik, ateş ve metastazlara bağlı çeşitli semptomlar görülebilse de hastaların çoğu asemptomatiktir. Genellikle farklı bir sorun nedeniyle araştırılan hastalarda görüntüleme tetkikleri ile tesadüfen tanı alır [2].

Hastaların %30'u tanı anında metastatiktir [3]. Lokalize hastalık nedeniyle nefrektomi ile tedavi edilen hastaların izleminde de %20-40 oranında nüks bildirilmektedir. Nüks ve metastazlar en sık ilk üç yıl (ortalama 15-18 ay) görülür [4]. Bu nedenle orta ve yüksek riskli hastaların 5 yıldan fazla takibi önerilmektedir.

RHK'lar farklı histoloji, moleküler özellik, klinik sonuç ve tedavi yanıtına sahip heterojen bir tümör grubudur. Berrak hücreli, papiller ve kromofob en yaygın alt tipleri oluşturur [5]. Bununla birlikte daha az görülen çok sayıda moleküler alt tipi tanımlanmıştır.

RHK'larda prognozu öngörmeye birçok parametre kullanılmaktadır. Bunlardan bazıları; T evresi, histolojik derece, en büyük tümör çapı, lenf nodu tutulumu, tümör nekrozu, sarkomatoid özellikler, pozitif cerrahi sınırlar, lenfovasküler invazyon, hiler yağ doku invazyonu, erken nüks, semptomatik hastalık, kötü performans durumu, düşük hemoglobin düzeyi, yüksek vücut kitle indeksi, diyabet ve hipertansiyondur [6].

Histolojik derecelendirmenin RHK'nin biyolojik davranışını öngörmeye önemli olduğu uzun süredir kabul görmektedir. Fuhrman ve arkadaşlarının hazırladıkları çalışmada ele alınan nükleol, nükleer şekil ve boyutu içeren sınıflama yaygın olarak kullanılmasına karşın, objektifliği, tekrarlanabilirliği ve klinikopatolojik iletişimde yeterliliği konusunda eleştirilmiştir [7]. Uluslararası Ürolojik Patoloji Derneği (ISUP)'nin 2012 yılı uzlaşma konferansında yeni bir derecelendirme sistemi önerilmiş, daha sonra WHO tarafından da onaylanmıştır [8]. Bu sistem, 1-3. dereceler için nükleolar belirginlik/eozinofili ve 4. derece için tümör dev hücreleri veya sarkomatoid veya rabdoid farklılaşma ile belirgin nükleer pleomorfizmi temel alır. Değerlendirilmesi gereken minimum tümör alanı konusunda netlik

bulunmamakla birlikte bir büyütme alanında değerlendirme kabul görmektedir. Bu sistemi berrak ve papiller tip RHK'larda önerilirken kromofob tipte önerilmemektedir. Daha az sıklıkta görülen tipler için de az sayıda veri mevcuttur. Birçok çalışmada yüksek WHO/ISUP derecesinin ileri hasta yaşı, büyük tümör çapı, semptomatik hastalık ve radikal nefrektomi endikasyonu ile ilişkili olduğu gösterilmiştir.

Renal kitlelerde ince iğne aspirasyonu (İİA), ileri evre ve komorbiditesi olan hastalar ile kistik komponenti baskın kitlelerde tek tanı seçeneği olabilmektedir. 2022 Avrupa Üroloji Derneği Kılavuzu aktif olarak takibi planlanan küçük kitleler veya tümör ablasyon işlemi önerilen kitlelerde; histolojik alt tip ve derecenin değerlendirilerek risk sınıflaması yapılmasını önermektedir.

RHK'da bölgesel olmayan lenf nodları, karaciğer, akciğer, kemik, kontra/ipsilateral adrenal ve beyin metastazları sıklıkla. Bununla birlikte nazal sinüsler, nazofarenks, tiroid ve ciltte metastazları da gözlenebilmektedir.

Metastazlarda, tutulan organ, metastazın organdaki lokalizasyonu, hastanın komorbiditesi ve lezyonun kistik komponentinin baskınlığı sitolojik örnekleme kararında etkilidir.

Travmanın minimal olması sebebiyle hücre yapısının daha iyi korunması, ileri geri hareketle daha geniş ve farklı alanların örneklenmesi İİA'nın heterojen özellikte olan RHK'ları daha iyi temsil edebilmesini sağlamaktadır. Ayrıca komplikasyon oranının düşük olması ve prognostik önemi yüksek olan kısmen nekrotik tümör hücrelerini kolaylıkla örnekleyebilmesi kıymetli görülmektedir.

Çalışmamızda RHK tanısı alan hastalarda WHO/ISUP derecelendirme sistemi ile İİA örneklerinde tümör derecesi değerlendirilerek rezeksiyon materyalleri karşılaştırılmış ve sitolojik örneklerin tümör heterojenitesini yansıtmadaki güvenilirliğinin belirlenmesi hedeflenmiştir.

## Gereç ve Yöntem

Çalışma retrospektif olarak tasarlandı. Merkezimiz arşiv kayıtlarından 2015-2023 yılları arasında sitolojik olarak RHK tanısı alan hastalar tarandı. Sitolojik örnekler WHO/ISUP derecelendirme sistemine göre (Tablo 1) tekrar gözden geçirildi. WHO/ISUP derecesi (varsa) rezeksiyon örneği ile karşılaştırıldı. Hastaların demografik özellikleri arşiv kayıtlarından elde edildi.

**Tablo 1:** 2022 Dünya Sağlık Örgütü, Üriner ve Erkek Genital Tümörleri Kitabı 5. Baskı- Renal hücreli karsinomda WHO/ISUP derecelendirme sistemi

Derece	Tanım
1. Derece	Nükleol yok veya göze çarpıyor ve $\times 400$ büyütmede bazofilik
2. Derece	Eozinofilik nükleoller $\times 400$ büyütmede gözleniyor ancak $\times 100$ büyütmede belirgin değil
3. Derece	$\times 100$ büyütmede nükleol belirgin ve eozinofilik
4. Derece	Karsinom hücreleri aşırı nükleer pleomorfizm, tümör dev hücreleri ve/veya herhangi bir miktarda sarkomatoid ve/veya rabdoid farklılaşma sergiler

**Tablo 2:** Sitolojik örneklerin lokalizasyonlarına göre dağılımı

Lokalizasyon	Sayı	Oran (%)
Böbrek	33	38,4
Akciğer	17	19,8
Lenf nodu	11	12,8
Tiroid	5	5,8
Kemik	4	4,7
Karaciğer	3	3,5
Adrenal	3	3,5
Nefrektomi loju	3	3,5
Batın	2	2,3
Plevra	2	2,3
Yumuşak doku	2	2,3
Parotis	1	1,1
Toplam	86	100

### Bulgular

Çalışmaya 86 hastaya ait sitoloji örneği (167 konvansiyonel, 76 sıvı bazlı yayma preparat ve 93 hücre bloğu) dahil edildi. Hasta yaşları 32- 83 (63,44) arasında değişmekte idi. Erkek cinsiyet baskınlığı (60/26) mevcuttu. Böbrek dışında en sık akciğer ve lenf nodu örneklenmişti (Tablo 2). Sitolojik örneklerin 45 (%52,4)'inde nükleer derece 2, 34 (%39,5)'ünde 3 ve 7 (%8,1)'sinde 1 olarak belirlendi.

Hastalardan 29'unun rezeksiyon materyali mevcuttu. Üç hasta kromofob RHK tanısı aldığından karşılatırmaya dahil edilmedi. Bu grupta sitolojik örneklerin sadece 7'si böbrek dokusuna aitti. Rezeksiyon öncesine ait aspiratların 5 (%71,4)'inde rezeksiyon ile benzer, 2 (%28,6)'sinde ise daha düşük nükleer derece saptandı. Metastatik 19 örnekten 9 (%47,4)'unun primer tümör ile benzer, diğerlerinin (%52,6) daha düşük derece gösterdiği gözlemlendi.

### Tartışma

Çalışmamızda RHK'larda WHO/ISUP derecelendirme sistemi ile sitolojik ve histolojik uyum %71,4 olarak belirlenmiştir. Shi ve arkadaşlarının Fuhrman derecelendirme sistemini kullanarak yaptığı 100 hastalık seride bu oran %82 olarak bildirilmiştir [9]. Örneklemimizin küçüklüğü ileri yoruma engel olmaktadır. Daha objektif ve ölçülebilir olması nedeniyle WHO/ISUP derecelendirme sisteminin büyük ölçekli çalışmalarda daha yüksek uyum sağlayabileceğini düşünmekteyiz.

Rezeksiyon örnekleri ile İİA'ları arasında belirgin fark olmaması, RHK'larda sitolojik değerlendirme açısından umut vadecici olabilir. Ancak heterojen yapıya bağlı olarak, hasta yararını gözetmek amacıyla sitolojik örnekte belirlenen, özellikle düşük derecelerin rezeksiyon materyali ile uyumlu olmayabileceği mutlaka belirtilmelidir.

Primer ve metastatik RHK'larda WHO/ISUP derecesini karşılaştırma veya metastatik tümörde derecelendirmenin prognos-

tik önemini inceleyen çalışmalar literatürde öne çıkmamaktadır. Buna rağmen rezeksiyon materyallerinde saptanan sarcomatoid diferansiyasyon ve yüksek nükleolar derece (3-4)'nin düşük sağkalım ve kötü prognoz ile ilişkilendirilmiş olması bu verilerin not edilmesi gerektiğini düşündürmektedir [10].

### Sonuç

Heterojen yapısına bağlı olarak RHK'ların değişik alanlarında farklı dereceler saptanabilmektedir. Tedavi ve takip yöntemini etkileyebileceğinden detaylı sitolojik değerlendirme ve en yüksek derecenin belirlenmesi önemlidir. Tümör heterojenitesi yanı sıra sitolojik örneğin sınırlı miktarda hücre varlığı ve farklı preparasyon teknikleri sitolojik ve histolojik uyumu etkileyen diğer faktörlerdir.

### Kaynaklar

1. Fitzmaurice, C., et al., The Global Burden of Cancer 2013. JAMA Oncol, 2015. 1(4): p. 505-27.
2. Padala, S.A., et al., Epidemiology of Renal Cell Carcinoma. World J Oncol, 2020. 11(3): p. 79-87.
3. Gupta, S. and L.A. Erickson, Renal Neoplasia in Cowden Syndrome. Mayo Clin Proc, 2020. 95(12): p. 2808-2809.
4. Athar, U. and T.C. Gentile, Treatment options for metastatic renal cell carcinoma: a review. Can J Urol, 2008. 15(2): p. 3954-66.
5. Ivanova, E., et al., Empowering Renal Cancer Management with AI and Digital Pathology: Pathology, Diagnostics and Prognosis. Biomedicines, 2023. 11(11).
6. Majdoub, M., et al., Role of clinicopathological variables in predicting recurrence and survival outcomes after surgery for non-metastatic renal cell carcinoma: Systematic review and meta-analysis. Int J Cancer, 2024. 154(7): p. 1309-1323.
7. Fuhrman, S.A., L.C. Lasky, and C. Limas, Prognostic significance of morphologic parameters in renal cell carcinoma. Am J Surg Pathol, 1982. 6(7): p. 655-63.
8. Delahunt B, et al., The International Society of Urological Pathology (ISUP) grading system for renal cell carcinoma and other prognostic parameters. Am J Surg Pathol 2013;37(10): 1490-504.
9. Shi GH, et al, Individualized renal mass biopsy strategy for Chinese patients with different subtypes and necrosis area. Urol Oncol, 2013. 31(6): p. 920-3.
10. Kara, O., et al., Prognostic implications of sarcomatoid and rhabdoid differentiation in patients with grade 4 renal cell carcinoma. Int Urol Nephrol, 2016. 48(8): p. 1253-1260.

S-33

### ÜROTELYAL KANSERLİ HASTALARDA DOLAŞIMDAKİ TÜMÖR HÜCRELERİNİN ARAŞTIRILMASI

*Irina Aleksandrovna Kruglova*<sup>1</sup>,  
*Sviatoslav Vladimirovich Zinovev*<sup>2</sup>,  
*Oleg Vladimirovich Utkin*<sup>3</sup>, *Arkady Nikolayevich Denisenko*<sup>1</sup>,  
*Sonya Aleksandrovna Kuznetsova*<sup>4</sup>,  
*Ivan Vladimirovich Grebennik*<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Devlet Bütçe Sağlık Kurumu Nizhny Novgorod Şehri Hastane No. 35; Nizhny Novgorod, Rusya Federasyonu

<sup>2</sup>Devlet Bütçe Sağlık Kurumu Nizhny Novgorod Bölgesel Klinik Onkolojik Dispanseri; Nizhny Novgorod, Rusya Federasyonu

<sup>3</sup>Federal Bütçe Bilim Kurumu Nizhny Novgorod Araştırma Enstitüsü ak adımı taşıyan Epidemiyoloji ve Mikrobiyoloji. I.N.Blokhina

Rospotrebnadzor'dan; Nizhny Novgorod, Rusya Federasyonu

<sup>4</sup>Federal Devlet Bütçe Kurumu Dmitry Rogachev Sağlık Bakanlığı Pediatrik Hematoloji, Onkoloji ve İmmünoloji Ulusal Tıbbi Araştırma Merkezi, Moskova, Rusya Federasyonu

## ÖZET

**Amaç:** Modern araştırmalar şunu gösteriyor: Tümörün bazı lokalizasyonlarında dolaşımdaki tümör hücreleri (DTH) kullanılabilir bağımsız bir prognostik faktör olarak. Çalışmanın amacı, mesane kanseri hastalarının periferik kanında DTH varlığını ve sıklığını belirlemektir

**Gereç ve Yöntem:** Çalışmanın amacı periferik olan 41 hastanın kanı mesane kanseri evre Iıb-IV. Kan antikoagülanlı vakumlu tüplere alındı. DTH tahsis edildi mikroakışkan filtreleme ile yoğunluk gradyanında santrifüjleme ile. Sitolojik ilaçlar şirketin sitosantrifajında hazırlandı Hospitex diagnostics (İtalya) ve Romanovsky'ye göre boyandı. Kullanılarak ışık-optik düzeyde hücre sayısı hesaplandı Zeiss mikroskobunun (Carl Zeiss, Almanya). Nihai sonuç şuydu tespit edilen toplam hücre sayısı. Kontrol grubu 10'dan oluşuyordu kanserli olmayan hastalardan periferik kan örnekleri.

**Bulgular:** Vakaların% 46,3'ünde (19 örnek) DTH tespit edildi 1-14 hücre sayısı. Morfolojik yapıya göre birincil tümörde aşadıklar tanımlanmıştır: skuamöz hücreli kanser - 1, adenokarsinom - 1, ürotelyal karsinom - 17. Analizi Tümörün çeşitli morfolojik formları için DTH miktarları skuamöz hücreli karsinomda 4-6 hücre bulunduğunu, 6 hücreler ve 2-14 ürotelyal karsinom hücresi (2-4 hücre açık II aşamalar - 7-14 hücre. aşama Iı'te; ortalama değer=2.43). Kontrol hastalarının kan örneklerinde DTH tespit edilmedi.

**Sonuç:** DTH hastaların periferik kanında vakaların %46,3'ünde mesane kanseri tespit edildi ve muhtemelen, tümörün morfolojik şekline bağlı olarak farklılıklara sahiptir, bu da küçük hasta örnekleme nedeniyle daha fazla araştırma yapılmasını gerektirir. Çalışmamızdaki DTH ürotelyal morfolojik formda tespit edildi kanser ve ürotelyal karsinomun sonraki evrelerinde tespit edilmiştir (III- IV).

**Anahtar Sözcükler:** Dolaşımdaki tümör hücreleri, mesane kanseri, ürotelyal kanser

## SEARCH FOR CIRCULATING TUMOR CELLS IN PATIENTS WITH UROTHELIAL CANCER

*Irina Aleksandrovna Kruglova<sup>1</sup>,*

*Sviatoslav Vladimirovich Zinovev<sup>2</sup>,*

*Oleg Vladimirovich Utkin<sup>3</sup>, Arkady Nikolayevich Denisenko<sup>1</sup>,*

*Sonya Aleksandrovna Kuznetsova<sup>4</sup>,*

*Ivan Vladimirovich Grebennik<sup>4</sup>*

<sup>1</sup>State budgetary healthcare institution Nizhny Novgorod City Hospital No. 35, Nizhny Novgorod, Russian Federation

<sup>2</sup>State budgetary healthcare institution Nizhny Novgorod Regional Clinical Oncological Dispensary,

<sup>3</sup>Federal Budg Nizhny Novgorod, Russian Federationetary Institution of Science Nizhny Novgorod Research Institute of Epidemiology and Microbiology named after ak. I.N.Blokhina of Rospotrebnadzor, Nizhny Novgorod, Russian Federation

<sup>4</sup>Federal State Budgetary Institution Dmitry Rogachev National Medical Research Center for Pediatric Hematology, Oncology and Immunology of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

## ABSTRACT

**Background-Aim:** Modern studies indicate the isolation of Circulating tumor cells (CTCs) in certain tumor types, with their abundance serving as an independent prognostic factor. This study aims to ascertain the presence and frequency of CTCs in the peripheral blood of patients diagnosed with bladder cancer.

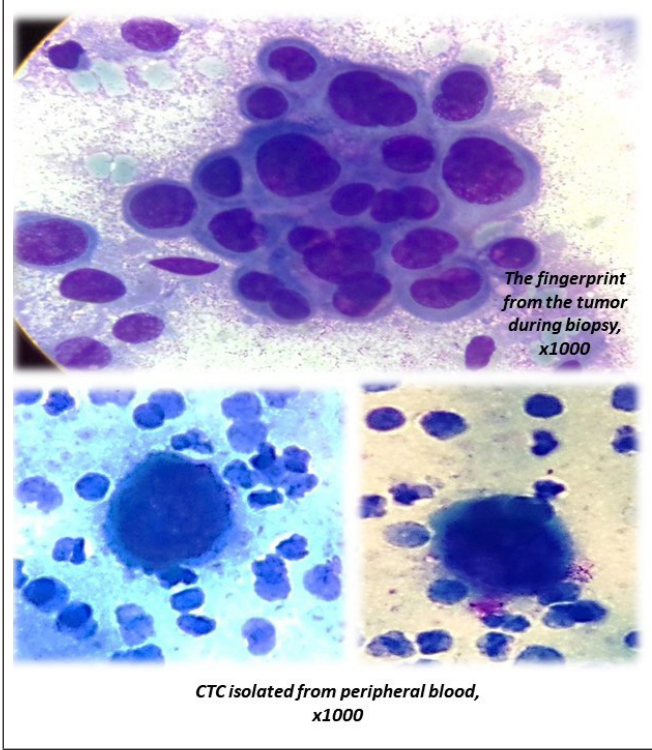
**Methods:** Peripheral blood samples were collected 41 patients diagnosed with stage Iıb-IV bladder cancer. Blood was drawn into vacuum tubes containing anticoagulant. CTCs were isolated using centrifugation in a density gradient combined with microfluidic filtration. Cytological preparations were made using a cytocentrifuge by Hospitex diagnostics (Italy) and stained according to Romanovsky method. CTC enumeration was conducted using a Zeiss Primo Star microscope (Carl Zeiss, Germany). The outcome measure was the total number of detected cells. A control group comprised peripheral blood samples from 10 cancer-free patients.

**Results:** CTCs were identified in 46.3% of cases (19 samples), ranging from 1 to 14 cells per sample. Morphologically, primary tumors were classified as follows: 1 squamous cell carcinoma, 1 adenocarcinoma, 17 urothelial carcinoma. Analysis of CTC numbers across different tumor morphologies revealed 4-6 cells in squamous cell carcinoma, 6 cells and 2-14 cells in urothelial carcinoma (2-4 cells in stage II, 7-14 cells in stage III; average value=2.43). No CTCs were detected in the control group samples.

**Conclusion:** CTCs were detected in 46.3% of patients with bladder cancer, with potential differences observed depending on the tumor's morphological subtype. Further investigations are warranted due to the small sample size. The highest CTC

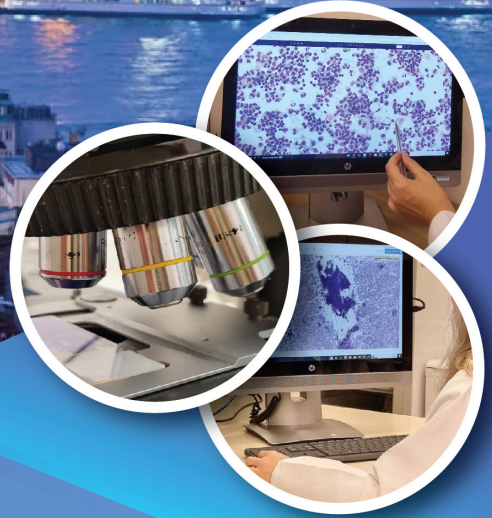
counts were observed in urothelial carcinoma, particularly in advanced stages (III-IV).

**Keywords:** Circulating tumor cells, bladder cancer, urothelial cancer



Birincil tümörle karşılaştırıldığında hastanın kanından izole edilen dolaşımdaki tümör hücreleri. x1000 büyütme, Romanovskiy'e göre renklendirme.





# 10. Ulusal Sitopatoloji Kongresi

Uluslararası Katılımlı

Gelenekselden Dijitale  
Her Yönüyle Güncel Sitopatoloji

**19-21 Nisan 2024**

Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi  
Kerem Aydınlar Kampüsü, Ataşehir - İstanbul

[www.sitopatoloji2024.org](http://www.sitopatoloji2024.org)

Poster Başı

Sözlü Sunum

Bildirileri



PBS-01

## CHALLENGES TO CAP GUIDELINE FOR VALIDATING WSI FOR RESPIRATORY CYTOPATHOLOGY DIAGNOSTICS: EXPERIENCE FROM A MULTICENTER, INTEROBSERVER VARIABILITY STUDY

Binnur Önal<sup>1</sup>, Kerem C. Kayhan<sup>1</sup>, Hatice Elmas<sup>2</sup>, İlkser Akpolat<sup>1</sup>, Şeyma Büyücek<sup>2</sup>, Ümit İnce<sup>1</sup>, Lutz Welker<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Acıbadem Healthcare Group, Central Pathology Laboratory, Acıbadem University, Ataşehir, İstanbul, Türkiye

<sup>2</sup>University Medical Center Eppendorf, Cytopathology, Institute of Pathology, D-20246 Hamburg, Germany

### ABSTRACT

**Objective:** Digital, Whole Slide Imaging (WSI) in cytopathology for diagnostics is increasingly used for also non-gynecological cytology. The preparation and analysis of whole slide imaging (WSI) specimens is a challenge for (cyto)pathologists and physicians. The objective of this study is to determine the interobserver concordance for diagnoses in respiratory cytology and contribute to identify the challenges to College of American Pathologists (CAP) guideline in terms of strong recommendations (SRs) and Good Practice Statements (GPSs).

**Material and Methods:** Retrospective evaluation of biopsy samples obtained intraoperatively between Jan. 2020 and Dec. 2022 from 61 patients of the LungClinic Grosshansdorf (29 women, 32 men; Ø age 66.9 years). Sixty-one Giemsa-stained cytological preparations (55 imprint preparations (“touch preparation”), four fine needle aspirates, two pleural effusions) were scanned at the Institute of Pathology of the University Hospital Hamburg Eppendorf. The slides were scanned by a Leica Aperio AT2 scanner at 40X magnification without any depth of focus and posted on internet platform (<https://pathoslide.uke.de/login.php>). Confirmed final diagnoses (histologically & imaging findings) 20 benign and 41 malignant lesions. Ten cytopathologists and one cytotechnologist of varying experience in digital imaging from six countries participated in the study; in the first round of the study, they made the diagnosis on WSI in the light of clinical and imaging data of the patients and on the second round, they have been exposed to the immunohistochemical data of the cases.

**Result:** The participants required an average of 21.6 to 345.6 seconds for the evaluation of a case. In the majority (321/350 analyses corresponding to 91.7%) the respective described dignity corresponded to the histologically confirmed final results. The challenges observed during the study was evaluated in the light of the relevant CAP guidelines.

**Conclusion:** In most pulmonary lesions, the cytopathologists came to comparable results with WSI. Digital cytopathology

allows a cross-border exchange of experience among the specialists. However extensive validation studies for such diagnostic use is required.

**Keywords:** CAP, digital cytopathology, validation

**Table 1:** Strong recommendations (SRs) and good practice statements (GPSs) from the College of American Pathologists (CAP) 2021 guideline for validation of whole slide imaging systems.

Item	Description	Status of Satisfaction in this study
SR 1	The validation process should include a sample set of at least 60 cases for one application, or use case (e.g., haematoxylin-eosin-stained sections of fixed tissue, frozen sections, haematology), that reflect the spectrum and complexity of specimen types and diagnoses likely to be encountered during routine practice.	+
	The validation should include another 20 cases to cover additional applications such as immunohistochemistry or other special stains if these applications are relevant to an intended use and were not included in the 60 cases mentioned above.	+
SR 2	The validation study should establish diagnostic concordance between digital and glass slides for the same observer (i.e., intra-observer variability). If concordance is less than .95%, laboratories should investigate and attempt to remedy the cause.	%22
SR 3	A washout period of at least 2 weeks should occur between viewing digital and glass slides.	+
GPS 1	All pathology laboratories implementing WSI technology for clinical diagnostic purposes should carry out their own validation studies.	+
GPS 2	Validation should be appropriate for and applicable to the intended clinical use and clinical setting of the application in which WSI will be used. Validation of WSI systems should involve specimen preparation types relevant to intended use (e.g., formalin-fixed, paraffin-embedded tissue; frozen tissue; immunohistochemical stains). If a new application for WSI is contemplated, and it differs materially from the previously validated use, a separate validation for the new application should be performed. All the consumables (glass slides, coverslips, entellan etc.) should be of optimal standard quality in compatible with the WSI system requirement.	Mostly direct smears, MGG stained slides

GPS 3	The validation study should closely emulate the real-world clinical environment in which the technology will be used.	Variable
GPS 4	The validation study should encompass the entire WSI system. It is not necessary to separately validate each individual component (eg, computer hardware, monitor, network, scanner) of the system or the individual steps of the digital imaging process.	+
GPS 5	Laboratories should have procedures in place to address changes to the WSI system that could impact clinical results.	Not measured
GPS 6	Pathologists adequately trained to use the WSI system must be involved in the validation process.	Variable
GPS 7	The validation process should confirm all of the material present on a glass slide to be scanned is included in the digital image.	Not measured
GPS 8	Documentation should be maintained recording the method, measurements, and final approval of validation for the WSI system to be used in the anatomic pathology laboratory.	Variable
GPS 9	Pathologists should review cases/slides in a validation set in random order. This applies to both the review modality (ie, glass slides or digital) and the order in which slides/cases are reviewed within each modality. For cytopathology: multilayer-in depth and high resolution scanning is recommended.	+

## PBS-02

### AKCİĞER TÜMÖRLERİNDE SİTOLOJİK TANI VE REZEKSİYON TANILARININ KORELASYONU, TEK MERKEZ DENEYİMİ

Ayşen Güler<sup>1</sup>, Gonca Gül Geçmen<sup>1</sup>, Ramazan Oğuz Yüceer<sup>2</sup>, Dilek İlgici Ece<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi, Tıbbi Patoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

<sup>2</sup>Batman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Patoloji Bölümü, Batman

<sup>3</sup>Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Sancaktepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Patoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

#### ÖZET

**Amaç:** Akciğer kansinomları kanser ilişkili ölümlerin en sık nedenini oluşturmaktadır. Son yıllarda yapılan moleküler testler, hedefe yönelik tedaviler ve immünoterapi tanı anında

ameliyat şansı olmayan hastalar için sitolojik tanının değerini artırmış, tedaviyi yönlendirmede yol gösterici olmuştur. Çalışmamızda akciğer rezeksiyonu ile tanı almış 186 olgunun ince iğne aspirasyonu (İİA) tanıları ile korelasyonunu retrospektif olarak değerlendirdik.

**Gereç ve Yöntem:** Çalışmamıza 2016-2021 tarihleri arasında tanı almış 186 olgu dahil edildi. Sitolojik tanıları ve rezeksiyon tanıları arasındaki korelasyon değerlendirildi.

**Bulgular:** Olguların ortalama yaşı 63,5±9,2 (32-86) yıldır. Hastaların 147'si (%79) erkek, 39'u (%21) kadındır. Olguların 118'i (%63,4) sağ akciğer, 68'i (%36,6) sol akciğer lateralizasyonu göstermekteydi. Lezyonların ortalama boyutu 3,7±2,3 (0,5-13) cm'dir. Sitolojik incelemede olguların 15'i (%8,1) nondiagnostik, 5'i (%2,1) malignite kuşkulu ve 166'sı (%89,2) malign sitoloji olarak tanı aldı. Malign sitoloji tanıların %36,1'ini adenokarsinom, %34,9'unu skuamöz hücreli karsinom (SHK), %20,5'ini küçük hücreli dışı karsinom ve %8,4'ünü ise diğer malign tümörler oluşturmaktadır. Sitoloji sonuçlarıyla rezeksiyon sonuçları karşılaştırıldığında; nondiagnostik olguların 2'si (%13,3) SHK, 10'u (%66,7) adenokarsinom, 3'ü (%20) diğer malign tümörler; malignite kuşkulu olguların 4'ü (%80) adenokarsinom, 1'i (%20) diğer malign tümörler; malign olguların 62'si (%37,3) SHK, 72'si (%43,4) adenokarsinom ve 32'sini (%19,3) diğer malign tümörler olarak rezeksiyonda tanı almıştır. Rezeksiyonda adenokarsinom tanısı olan olguların baskın paternleri ile sitolojik tanı ilişkisi incelendiğinde; nondiagnostik, malignite kuşkulu ve malign olguların en sık asiner paterne sahip olduğu izlendi. Nondiagnostik ve malignite kuşkulu olgularda solid, papiller ve mikropapiller patern izlenmedi. Adenokarsinom baskın paternleri ile sitolojik tanı arasında istatistiksel anlamlı ilişki saptanmadı (p=0,576). Sitoloji ve rezeksiyon sonuçları incelendiğinde kuvvetli korelasyon ve istatistiksel anlamlı ilişki bulundu (r=0,653, p<0,0001).

**Sonuç:** Çalışmamızda sitolojik tanıları ile rezeksiyon tanıları büyük oranda uyumlu olarak saptanmıştır. Rezeksiyonda adenokarsinom tanılı olguların baskın paterni ile sitolojik tanı arasında korelasyon bulunamadı ancak bu bulgu olgu sayısı artırılarak desteklenmelidir. İnce iğne aspirasyonunun hastaların tanı ve tedavisini öngörmede yardımcı olduğunu düşünmekteyiz.

**Anahtar Sözcükler:** Akciğer, karsinom, korelasyon, rezeksiyon, sitoloji

## PBS-03

### İNTRAOPERATİF SENTİNEL LENF NODLARININ İMPRİNT SİTOLOJİSİ YÖNTEMİ İLE İNCELENMESİNDE DEĞERLENDİRME ETKİNLİĞİ

Ramazan Uçak<sup>1</sup>, Hazal Pınar Perçinoğlu<sup>1</sup>, Ezgi Kül<sup>1</sup>, Makbule Nur Dogruyol Akın<sup>3</sup>, Selin Gökçenoğlu<sup>4</sup>, Canan Tanık<sup>1</sup>, Cemal Kaya<sup>2</sup>, Fevziye Kabukcuoğlu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Etfal Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Patoloji, İstanbul

<sup>2</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Etfal Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi, İstanbul

<sup>3</sup>Muş Devlet Hastanesi, Tıbbi Patoloji, Muş

<sup>4</sup>Tokat Devlet Hastanesi, Tıbbi Patoloji, Tokat

## ÖZET

**Amaç:** Meme kanseri tedavisinde kritik bir adım olan aksiller durumun tespiti, evre belirleme sürecinin parçasıdır. Aksiller lenf nodu diseksiyonu yapılacak olguları belirlemek için, sentinel lenf nodu biyopsisi (SLNB) intraoperatif olarak incelenmektedir. İmprint sitolojisi, hızlı ve kolay kullanımıyla mükemmel hücresel detaylar sunar ve donmuş kesit analizine kıyasla dokuyu korurken donma artefaktlarının oluşturabileceği olumsuz etkileri de önler. Bu çalışmada amacımız intraoperatif SLNB değerlendirilmesinde, imprint ile inceleme etkinliğini araştırmaktır.

**Gereç ve Yöntem:** Ocak 2013 ile Mart 2020 tarihleri arasında opere edilen toplam 882 olgu değerlendirildi. Cerrahinin metilen mavisi ile belirlediği SLN boyutlarına göre 2 mm aralıklarla dilimlendikten sonra her iki yüzleri de lama dokundurulmuş preparat hazırlandı. Preparatlar, tercihen, Papanicolaou ve Giemsa ile boyanarak incelendi. Değerlendirme sonrası, lenf bezi biyopsileri, %10 luk tamponlu formaldehitte sabitlendi ve ardından rutin preparatların hazırlanması için para-

fin takibine alındı. Parafin bloklardaki seri kesitlere ek olarak immünohistokimyasal yöntemle Pan-sitokeratin kullanılarak, rutin preparatlarda görülemeyen metastatik hücreler araştırıldı.

**Bulgular:** Sensitivite %79,6 spesifite 99,1 olarak belirlenmiştir. Pozitif prediktif değer %98,9, negatif prediktif değer 83,2'dir. Bu yöntemle değerlendirmede, gerçekte pozitif lenf bezlerinin seçiciliği çok yüksektir. Yanlış pozitif bildirilen 4 olgu (%1,1) vardır. Yanlış negatiflik oranı ise %16,8 olup, literatür üst sınırına (%5,5-16,7) çok yakındır. Bu oran neoadjuvant olgularında artmaktadır ve negatif prediktif değer düşmektedir.

**Sonuç:** İnterooperatif imprint yöntemini değerlendiren literatür verileri değişkenlik göstermektedir. Ancak, genel olarak, seçicilik, pozitif öngörü değerleri bizim olgularımızda da olduğu gibi çok yüksektir. Bu yüzden, bu yöntemle değerlendirme, kullanılabilir ve önerilebilir niteliktedir. Diğer oranlarda değişkenlik sayısal olarak daha belirgindir. Yanlış negatiflik oranını minimize etmek için ilave yöntemlerle inceleme önerileri bildirilmektedir.

İnterooperatif imprint ile sentinel lenf nodu değerlendirmesi kabul edilebilir bir doğrulukla yüksek duyarlılığa ve özgüllüğe sahiptir. Dondurarak kesit almaya göre doku kaybı minimumdur. Pratik, zaman açısından verimli ve düşük maliyetli bir prosedürdür.

**Anahtar Sözcükler:** Meme karsinomu, sentinel lenf bezi biyopsisi, intraoperatif tanı, imprint, frozen

## Olguların klinik-patolojik özelliklerine göre dağılımları

	Vaka sayısı (%)	Sensitivite (%)	Spesifite (%)	Doğruluk (%)	Pozitif prediktif değer (%)	Negatif prediktif değer (%)
Total	882	79,6	99,1	89,5	98,9	83,2
Neoadjuvan tedavi						
Var	143 (16,2)	79,8	100	84,6	100	60,7
Yok	739 (83,8)	79,6	99,0	90,4	98,5	85,9
Tümör fokalitesi						
Tek Odak	119 (13,5)	83,8	100	89,9	100	78,9
Multisentrik ve multifokal	763 (86,5)	78,8	99,0	89,4	98,6	83,7
Kapsül dışı yayılım						
Var	179 (20,3)	97,2	-	97,2	100	0,0
Yok	703 (79,7)	67,4	99,1	87,5	97,8	84,0
Patolojik evre						
T0	31 (3,5)	81,0	100	87,1	100	71,4
T1	351 (39,8)	73,5	100	90,0	100	86,2
T2	438 (49,7)	80,8	97,9	88,4	98,0	80,1
T3	34 (3,9)	96,0	100	97,1	100	90,0
T4	17 (1,9)	84,6	100	88,2	100	66,7
T in situ	11 (1,2)	100	100	100	100	100

PBS-04

## PLEVRAL SIVILARDA YETERLİLİK İÇİN MİKTAR ÖNEMLİ Mİ? DAHA FAZLA ÖRNEK DAHA SPESİFİK TANI MI?

Mehmet Fatih Tekin<sup>1</sup>, Cem Berk Türk<sup>1</sup>, Şehnaz Olgun Yıldızeli<sup>2</sup>, Nezh Onur Ermerak<sup>3</sup>, Emine Bozkurtlar<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Marmara Üniversitesi, Tıbbi Patoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

<sup>2</sup>Marmara Üniversitesi, Göğüs Hastalıkları Ana Bilim Dalı, İstanbul

<sup>3</sup>Marmara Üniversitesi, Göğüs Cerrahisi Ana Bilim Dalı, İstanbul

### ÖZET

**Amaç:** Evreleme, prognoz öngörme ve tedavi açısından önemli bulunan plevral maligniteleri tanımlamada, plevral biyopsi ve plevral sıvı örnekleme (PSÖ) altın standarttır. Biyopsiyle karşılaştırılınca PSÖ, hastaya en az zarar veren, yan etki ihtimali çok daha düşük olan örnekleme şeklidir. Bazı çalışmalar alınan PS miktarının yeterliliği etkilediğini belirtmektedir. Bu doğrultuda laboratuvarımıza gönderilen örneklerde PS miktarıyla tanı yeterliliği arasındaki ilişkiyi; aynı zamanda benign-malign olgu oranımızı ve bu olguların tanı dağılımını, demografik verilerle ilişkilendirerek göstermeyi amaçladık.

**Gereç ve Yöntem:** 2011-2023 yılları arasında merkezimizde bulunan olgular çalışmaya alındı. Klinik ve demografik verilere hasta bilgi yönetim sisteminden ulaşıldı. İstatistiksel analiz Pearson Ki-kare, Mann-Whitney U, Kruskal-Wallis yöntemleriyle yapıldı.

**Bulgular:** 1896 olgunun 1125'i(%59,3) erkek, 771'i(%40,7) kadındı. Yaşların medyan değeri 63'tü. Olguların 1167'si(%61,6) malignite negatif(MN), 83'ü(%4,4) malignite şüpheli(MŞ), 315'i (%16,6) malignite pozitif(MP). 331 örnekleme(%17,5) ise tanısal değerlendirme için yetersiz olarak raporlanmıştı.

Cinsiyete göre tanılar arasındaki ilişki incelendiğinde erkeklerde MN tanı oranının anlamlı şekilde fazla olduğu saptandı( $p<0,001$ ). Yaş ile tanılar arasında ilişki açısından yapılan değerlendirmede ise belirlenen eşik değerler olan 50 ve 65 yaşa göre yapılan incelemelerde 65 yaş üstü olgularda MN tanısı anlamlı oranda fazlaydı(sırasıyla  $p=0,06$ ,  $p=0,04$ ). Gönderilen materyal miktarları incelendiğinde medyan değeri 20 cc olarak saptandı(0,01-5000 cc).Olgular materyal miktarıyla karşılaştırıldığında, yeterli olgularda daha fazla materyal geldiği görüldü( $p<0,001$ ). MP olguların 73'ü(%3,9) akciğer karsinomu metastazı, 10'u(%0,5) mezotelyoma, 90'ı(%4,5) diğer organ/sistem metastazları olarak tanı alırken, 142(%7,5) olguda MP'den daha ileri yorum yapılamadı.MP olgular içerisinde neoplastik hücrelerin orijini olarak spesifik organ/sistem belirlenemeyen olgularla belirlenebilenler karşılaştırıldığında materyal hacmi açısından fark anlamlılık sınırındaydı( $p=0,055$ ).

**Sonuç:** PSÖ tanı ve tedavi süreçlerini yönlendiren, bazı durumlarda malignite tanısı verilmesi için uygun olan tek yöntemdir. Gönderilen materyal miktarının fazlalığının PSÖ'nün

yeterlilik oranını artırdığını söyleyen çalışmalarla bulgularımız uyumludur. Erkeklerde ve 65 yaş üzerinde MN tanı oranının artması, bu gruplarda benign nedenlerle oluşan PS nedeniyle hastane yatışı ve örnekleme fazla olmasıyla açıklanabilir. MP olgularda neoplastik hücrelerin orijini olan spesifik organ/sistemlerin belirmesi yeterli miktarda örneğin gönderilmesiyle daha mümkün görülmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** Adenokarsinom, akciğer, malignite, plevral sıvı

PBS-05

## AKCİĞER TRANSTORASİK İNCE VE KALIN İĞNE BİYOPSİLERİNİN TÜMÖR ALT TİPLENDİRME VE MOLEKÜLER YETERLİLİK DEĞERLENDİRMESİ KARŞILAŞTIRMASI

Zeynep Cantürk<sup>1</sup>, Mehmet Semih Çakır<sup>2</sup>, Celal Caner Ercan<sup>2</sup>, Yasemin Özlük<sup>1</sup>, Doğu Vuralı Bakkaloğlu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Tıbbi Patoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

<sup>2</sup>İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Radyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

### ÖZET

**Amaç:** Akciğer lezyonlarında tanıya yönelik girişimsel işlemlerden en sık kullanılanı transtorasik ince iğne aspirasyonudur (TTİA). Son yıllarda tru-cut biyopsi (TB) yönteminin de bu amaçla kullanımı yaygınlaşmıştır. Çalışmamızda bu iki yöntemi tanı ve moleküler yeterlilik ve işlem sonrası komplikasyon varlığı açısından karşılaştırmayı amaçladık.

**Gereç ve Yöntem:** Birimimizde 2023 yılı içerisinde tanı konulan akciğer TTİA ve TB materyalleri dijital veri tabanı taranarak belirlendi. Materyaller, tanı ve moleküler testler için yeterlilik, histolojik alt tip, lezyonun plevraya mesafesi ve girişimsel radyolojide işlem sırasında komplikasyon gelişimi açısından değerlendirildi. Yöntemler arası farklar araştırıldı.

**Bulgular:** Hastaların yaş ortalaması  $64,64\pm 10,97(11-88)$  olup,108'i(%69,6) erkekti. Çalışmamızda 88 TTİA (86 hasta) ve 70 TB (69 hasta) materyali bulunmaktaydı. TTİA'ların 65'i(%73,9) tanı için yeterli, 23'ü(%26,1) yetersiz iken, TB'lerin ise 56'sı(%80) tanı için yeterli, 14'ü(%20) yetersiz bulundu ( $p=0,366$ ). TTİA'ların 33'ü(%37,5) adenokarsinom, 12'si(%13,6) skuamöz hücreli karsinom, 6'sı(%6,8) küçük hücreli dışı karsinom-sınıflandırılmayan, 9'u(%10,2) metastaz, 3'ü(%3,4) malign-diğer, 3'ü(%3,4) non-tümöral, 7'si(%8) malignite kuşkuolu tanı kategorilerine alınırken, TB'lerde bu değerler sırasıyla; 18(%25,7),12(%17,1), 7(%10), 8(%11,4), 7(%10), 5(%7,1), 1(%1,4) idi. Moleküler yeterlilik açısından TTİA'ların 16'sı(%18,8) yeterli, 33'ü(%38,8) sınırlı yeter-

li, 36'ü(%42,4) yetersiz olup, TB'lerde sırasıyla; 12(%18,5), 30(%46,1), 23(%35,4) idi (p 0,484). Plevraya mesafesini bildiğimiz 72 TTİA'nın 29'unda(% 40,3) lezyon plevraya bitişik, 33'ünde(%45,8) >1 cm mesafede iken; 52 TB'nin 32'sinde (%61,5) plevraya bitişik, 16'sında(%30,8) >1 cm mesafede saptandı (p 0,03). Komplikasyon verisine ulaşılan 70 TTİA'nın 51'inde(%72,85), 49 TB'nin 23'ünde(%46,9) komplikasyon gelişmişti (p 0,007). Komplikasyon izlenen 51 TTİA'nın 16'sında(%31,4), 22 TB'nin 6(%27,3)'sında lezyon plevraya bitişik iken, 28 TTİA'da (%54,9) ve 22 TB'de 12(%54,5) >1cm mesafede idi.

**Sonuç:** TTİA ve tru-cut biyopsi yöntemleri, tanısal ve moleküler test yeterliliği açısından karşılaştırıldığında anlamlı bir fark görülmedi. Karşılaşılabilecek komplikasyonlara bakıldığında, TB'lerde bu riskin daha az olduğu saptandı. Ancak komplikasyon açısından değerlendirme yapılırken, girişimsel radyoloğun plevraya mesafeli lezyonlarda TB'yi teknik olarak seçmediğini de göz önünde bulundurmak gereklidir.

**Anahtar Sözcükler:** Akciğer, transtorasik ince iğne aspirasyonu, tru-cut biyopsi, moleküler yeterlilik

PBS-06

## TİROİD SİTOPATOLOJİSİ RAPORLAMASINDA BETHESDA SİSTEMİNDE “ÖNEMİ BELİRSİZ ATİPİ” KATEGORİSİNİN MORFOMETRİK ANALİZİ VE HİSTOPATOLOJİK KORELASYONU

Kubra Katıpoğlu<sup>1</sup>, Olcay Kurtulan<sup>2</sup>, Hanife Avcı<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Tıbbi Patoloji, Ankara

<sup>2</sup>Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Patoloji ABD, Ankara

<sup>3</sup>Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Biyoistatistik ABD, Ankara

### ÖZET

**Amaç:** Tiroid sitopatolojisi raporlamasında Bethesda Sistemi'ne göre, “önemi belirsiz atipi (AUS)” kategorisi için tanısal kriterler verilmiş olsa da bu kategorinin kullanımı gözlemler arasında büyük farklılıklar göstermektedir. Bu çalışmada amacımız nükleer atipi gösteren AUS vakalarında objektif nükleer morfolojik ölçümler ile histopatolojik tanı arasında korelasyon olup olmadığını araştırmaktır.

**Gereç ve Yöntem:** Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde 2022 ve 2023 yıllarında tiroidektomi yapılmış ve öncesinde tiroid ince iğne aspirasyonu (TİİAS) tanısı AUS olan 19 vaka seçilmiştir. Patoloji Anabilim Dalı arşivinden TİİAS'ye ait yayma preparatlar çıkarılmış ve yeniden değerlendirilmiştir. Preparasyon artefaktı nedeniyle morfolojik analiz için uygun olmayan ve pediatrik yaş grubu vakalar dışlanmıştır. AUS vakaları nükleer ve diğer atipi (yapısal atipi vs) olarak alt tiplendirilmiştir. AUS- nükleer atipi grubuna giren 19 vaka çalış-

maya dahil edilmiştir. Her vakadan demonstratif bir preparat seçilerek Leica Aperio AT Turbo (Dr. Vista, CA,USA) slayt tarama cihazında taranmıştır. Elde edilen dijital görüntülerden Qupath görüntü analiz programında her vakadan en az 40 hücre seçilerek nükleer morfolojik analiz yapılmıştır.

**Bulgular:** On dokuz AUS vakasından 10'unun histopatolojik tanısı malign, 9'u benign olarak raporlanmıştır. 19 AUS vakasında toplam 1019 hücrede morfolojik analiz yapılmıştır. Tüm vakalar için ortalama nükleus alanı 71,55 µm<sup>2</sup>, ortalama nükleus çevresi 34,63 µm'dir. Histopatolojik tanısı benign olan grupta nükleer alan ve çevre sırasıyla 73,25 µm<sup>2</sup> ve 35,57 µm; malign olan grupta 70,02 µm<sup>2</sup> ve 33,78 µm'dir. Benign ve malign grupta her iki parametre için istatistiksel olarak (t-test p>0,05) ve klinik anlamlılık açısından (Cohen's d effect) bir fark bulunamamıştır.

**Sonuç:** Benign nodüllerdeki onkositik ve dejeneratif değişiklikler hücreler arası ilişime ve atipiyi neden olabilmektedir. Preparasyon artefaktı birçok vakanın doğru analizini engellemektedir. Literatürde nükleer morfolojinin benign ve malign tiroid nodüllerini ayırmada faydalı olduğu belirtilmektedir. Ancak AUS vakalarının daha iyi diferansiyasyon edilebilmesinde yalnızca nükleer alan ve çevre ölçümü anlamlı olduğuna dair bir veri elde edilememiştir.

**Anahtar Sözcükler:** Tiroid, morfolojik, önemi belirsiz atipi, nükleer alan ve nükleer çevre

PBS-07

## YENİ BETHESDA TİROİD SİTOPATOLOJİSİ RAPORLAMA SİSTEMİNDE YERİ OLMAYAN "FLUS (ÖNEMİ BELİRSİZ FOLLİKÜLER LEZYON)" TANISI ALMIŞ ÖRNEKLERİN "AUS (ÖNEMİ BELİRSİZ ATİPİ)" ÖRNEKLERİ İLE KARŞILAŞTIRMALI ANALİZİ VE HİSTOPATOLOJİK KORELASYONU

Ezgi Kul, Hazal Pınar Perçinoğlu, Fevziye Kabukcuoğlu,

Bahar Memiş

Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Patoloji Anabilim Dalı, İstanbul

### ÖZET

**Amaç:** Tiroid sitolojilerini raporlamada tüm dünyada benimsenen Bethesda Sistemi, üçüncü baskısı ile henüz güncellenmemiştir. Toplam altı kategoride sınıflanan sistemde yeni basımdaki önemli değişikliklerden biri, üçüncü kategorideki “önemi belirsiz atipi (AUS)/önemi belirsiz folliküler lezyon (FLUS)”; grubundan FLUS tanımının çıkartılması olmuştur. Bu çalışma ile özellikle patoloğlar için bu durumu daha az kaygı verici hale getirmek açısından örneklerin sitolojik analizini yaparak lezyonların karakterini anlamak, histopatolojik korelasyonu de-

ğrelendirmek ve AUS olarak raporlanmış olgularla malignite riski açısından olası farkını araştırmak amaçlanmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Patoloji Kliniği'ne Ocak 2014-Aralık 2023 tarihleri arasında kabul edilen 5324 adet tiroid ince iğne aspirasyon biyopsisi (İİAB) örneğinden Bethesda Kategori (BK)-3 tanısı almış ve en az bir takip sitolojisi veya rezeksiyonu olan örnekler retrospektif olarak değerlendirilmiştir.

**Bulgular:** İlk İİAB'inde BK-3 tanısı alan örnekler tüm İİAB'lerin %9,75'ini oluşturmakta olup, bu grup içerisinde klinik takibi mevcut 188 örneğin 130'u AUS (%69) ve 58'i FLUS tanısı almıştır (%31). İlk İİAB'inde FLUS tanısı almış örneklerin %90'ının ikinci İİAB örneği mevcuttur. Bu örneklerin yalnızca 1 (%2)'ine tekrar FLUS tanısı verilmiştir, AUS tanısı alan örnek sayısı ise 3 (%6)'tür. Örneklerin %4'ü BK-4 ve %4'ü BK-5 tanısı almıştır. BK-6 tanısı alan örnek yoktur. İlk İİAB'inde FLUS tanısı alan örneklerin %37'si ikinci İİAB'si yapılmaksızın cerrahi rezeksiyona gitmiştir. İkinci İİAB'si olan örneklerin ise yalnızca %10'u tekrar FLUS olarak raporlanmış ve tümü rezeksiyonlarında histopatolojik olarak benign tanı almıştır. FLUS tanısı almış tüm tiroidektomi spesmenlerinin %88'i histopatolojik olarak benign rapor edilmiştir ve olguların %30'una lenfositik tiroidit eşlik etmektedir. Bir olgu (%6) onkositik tipte folliküler adenom, bir olgu ise (%6) onkositik tipte papiller karsinom olarak raporlanmıştır. AUS tanısı almış olguların tiroidektomi spesmenlerinin %87'si histopatolojik olarak benign rapor edilmiştir. %8 olguda papiller karsinom ve %5 olguda folliküler adenom saptanmıştır. FLUS tanısı verilen örneklerde histopatolojik olarak doğrulanmış neoplazi riski %12,5 ve malignite riski %6,25 iken AUS tanısı alan örneklerde sırasıyla %13 ve %8'dir.

**Sonuç:** Bu çalışmada FLUS ve AUS arasında malignite/neoplazi riski açısından anlamlı fark saptanmaması, FLUS'un tanımının kategoriden çıkarılmasının uygun klinik/sitolojik takibi olan olgularda değerlendirme zorluğu oluşturmayacağını ve kaygı verici olmayacağını düşündürmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** AUS, Bethesda, FLUS, sitoloji, tiroid

PBS-08

## KRONİK LENFOSİTİK TİROİDİT OLGULARINDA SİTOLOJİ-HİSTOPATOLOJİ SONUÇLARIMIZIN KORELASYONU

Merva Aydemir Akkaya

SBÜ Van Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Van

### ÖZET

**Amaç:** Kronik lenfositik tiroidit (KLT), tiroid nodüllerinde sitolojik atipi derecesini artırarak, ince iğne aspirasyon biyopsilerinde (İİAB) yanlış pozitiflik/negatiflik durumlarına sebep

olabilmektedir. Bu çalışmanın amacı, KLT olgularında, kurumumuzda yapılan İİAB sonuçlarının histopatolojik tanılarla ilişkilendirilerek tanısal doğruluğunun belirlenmesidir.

**Gereç ve Yöntem:** Ocak 2018- Aralık 2023 arasında SBÜ Van Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde tiroidektomi yapılan hastalardan, histopatolojik tanısı KLT ve KLT zemininde papiller mikrokarsinom olan olgular seçildi. Daha sonra bu vakalardan preoperatif İİAB tanısı olan 150 hasta çalışmaya dahil edildi.

**Bulgular:** Çalışmaya dahil ettiğimiz histomorfolojik KLT tanısı alan 108 hastanın %8,3'ü İİAB ile malign, %6,5'i foliküler neoplazi şüphesi (FNŞ), %16,7'si önemi belirsiz atipi (ÖBA) tanısı alırken, %64,8'i benign tanısı almış ve küçük bir kısmı ise nondiagnostik olarak raporlanmıştır. Histomorfolojik olarak lenfositik tiroidit zemininde papiller mikrokarsinom olarak raporlanmış ve ultrasonografik olarak soliter nodül izlenen 40 hastanın %37,5'i Bethesda I kategorisine alınmış, sitolojik değişiklikler lenfositik zemine sekonder olarak yorumlanmıştır. Son olarak foliküler karsinom tanısı, FNŞ İİAB sonucu olan hastaların %10'unda ve papiller tiroid karsinomu foliküler varyant tanısı ise bu hastaların %20'sinde mevcuttur. %70'i ise, İİAB ile FNŞ tanısı almış, histomorfolojik olarak KLT lehine değerlendirilmiştir.

**Sonuç:** KLT olgularında, lenfositik infiltrasyon sitolojik atipi derecesini arttırmakta, onkositik değişiklikler ve mikrofolikül yapıları yanı sıra, nükleer elongasyon, nükleer groove yapıları izlenebilmektedir. Bu bulgular sitoloji materyallerinde ÖBA, malignite kuşkusu ve FNŞ tanıları arttırmaktadır. Bizim çalışmamızda da, Bethesda I kategorisi dışında kalan olgularda, en sık ÖBA, ikinci olarak da malignite şüphesi tanısı alan olgular cerrahi sonrası KLT tanısı almıştır. Diğer taraftan benign olarak raporlanmış ve artmış sitolojik atipi derecesinin KLT ye bağlı olduğu düşünülen olguların büyük çoğunluğu KLT zemininde papiller mikrokarsinom nihai tanısını almıştır. KLT olgularında, sitolojik-histomorfolojik uyumsuzluk sık karşılaşılan ve tartışmalı bir konu olmaya devam etmektedir. Hem genetik hem inflamatuvar süreçler nedeniyle papiller karsinom gelişimine zemin hazırlaması nedeniyle, KLT olgularında, sitoloji materyallerinin limitasyonları göz önünde bulundurulmalı ve malignite kriterleri için eşik değerler vaka bazlı olarak değerlendirilmelidir

**Anahtar Sözcükler:** Kronik lenfositik tiroidit, İİAB, papiller karsinom

PBS-09

## TİROİD SİTOPATOLOJİSİNDE BETHESDA 3 KATEGORİSİNİN SİTOLOJİK VE HİSTOPATOLOJİK KORELASYONU; 4 YILLIK TEK MERKEZ DENEYİMİMİZ

Rabia Demirtaş, Harika Derya Tamer

Atatürk Üniversitesi, Tıbbi Patoloji Ana Bilim Dalı, Erzurum



**ÖZET**

**Amaç:** Tiroid Sitopatolojisi Raporlanmasında Bethesda Sistemi tarafından tanımlanan önemi belirsiz atipi(AUS) kategorisi; kesin olarak benign veya malign tanısının konulmadığı, belirsiz olarak yorumlanan ancak foliküler neoplazi veya malignite açısından kuşku kategorileri içinde yeterli atipiye sahip olmayan vakalar için kullanılan sitopatolojik yorumdur. AUS tanısı alan olguların rezeksiyon materyalleri ile karşılaştırıldığında malignite riski ortalama %22(%20-32 aralığında)'dır.

Çalışmamızda hastanemizdeki son dört yıla ait AUS tanısı almış tiroid ince iğne aspirasyon biyopsisi (İİAB) ile tiroidektomi materyallerindeki histopatolojik tanımlarla korelasyonunun araştırılması amaçlanmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** 01.01.2020-31.12.2023 tarihleri arasında retrospektif yapılan çalışmada, laboratuvarımıza gelen tiroid İİAB olgularından 251 tanesi AUS tanısı almış olup bu hastalar içerisinde hastanemizde opere olmuş 133 hasta çalışma kapsamına alındı.

**Bulgular:** Bölümümüzde AUS tanısı alan 251 hastanın 133'ünde rezeksiyon materyali mevcut olup bu hastaların 97(%73)'si kadın, 36(%27)'si erkek cinsiyette olup yaş ortalaması 48,6'dır. 94 vakanın ilk AUS tanısı ardından, 39 vakanın ise en az bir kontrol aspirasyon sonrasında olmak üzere toplam 133 vakanın histopatolojik tanısına ulaşılabildi. İkinci sitoloji kontrolü yapılan 39 hastanın 22' si(%56,4) tekrar AUS tanısı almıştır.

Operate edilen hastaların histopatolojik olarak 49'u(%36,8) papiller mikrokarsinom, 45'i(%33,83) papiller karsinom, 12'si(%9,02) adenomatöz hiperplazi ve nodüler hiperplazi, 9'u(%6,7) IEFV-PTC, 5'i(%3,75) foliküler karsinom, 4'ü(%3) kronik lenfositik tiroidit, 3'ü(%2,2) foliküler adenom, 2'si(%1,5) WDT-UMP ve birer(%0,75) hastada medüller karsinom, onkositik karsinom, anaplastik karsinom-NOS, paraganglioma tanısı almıştır. Çalışmamızdaki papiller mikrokarsinom tanılı vakaların çoğunluğunun(%91,83)  $\leq 5$  mm boyutta olması ve tümör dışı alanlarda benign nodüler yapılanma varlığı sebebiyle aspirasyonun benign nodüllerden yapılmış olduğu, operasyon sonrası papiller mikrokarsinomun insidental olarak saptandığı sonucuna varılmıştır.

**Sonuç:** AUS tanısı almış hastaların klinisyen tarafından büyük oranda diagnostik operasyona gittiği, sitoloji tekrarı yapılan hastaların ise çoğunlukla tekrar AUS tanısı aldığı izlenmiştir. İİAB'de AUS tanısı almış hastaların çoğunluğunun(%36,8) rezeksiyon sonrası insidental olarak papiller mikrokarsinom tanısı aldığı dikkati çekmiş olup papiller mikrokarsinomun 1 cm'den küçük tümörler olması sebebiyle klinik tarafından genellikle bu nodüllerin tespit edilemeyebileceğini veya İİAB'de bu hücrelerin yeterince sitoloji materyaline gelmediğini düşündürmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** Histopatoloji, İİAB, önemi belirsiz atipi, tiroid

PBS-10

**TİROİD İNCE İĞNE ASPİRASYON ÖRNEKLERİNDE ÖNEMİ BELİRSİZ ATİPİ OLGULARININ P53 EKSPRESYONU**

Mine İlayda Şengör Aygün<sup>1</sup>, Senay Erdoğan Durmuş<sup>2</sup>, Çağlar Çakır<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi, Tıbbi Patoloji Bölümü, İstanbul

<sup>2</sup>İzmir Şehir Hastanesi, Tıbbi Patoloji Bölümü, Sitopatoloji Birimi, İzmir

**ÖZET**

**Amaç:** Tiroid nodüllerinin değerlendirilmesinde ince iğne aspirasyonu (İİA) önemli bir yer tutar ve indetermine grupları en aza indirmeyi amaçlar. Bu çalışmada ince iğne aspirasyonunda Önemi Belirsiz Atipi (ÖBA) tanısı alan malignite vakalarının ayırımında P53 ekspresyonlarının kullanılabilirliğini değerlendirmeyi amaçladık.

**Gereç ve Yöntem:** Hastanemiz bilgi işlem sistemi kullanılarak Ocak 2021-Mayıs 2023 tarihleri arasında yapılan 3297 adet tiroid İİA tarandı. İİA sonucu ÖBA olarak raporlanan 224 hasta içerisinde rezeksiyon materyali olan 34 adet vaka mevcuttu. Bu hastalardan hücre bloğu bulunan/hücre bloğunda yeterli doku bulunan 14 adet vaka çalışmaya dahil edildi. Rezeksiyon materyallerinde, bu hastalardan 6 tanesi benign, 8 tanesi malign tanı almıştı. Çalışmaya dahil edilen hastalara ait hücre bloklarına immunohistokimyasal (İHK) olarak P53 uygulandı. İHK sonucu 1 vaka yetersizlik nedeniyle çalışmadan çıkarıldı. 13 vaka P53 boyanma yüzdesi ve derecesi (zayıf/orta/kuvvetli) bakımından değerlendirildi.

**Bulgular:** ÖBA oranı %6,8 bulundu. ÖBA tanısı alan 21 hastaya ait rezeksiyon materyallerine histopatolojik olarak malign tanımlar verildi. Malignite oranı %9,8'idi.

Malign grupta 4 hastada (%50), benign grupta 4 hastada (%80) P53 boyanması tespit edildi. Boyanma oranı malign grupta %2-10, benign grupta ise %1-15 arasındaydı. Malign grupta 4 (%50) olguda, benign grupta ise 1 (%20) olguda boyanma görülmedi. Her iki grupta da boyanma şiddeti zayıftan kuvvetliye doğru değişiyordu.

Foliküler morfolojiye sahip 8 lezyon mevcuttu. Histopatolojik takipte 3 foliküler adenom (FA) ve 5 papiller karsinom foliküler varyant (FV-PTK) tespit edildi. Foliküler morfolojiye sahip lezyonların 6'sında (%75) boyanma mevcuttu. FA'ların tamamında ve FV-PTK'lerin %60'unda boyama tespit edildi.

**Sonuç:** Çalışma, İİA'da ÖBA tanısı alan olgularda malignite ayırımında P53 immünohistokimyasının kullanılabilirliğini değerlendirmek amacıyla tasarlandı. Ancak iki grup arasında P53 boyanması açısından anlamlı bir fark yoktu. Ancak FA/FV-PTK gibi foliküler morfolojiye sahip neoplazmlarda P53 boyanma oranları daha yüksek bulundu.

**Anahtar Sözcükler:** İİA, ÖBA, p53, tiroid

PBS-11

**ENDOMETRİYAL SERÖZ KARSİNOM OLGULARINDA SERVİKOVAJİNAL SMEAR BULGULARI**

Elçin Kadan, Egemen Akıncıoğlu

S.B. Ankara Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara

**ÖZET**

**Amaç:** Endometriyal malign tümörlerin %10'luk kısmını oluşturan papiller seröz karsinomlarda, mortalite oranının yüksek olması (%40) nedeniyle erken tanı ve tedavi oldukça önemli bir yere sahiptir. Çoğunlukla semptomatik hastalarda tanı konulmaktadır ve semptom öncesi dönemde spesifik bir tarama testi yoktur. Bu çalışmada endometriyum seröz karsinomlarında pre-operative dönemde servikovajinal smear yaymalarında atipik hücre varlığı ve ek bulguları araştırıldı.

**Gereç ve Yöntem:** Kliniğimizde 2019-2023 yılları arasında endometriyum seröz karsinom tanısı alan 32 olgu değerlendirildi. Pre-operatif dönemde (6 ay) servikovajinal smear örneği bulunan 11 olgu çalışmaya dahil edildi. Retrospektif yapılan bu çalışmaya dahil edilen olgulara ait servikovajinal smear yaymaları tekrar incelendi. Yaymalar zemindeki kanama bulguları, nekroz, Psammom cisimciği, papiller yapı veya tabaka oluşturan hücre kümeleri varlığı, çıplak nükleus, nükleer pleomorfizm, sitoplazmik vakuolizasyon içeren hücre varlığı, tanısal hücrelerin kromatin özellikleri, sitoplazma miktarı, fagositoz, sellülarite ve histiyosit varlığı açısından skorlanarak değerlendirildi. Elde edilen bulgular olgulara ait klinikopatolojik bulgular ve rezeksiyon materyallerine ait histopatolojik bulgularla karşılaştırıldı.

**Bulgular:** Smear bulgularına göre değerlendirildiğinde 8/11 (%73) vakanın malignite pozitif, 3/11 (%27) vakanın malignite negatif olarak raporlandığı görülmektedir. Negatif olarak raporlanan 3 smear yayması tekrar değerlendirildiğinde 2 tanesinde malignite lehine bulgu saptanmadı. Hiposelüler nitelikteki 1 örnekte seyrek atipik hücre saptandı. Kanama bulgusu ve Psammom cismi hiçbir yaymada saptanmadı. Vakaların 1/3 (%33,3)'ünde ek olarak akut inflamasyon bulguları gözlemlendi. Vakaların 1/9 (%11,2)'inde sadece papilla, 4/9(%44,4)'inde sadece tabakalar ve 4/9(%44,4)'inde papilla ve tabakalar şeklinde neoplastik hücre grupları izlendi. Selülaritesi yüksek olan yaymalarda neoplastik hücrelerin tamamı tabakalar halinde izlenirken, selülaritesi az olan yaymalarda papilla oranı %80 olarak izlendi. Myometrial invazyonu olan vakalarda olmayanlara göre yaymada nekroz, papilla varlığı ve selülarite yüksek oranda saptandı.

**Sonuç:** Servikovajinal smear yaymaları servikal neoplastik lezyon taramasında önemlidir. Kolay uygulanabilir ve ucuz olan bu yöntemin yalnızca servikal kanserleri değil, endometriyal tümörleri de saptayabiliyor olması kıymetlidir. Yaymada

papiller yapılar ve tabakalar oluşturan glandüler görünümlü hücreler varlığında akla endometriyal seröz karsinom olasılığı da gelmelidir.

**Anahtar Sözcükler:** Endometriyum, seröz karsinom, servikovajinal smear

PBS-12

**HPV'NİN GÜCÜ: SİTOMORFOLOJİYE ETKİSİ KADAR PATOLOĞUN KARARINA DA ETKİLİ Mİ?**Beyza Binici<sup>1</sup>, İpek Erbarut Seven<sup>1</sup>, Emine Bozkurtlar<sup>1</sup>, Muhammed Hasan Toper<sup>1</sup>, Serdar Balçr<sup>2</sup>, Selin Tokat<sup>1</sup>, Ayşegül Kartal<sup>1</sup>, Ayşegül Kılıç<sup>1</sup><sup>1</sup>Marmara Üniversitesi, Tıbbi Patoloji Anabilim Dalı, İstanbul<sup>2</sup>Memorial Sağlık Grubu Patoloji Laboratuvarı, Şişli, İstanbul**ÖZET**

**Amaç:** Patoloji/sitopatoloji deneyimleri farklı patoloğların, yüksek riskli HPV analiz sonucunu bilmeden/bilerek PAP-smearleri değerlendirmelerinin tanılarına yansımaları karşılaştırılmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** "Co-test" (eşzamanlı servikovajinal-sitoloji ve HPV analizi) uygulanmış vakalardan, toplam 102 adet smear randomize küme methoduyla seçilmiştir. Olgular jinekopatolojide deneyimli, rutin smear değerlendiren bir patoloğ (Pa); jinekopatoloji-dışı alanlarda deneyimli, rutinde smear raporlamayan bir patoloğ (Pb) ve yeni uzman bir patoloğ (Pc) tarafından değerlendirilmiştir. Raporlamada Bethesda sınıflaması kullanılmıştır. Her vaka önce HPV sonucu bilinmeden değerlendirilmiş, bir süre sonra olguların ilk tanıları bilinmeden, HPV sonuçları eşliğinde tekrar değerlendirilmiş; iki değerlendirme arasında tanısı aynı kalan/değişen olgular belirlenmiştir.

**Bulgular:** Pa'nın değerlendirdiği 58'i HPV pozitif (HPV+) toplam 102 olgunun ikinci değerlendirmesinde, HPV+ 7 olguda (%12) tanının değiştiği (3 olguda (%5,1) ilk değerlendirmeye göre daha düşük dereceli (DD), 4 olguda (%6,9) daha yüksek dereceli (YD) olacak şekilde görülmüştür. HPV negatif (HPV-) 44 olgunun ikisinde (%4,5) tanının daha DD olarak değiştiği görülmüştür. Pb'nin değerlendirdiği 32'si HPV+ toplam 50 olgunun ikinci değerlendirmesinde HPV+ 16 olguda (%50) tanının değiştiği (5 olguda (%15,6) DD, 11 olguda (%34,3) YD olacak şekilde) görülmüştür. HPV- 18 olgunun 5'inde (%27,7) tanının değiştiği (2'sinde (%11,1) DD, 3'ünde (%16,6) YD olacak şekilde) görülmüştür. Pc'nin değerlendirdiği 26'sı HPV+ toplam 52 olgunun ikinci değerlendirmesinde HPV+ 3 olguda (%11,5) tanının YD yönünde değiştiği görülmüştür. HPV- 26 olgunun 4'ünde (%15,4) tanının DD olarak değiştiği görülmüştür.

**Sonuç:** Bağımsız iki parametre olan sitomorfolojik değerlendirme ve HPV analizinin eşzamanlı bildirilmeleri hastanın klinik yönetiminde çok değerlidir. Çalışmamızın sonuçlarına göre HPV sonucunu bilerek değerlendirmenin sitolojik tanının tarafsızlığını etkileyebileceği, özellikle daha az deneyimli/rutinde smear bakmayan patologların, HPV pozitifliğinden daha çok etkilendiği, olguların nihai olarak daha yüksek dereceli tanı aldığı görülmüştür. Bu veri, smearlerin HPV bilgisinden bağımsız olarak değerlendirilip HPV sonucu ile tekrar gözden geçirilerek raporlanmasının hasta yönetiminde en doğru yaklaşım olduğunu düşündürmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** Bethesda, co-test, HPV, sitoloji, smear

#### Pa,Pb ve Pc tanı değişme oranları

Değerlendiren	HPV sonucu	Sonucu aynı kalan	Derecesi azalan	Derecesi artan
Pa	Negatif (n=44)	42 (%95,5)	2 (%4,5)	0 (%)
	Pozitif (n=58)	51 (%87,9)	3 (%5,1)	4 (%6,9)
Pb	Negatif (n=18)	13 (%72,2)	2 (%11,1)	3 (%16,7)
	Pozitif (n=32)	16 (%50,0)	5 (%15,6)	11 (%34,4)
Pc	Negatif (n=26)	22 (%84,6)	4 (%15,4)	0 (%)
	Pozitif (n=26)	23 (%88,5)	0 (%)	3 (%11,5)

#### Pa değerlendirme sonuçları (Tanısı değişen olgular)

Olgu numarası	HPV	İlk tanı	Son tanı
30	Pozitif	ASCUS	LSIL ↑
38	Pozitif	NN	ASCUS ↑
54	Pozitif	LSIL	ASCUS ↓
56	Pozitif	NILM	ASCUS ↑
67	Pozitif	ASCUS	LSIL ↑
82	Pozitif	LSIL	ASCUS ↓
84	Pozitif	LSIL+ASC-H	LSIL ↓
19	Negatif	ASCUS	NN ↓
95	Negatif	ASCUS	NILM ↓

#### Pc değerlendirme sonuçları (Tanısı değişen olgular)

Olgu numarası	HPV	İlk tanı	Son tanı
7	Pozitif	ASCUS	LSIL ↑
38	Pozitif	ASCUS	LSIL ↑
46	Pozitif	ASC-H	HSIL ↑
14	Negatif	ASCUS	NN ↓
19	Negatif	ASCUS	NN ↓
34	Negatif	ASCUS	NN ↓
36	Negatif	ASCUS	NN ↓

#### Pb değerlendirme sonuçları (Tanısı değişen olgular)

Olgu numarası	HPV	İlk tanı	Son tanı
53	Pozitif	ASCUS	LSIL ↑
54	Pozitif	ASC-H	LSIL ↑
60	Pozitif	ASCUS	LSIL ↑
61	Pozitif	ASCUS	NILM ↓
62	Pozitif	NILM	HSIL ↑
64	Pozitif	HSIL	NILM ↓
65	Pozitif	NILM	ASCUS ↑
66	Pozitif	HSIL	LSIL ↓
68	Pozitif	ASCUS	LSIL ↑
69	Pozitif	NILM	ASCUS ↑
71	Pozitif	HSIL	LSIL ↓
73	Pozitif	ASC-H	LSIL ↑
83	Pozitif	NILM	ASCUS ↑
88	Pozitif	ASCUS	ASC-H ↑
98	Pozitif	ASCUS	NILM ↓
100	Pozitif	NILM	ASCUS ↑
55	Negatif	LSIL	ASC-H ↓
57	Negatif	LSIL	LSIL+ASC-H ↑
72	Negatif	ASC-H	ASCUS ↓
74	Negatif	ASCUS	LSIL ↑
78	Negatif	NILM	ASCUS ↑

PBS-13

#### SOLID PANKREAS LEZYONLARININ HASTABAŞI YETERLİLİĞİNDE MAKROSKOPİK DEĞERLENDİRME İLE MİKROSKOPİK DEĞERLENDİRMENİN KARŞILAŞTIRILMASI

Ozan Akbulut<sup>1</sup>, Çisel Aydın Meriçöz<sup>1</sup>, Emrah Alper<sup>2</sup>, Pınar Fırat<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Koç Üniversitesi Hastanesi, Patoloji Bölümü, İstanbul

<sup>2</sup>Koç Üniversitesi Hastanesi, Gastroenteroloji Bölümü, İstanbul

#### ÖZET

**Amaç:** Endoskopik ultrason eşliğinde yapılan ince iğne aspirasyonu ve biyopsisi (EUS-İİA/İİB) sırasında elde edilen örneklerin yeterliliğinin sitoteknoloji tarafından makroskopik olarak değerlendirilmesi (MOSE/Macroscopic On-site Evaluation) ile patoloj tarafından hastabasında yapılan mikroskopik yeterlilik değerlendirmesinin (ROSE/Rapid On-site Evaluation) karşılaştırılması amaçlanmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** Eylül 2023 ile Mart 2024 arasında solid pankreas lezyonu (SPL) nedeniyle EUS-İİA/İİB uygulanan, işlem sırasında aynı sitoteknoloğun görev aldığı ardışık hastalar çalışmaya dahil edildi. Her örnek alınımında önce sitoteknolog tarafından makroskopik inceleme yapıldı; örneğin rengi, kıvamı, nekroz varlığı gibi faktörler değerlendirildi ve nihayetinde lezyonu temsil edip etmediği tahmini sitoteknolog tarafından kaydedildi. Hazırlanan yayma preparatlar daha sonra hasta başı yeterlilik veren patolog tarafından değerlendirildi.

**Bulgular:** Onsekiz hastaya ait 70 girişim analiz edildi. Hasta başı ortalama girişim sayısı 3,9 olup, nihai tanı dağılımı şu şekildedir: 11 adenokarsinom, 1 nöroendokrin tümör ve 6 benign/yetersiz olgu. Nihai sitopatolojik tanımlar ile ROSE sonuçları arasında tam uyum gözlenmiştir. Yetmiş girişimin 40'ı malign ve 30'u benign/yetersiz olarak sınıflandırılmıştır. Hastabaşı makroskopik değerlendirme (MOSE) için doğruluk oranı %81.43, duyarlılık %87.88, kesinlik %76.32, F1 skoru %81.69 ve özgüllük %75.68 olarak bulunmuştur.

**Sonuç:** MOSE'nin malign lezyonların tespitinde duyarlılığının yüksek; ancak özgüllük ve kesinliğinin nispeten düşük olduğu görülmüştür. MOSE, malign SPL'lerin tespitinde yüksek bir duyarlılık sunmaktadır; ancak daha düşük özgüllük ve kesinlik oranları, sitoteknologlar tarafından yapılan makroskopik değerlendirmelerin patolojik/mikroskopik doğrulama ile desteklenmesi gerektiğini göstermektedir. Bununla birlikte sonuçlar, özellikle kaynak kısıtlı ortamlarda, eğitim almış yardımcı sağlık personeli tarafından yapılacak makroskopik değerlendirmenin potansiyel yararlarını vurgulamaktadır.

**Anahtar Sözcükler:** Hastabaşı yeterlilik, mose, rose, solid pankreas lezyonları

PBS-14

## PREKANSE RÖZ HASTALIKLARI VE ORAL MUKOZA KANSERİNİ TEŞHİS ETMEK İÇİN FLORESAN İMMÜNOSİTOKİMYASAL TEKNOLOJİ

Irina Aleksandrovna Kruglova<sup>1</sup>, Anastasiya Evgenevna Pursanova (Koshkina)<sup>2</sup>, Larisa Nikolayevna Kazarina<sup>5</sup>, Olga Kopylova<sup>5</sup>, Sviatoslav Vladimirovich Zinovev<sup>3</sup>, Oleg Vladimirovich Utkin<sup>4</sup>, Arkady Nikolayevich Denisenko<sup>1</sup>, Elena Nikolayevna Filatova<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Devlet Bütçe Sağlık Kurumu Nizhny Novgorod Şehri Hastane No. 35; Nizhny Novgorod, Rusya Federasyonu

<sup>2</sup>Federal Devlet Bütçe Yüksek Öğretim Kurumu "N. P. Ogarev Mordovya Ulusal Araştırma Üniversitesi"; Saransk'ın Rusya Federasyonu

<sup>3</sup>Devlet Bütçe Sağlık Kurumu Nizhny Novgorod Bölgesel Klinik Onkolojik Dispanseri; Nizhny Novgorod, Rusya Federasyonu

<sup>4</sup>Federal Bütçe Bilim Kurumu Nizhny Novgorod Araştırma Enstitüsü ak adını taşıyan Epidemiyoloji ve Mikrobiyoloji. I.N.Blokhina Rospotrebnadzor'dan; Nizhny Novgorod, Rusya Federasyonu

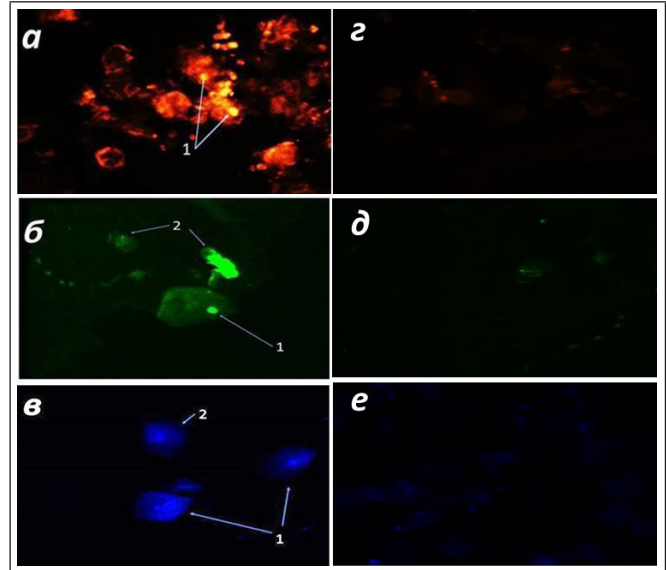
<sup>5</sup>Federal Devlet Bütçe Yüksek Öğretim Kurumu Volga Bölgesi Araştırma Tıp Üniversitesi; Nizhny Novgorod, Rusya Federasyonu

## ÖZET

**Amaç:** Prekanseröz oral mukoza (OM) lezyonlarının ve kanserin zamanında saptanması önemli sosyo-ekonomik zorluklar ortaya koymaktadır. İmmünohistokimya (ISK), geleneksel sitoloji çalışmaları (SC) tarafından kaçırılan küçük tümör hücresi kümelerini tanımlama yeteneği sunar. Bu çalışma, ıcc'nin dış hekimliğindeki potansiyel faydasını, etkinliğine dair mevcut kanıtlara dayanarak değerlendirmeyi amaçlamaktadır.

**Yöntem:** Toplam 108 kişi incelendi. 3 grup: 1) Skuamöz hücreli karsinom (SHK) tanısı alan hastalar, 2) Kanser öncesi lezyonları olan kişiler ve 3) Bir kontrol grubu. Biyomateryal örnekleri (n = 294) elde edildi ve Romanovsky boyamaya tabi tutuldu. CS hücresel bileşimi değerlendirdi ve keratinizasyon indeksini (Kİ) hesapladı. Proliferasyon markör ekspresyonu, P53, P16 ve Ki67 proteinlerine karşı antikorlarla IFCC floresan yöntemi (FITC) kullanılarak değerlendirildi.

**Bulgular:** SHK hastalarında CS duyarlılığı % 76.3, Kİ % 92.31 ± 5.3'tür (p ≤ 0.05). Prekanseröz lezyonlarda duyarlılık lökoplaki için %77.8 ve liken planus için %72.7 iken Kİ değerleri sırasıyla %70.87 ± 3.27 ve %52.05 ± 1.62 idi. Kontrol grubunun cs'si normal OM morfolojisinden sapma göstermedi ve Kİ % 38.8 ± 1.2 (p ≤ 0.05) idi. SHK hastalarında prekanseröz lezyonları olanlara kıyasla daha yüksek marker ekspresyonu gözlemlendi. SHK hastalarında Ki67, p16 ve p53 ekspresyon seviyeleri 6.8% ± 0.002, 4.12% ± 0.001, prekanseröz lezyon hastalarında sırasıyla %5.06 ± 0.001 (p ≤ 0.05) iken karşılık gelen değerler şunlardı 2, 060% ± 0, 001, 2, 630% ± 0, 001, % 0,260 ± 0,001 (p ≤ 0,05). SCC hastalarında Ki67 ve P16'nın birlikte ekspresyonu kayde-



## Yanak mukozasının neoplazmasından kazıma

a) Ki67'nin (1) pozitif ekspresyonu; b) P16'nın (1) pozitif ekspresyonu, P16'nın (2) negatif ekspresyonu; c) P53'ün (1) pozitif ekspresyonu, P53'ün (2) negatif ekspresyonu. Artış x200'dür. d), e), f) sırasıyla Ki67, P16 ve P53 antikorlarının izotip kontrolü, x200'de bir artış.

dirirken, kontrollerde marker ekspresyonu bulunamadı. FITC ile SC kombinasyonu, hassasiyeti% 97,9'a yükseltti.

**Sonuç:** Diş hekimliğinde prenosolojik OM tanısı için fitc'nin kullanılması, umut verici bir tanı yaklaşımına işaret eden farklı belirteç ekspresyon seviyelerini ortaya çıkardı.

**Anahtar Sözcükler:** Oral kanser, oral liken planus, oral lökoplaki, floresan immünotokimya, oral sitolojik inceleme

PBS-15

## TİROİD İNCE İĞNE ASPİRASYON BİYOPSİLERİNDE ÖNEMİ BELİRSİZ ATİPİ KATEGORİSİNDE RAPORLANAN VAKALARIN HİSTOPATOLOJİK VE KLİNİK KORELASYONU: TEK MERKEZ, 5 YILLIK DENEYİM

Elif Ocak Gedik<sup>1</sup>, Duygu Durna<sup>2</sup>, Nusret Yılmaz<sup>3</sup>, İnanç Elif Gürer<sup>2</sup>, Güzide Ayşe Ocak<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Sağlık Bakanlığı Van Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Van

<sup>2</sup>Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Patoloji Anabilim Dalı, Antalya

<sup>3</sup>Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Endokrinoloji Bilim Dalı, Antalya

### ÖZET

**Amaç:** Tiroid nodülleri klinikte sık karşılaşılan ve örneklemenin sık yapıldığı lezyonlardır. Nodüllerin %95'i benign olup, malignite şüpheli lezyonlara ince iğne aspirasyon biyopsileri (İİAB) uygulanmaktadır. Tiroid İİAB raporlanmasında Bethesda Sistemi (Üçüncü Edisyon, 2023) kullanılmaktadır. Önemi belirsiz atipi (ÖBA) kategorisinin malignite riski %22(13-30) olarak belirlenmiş olup, klinik yönetim olarak İİAB tekrarı, moleküler test, tanısal lobektomi/takip önerilmektedir. Çalışmamızda merkezimizde 2 kere ÖBA tanısı alan ve opere edilen 112 vaka incelenmiş, rezeksiyon materyalindeki histopatolojik özelliklerin İİAB ile ilişkisinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

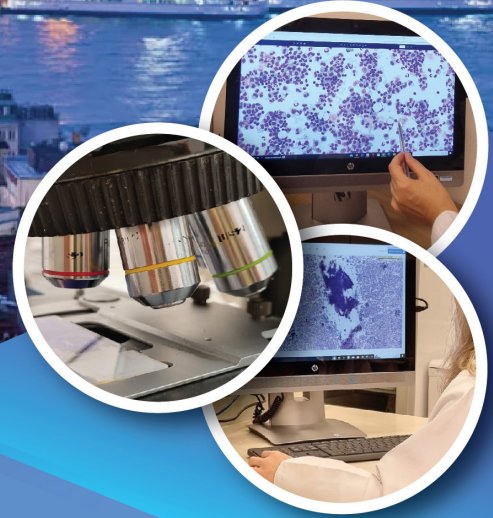
**Gereç ve Yöntem:** Çalışmamızda 2018-2023 yılları arasında merkezimizde İİAB sonucu 2 kez ÖBA olarak raporlanan ve lobektomi/tiroidektomi yapılan 112 vaka retrospektif olarak incelenmiştir. Vakaların cinsiyeti, lobektomi/tiroidektomi materyalinin tanısı kaydedilip veriler oransal olarak incelenmiştir. Vakalar 2018-2023 yıllarını kapsadığı için Bethesda sisteminin 2017-2023 edisyonları ile DSÖ'nün 2017-2022 edisyonları esas alınmıştır.

**Bulgular:** Çalışmamızda 112 vaka incelenmiştir. Rezeksiyon materyallerinde benign 75 vaka mevcut olup bunlar 23 foliküler nodüler hastalık (%31), 15 dejenerasyon bulguları izlenen foliküler nodüler hastalık (%20), 8 adenomatoid nodüler hiperplazi (%10), 5 dejenerasyon bulguları izlenen adenomatoid nodüler hiperplazi (%7), 13 Hashimoto tiroiditi (%17), 6 dejenerasyon bulguları izlenen Hashimoto tiroiditi (%8), 1 hiperplastik adenomatoid nodül (%1), 2 onkositik nodül (%3) ve 2 foliküler adenom (%3) olarak raporlanmıştır. 2 vaka düşük riskli neoplazi kategorisinde bulunan NIFTP olarak raporlanmıştır. Malign 35 vaka mevcut olup bunlar 27 papiller tiroid karsinomu (%76), 2 foliküler tiroid karsinomu (%6), 1 onkositik hücreli karsinom (%3), 2 medüller karsinom (%6) ve 3 diferansiye yüksek dereceli tiroid karsinomu (%9) olarak raporlanmıştır. 112 vakanın %67'si benign, %2'si düşük riskli neoplazi ve %31'i malignite kategorindedir. Benign vakaların %75'i, düşük riskli neoplazi vakalarının %50'si ve malign vakaların %71'i kadındır.

**Sonuç:** Tiroid Bethesda sisteminde ÖBA kategorisi malignite kriterlerini tam olarak karşılamayan heterojen bir kategoridir. ÖBA kategorisinde malignite riski NIFTP vakaları dahil % 22(13-30), NIFTP vakaları çıkarıldığında %16(6-20) olarak belirtilmiştir. Çalışmamızda malignite riski 2 NIFTP vakası dahil %33, NIFTP vakaları hariç %31 olarak belirlenmiş olup, malignite riski literatüre göre yüksek bulunmuştur. Bu oranın yüksek çıkmasının nedeni sitopatolojik olarak hücreliliği az, nükleer/yapısal atipi izlenen vakaların sık olması, bu nedenle malignite şüpheli kategorisi kriterlerini karşılamaması olarak düşünülebilir. Sonuç olarak İİAB ile malignite ekartasyonu yapılamayan, tekrarlayan aspirasyonlarda atipi izlenen vakalarda malignite riski %30'lara ulaştığından klinik olarak ısrarcı olunmalı, moleküler test yapılmadığında cerrahi rezeksiyon yapılmalıdır.

**Anahtar Sözcükler:** Tiroid, ince iğne aspirasyon biyopsisi, önemi belirsiz atipi, malignite riski, Bethesda





# 10. Ulusal Sitopatoloji Kongresi

Uluslararası Katılımlı

Gelenekselden Dijitale  
Her Yönüyle Güncel Sitopatoloji

**19-21 Nisan 2024**

Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi  
Kerem Aydınlar Kampüsü, Ataşehir - İstanbul

[www.sitopatoloji2024.org](http://www.sitopatoloji2024.org)

E-Poster

Bildirileri





EP-01

## İİAB İLE TANI ALAN 17 SCHWANNOM OLGUSU (KLİNİK, SİTOLOJİK VE İMMÜNOSİTOKİMYASAL ÖZELLİKLERİ)

*Burcu Özcan<sup>1</sup>, Şenay Erdoğan Durmuş<sup>2</sup>, Zeynep Betül Erdem<sup>3</sup>*

<sup>1</sup>İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Patoloji Bölümü, Sitopatoloji Birimi, İstanbul

<sup>2</sup>İzmir Şehir Hastanesi, Tıbbi Patoloji Bölümü, Sitopatoloji Birimi, İzmir

<sup>3</sup>Leiden University Medical Center, Department of Pathology, The Netherlands

### ÖZET

**Amaç:** Schwannomlar schwann hücrelerinden köken alan benign sinir kılıfı tümörleridir. En çok baş-boyun bölgesinde olmak üzere tüm vücutta görülebilirler. Ultrason eşliğinde yapılan ince iğne aspirasyon biyopsisi (İİAB) baş-boyun bölgesinin kitlesel lezyonlarında sıklıkla başvurulan bir yöntemdir. Bu teknik kolay uygulanabilir olmakla birlikte İİAB yönteminin schwannomlardaki duyarlılığı görece düşüktür (40%). Çalışmamızda İİAB ile tanı alan schwannom olgularının klinik ve sitolojik özelliklerini incelemeyi amaçladık.

**Gereç ve Yöntem:** İİAB ile tanı alan 17 schwannom olgusu çalışmaya dahil edildi. Yaş, cinsiyet, lokalizasyon, lezyon boyutu gibi özellikler patoloji raporlarından elde edildi. Her olguya ait konvansiyonel yayma preparatlar, sıvı bazlı sitoloji preparatları ile hücre bloğu materyali mevcuttu.

**Bulgular:** Sitolojik incelemede vakalar benzer özellikler gösteriyordu. Yaymalar büyük oranda orta selülariteye sahip olup küçük doku fragmanları ile zemindeki tek hücrelerden oluşuyordu. Nükleuslar iğsi, uniform, ince ve dalga şeklindeydi. Nükleollerin seçilemediği ince bir kromatin yapısı mevcuttu. Sitoplazmaların tüysü ve kolay dağılır yapıda olduğu görüldü. İki olgu hariç tüm olgulara immunositokimyasal inceleme uygulandı. İki olguda hücre bloğu ek çalışmalar için yeterli hücre içermiyordu. Olguların hepsi iğsi hücreli mezenkimal tümör (ön planda schwannomu düşündüren) şeklinde raporlandı. Yedi olgunun eksizyon materyalleri de incelenerek schwannom tanısı aldı. Bir olgunun operasyon istemediği için klinik olarak takip edildiği öğrenildi. Dokuz olgunun tanı sonrası klinik bilgisine ulaşılamadı.

**Sonuç:** Schwannom sitolojik özellikleri iyi tanımlanmış, bu nedenle de sitolojik olarak tanı alabilen bir tümördür. İİAB ile tanı almayı zorlaştıran en önemli faktör materyalin yetersiz olması ve az sayıda hücre içermesidir. Materyale ait yeterli hücre içeren hücre bloğunun olması immunositokimyasal incelemeye olanak sağlayarak sitolojik tanıyı kolaylaştırır.

**Anahtar Sözcükler:** Schwannom, iğsi hücre, iiab

EP-02

## İİAB İLE TANI ALAN 7 NAZOFARENGEAL KARSİNOM OLGUSU (KLİNİK VE SİTOLOJİK ÖZELLİKLERİ)

*İrem Aylin Özkan, Burcu Özcan*

Sağlık Bakanlığı Üniversitesi İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Patoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

### ÖZET

**Amaç:** Nazofarengeal karsinom nonkeratinize undiferansiye tip %60 ile en sık görülen alttıptir. Genellikle servikal lenfadenopati ile ortaya çıkar. İnce iğne aspirasyon biyopsisi (İİAB) baş-boyun lezyonlarının tanısında duyarlılığı yüksek, ilk seçenek olarak kullanılır. Gevşek koheziv gruplar oluşturan ve tek tek dağılım gösteren, belirgin eozinofilik santral nükleol içeren, dar sitoplazmalı, büyük, yuvarlak tümör hücreleri tipiktir. Zeminde lenfoid, plazma hücreleri ve nekrotik hücre artıkları eşlik edebilir. İmmunohistokimyasal olarak Pansitokeratin, p63 ve p40 güçlü, pozitifdir. EBV nükleer antijen pozitifliği, EBER hibridizasyon tanısı destekleyicidir. Olgu serimizde bölümümüzde İİAB ile tanı alan 7 nazofarengeal karsinom olgusunun klinik ve sitomorfolojik özelliklerinin incelenmesi amaçlandı.

**Gereç ve Yöntem:** İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıbbi Patoloji Kliniğimizde 2021-2023 tarihleri arasında İİAB ile tanı alan 7 nazofarengeal karsinom olgusu saptandı. Olguların klinik özellikleri sistemimizden elde edildi. Lamlar arşivden çıkarılarak yaymalar selülarite, arşitektür, lenfoid zemin ve pleomorfizm varlığı, nükleer boyut ve şekil, nükleol, çıplak çekirdeklerin varlığı, sitoplazmik özellikler ve nekroz açısından tekrar değerlendirildi.

**Bulgular:** Olguların 4'ü erkek, 3'ü kadındı. Vakaların tanı anında yaşı 23-76 arasında değişmekte olup ortalaması 50,1 idi. Submandibular lenf nodu, boyun level II düzeyi, servikal lenf nodu, parotis bölgesinden İİAB yapılan olguların dördünde sitolojik tanı ile eş zamanlı örneklenen nazofarengeal doku biyopsisi mevcuttu. Bu olgular nazofarengeal karsinom tanısı aldı. Üç olgu lenf nodu metastazı ile başvurmuştu.

Olguların 5'inde örnekler hiperselüler iken 2 olguda selülarite orta-az düzeyde izlendi. Arşitektürel olarak 4 olgu koheziv, 2 olgu gevşek koheziv ve 1 olgu diskoheziv görünümdeydi. Dört olguda nükleuslar orta-iri boyutlu, 3 olguda ise orta boyutlu idi. Altı olguda pleomorfizm belirgindi. Olguların tamamında zeminde çıplak çekirdekler mevcuttu. Oval ve yuvarlak nükleer şekile sahip tümör hücreleri değişken miktarlarda büyük oranda dar sitoplazmaya sahipti. Altı olguda değişken miktarlarda lenfoid zemin izlendi. İki olguda zeminde nekrotik hücre artıkları dikkati çekti. Bu özelliklere ek olarak 1 olguda belirgin ezilme artefaktı, 3 olguda zeminde belirgin kapiller ağ varlığı dikkati çekti. Beşinde Pansitokeratin ve p63 pozitifliği. Üç olguda EBER SISH pozitifliği saptandı.

**Sonuç:** Nazofarengeal karsinomlar servikal lenf nodu metastazi ile tanı aldıklarından İİAB yöntemi tanıda önemlidir. Düşük kohezivite gösteren orta-iri boyutlu, belirgin nukleollü, dar sitoplazmalı tümöral hücrelere eşlik eden lenfoid zemin tanıda önemlidir. İmmunhistokimya ve SISH tanıda yardımcıdır.

**Anahtar Sözcükler:** EBV, ince iğne aspirasyon biyopsi, nazofarengeal karsinom

EP-03

### SERVİKAL LEZYONLARIN TARAMASINDA PAP SMEAR VE HPV DNA TESTİNİN HİSTOPATOLOJİK TANIYI ÖNGÖRMEDEKİ ROLÜ

*Özge Özmen, Gülay Aydoğdu, Gülay Turan, Arzu Yıldırım Özlük*

Balıkesir Üniversitesi, Patoloji Ana Bilim Dalı, Balıkesir

#### ÖZET

**Amaç:** Çalışmamızda merkezimizde tanı alan olgularda Pap smear ve HPV DNA testi sonuçlarının yaş grupları ve biyopsi tanıları ile ilişkisi ve her iki yöntem için histopatolojik uyumun araştırılması amaçlandı.

**Gereç ve Yöntem:** 2019-2023 yılları arasında bölümüze gönderilen smear örnekleri arasından HPV DNA testi ve kolposkopik biyopsisi bulunan olgular çalışmaya dahil edildi. Hastalar yaşa göre 5 gruba ayrıldı (20-29y, 30-39y, 40-49y, 50-59y, 60 yaş ve üzeri). HPV DNA genotip tayini Real time PCR yöntemi ile (Xpert HPV, Cepheid, Sunnyvale, CA) yapılmıştır. İstatistiksel analizde SPSS Statistics (29.0.2.0) programı kullanıldı.

**Bulgular:** Toplam 8832 smear örneğinden 167'si çalışma kapsamına alındı. Smear sonuçları 131 (%78) olguda negatifken, en sık saptanan epitel hücre anormallığı ASC-US'tur (17 olgu, %10). Ardından LSIL (11 olgu; %7) gelmektedir. ASC-H ve HSIL daha düşük oranlarda tanı almıştır (5 olgu; %3 ve 3 olgu; %2). HPV genotip tayininde; en sık HPV Tip 16 saptanmıştır (%43). Pap smear veya HPV DNA testlerinden en az birinin pozitifliği nedeniyle yapılan kolposkopik biyopsilerde en sık CIN1 (%46) tanısı raporlanmıştır. İki yaş grubu haricinde (30-39y ve 50-59y) en sık HPV Tip 16 saptanmıştır. Bu gruplarda HPV HR diğer tipler çoğunluktadır. Sitolojisi negatif ancak HPV testi pozitif saptanan olguların %63'ünde CIN tespit edilmiştir. Bu olguların %22'si CIN2 ve CIN3'tür. Smear sonucu pozitif olguların %80'i, HPV testi pozitif olguların %49'u biyopsi sonuçları ile uyumludur.

**Sonuç:** Ülkemizin kuzeybatısını ve genelini kapsayan çalışmalar ile benzer şekilde en sık saptanan HPV tipinin, Tip 16 olduğu, pik yaşının 20-29 yaş aralığında olduğu görüldü. Pap smear pozitifliğinin, HPV DNA testine oranla daha yüksek oranda

biyopsi sonuçları ile korele olduğu belirlendi. En yüksek uyum HSIL, uyumsuzluk ASC-US ve LSIL kategorilerinde gözlemlendi.

Çalışmamızda Pap smeare göre HPV DNA testi ile daha yüksek oranda pozitiflik saptanmasına rağmen, Pap smear sonuçlarının biyopsi sonuçları ile daha yüksek korelasyon gösterdiği belirlendi ve iki testin birlikte kullanımının halen en ideal tarafa yöntemi olduğu düşünüldü.

**Anahtar Sözcükler:** HPV DNA, pap smear, serviks

EP-04

### SERÖZ EFÜZYON SİTOLOJİSİNDE HÜCRE BLOĞU VE İMMÜNSİTOKİMYANIN TANISAL DEĞERİ: TEK MERKEZ DENEYİMİ

*Aisha Damirli<sup>1</sup>, Jamal Musayev<sup>1</sup>, Bahadur Abbasov<sup>1</sup>, Mehmet Akif Çiftcioğlu<sup>1</sup>, Shukufa Musayeva<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Bakü Patoloji Merkezi, Bakü, Azerbaycan

<sup>2</sup>Azerbaycan Tıp Üniversitesi, I Cerrahi Hastalıklar Ana Bilim Dalı, Bakü, Azerbaycan

#### ÖZET

**Amaç:** Efüzyon sıvısı sitolojisi özellikle efüzyonun ilk klinik belirtisi olduğu neoplastik olgularda spesifik tanının belirlenmesi açısından önemlidir. Yardımcı tekniklerin kullanımı tanıya ciddi ölçüde ek katkı sağlamakla birlikte bazı olgularda hedefe yönelik tedavi yöntemini de belirler. Çalışmamızda seröz efüzyon sitolojisinde hücre bloğu tekniği ve immünsitokimyanın tanıya katkısını, aynı zamanda bu yardımcı yöntemlerin Uluslararası Seröz Sıvı Sitolojisi Raporlamasına (TIS) etkisini belirlemek amaçlanmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** 2018-2023 yıllarında tek merkezde kayda alınan, sitopatolojik incelemede hücre bloğu ile birlikte immünsitokimya uygulanan toplam 69 seröz efüzyon olgusu çalışmaya dahil edildi. Olgulara ait demografik bilgiler, seröz sıvı miktarı, konvansiyonel yayma ve hücre bloğu ile belirlenen TIS kategorisi, immünsitokimya sonuçları, bu sonuçlar doğrultusunda şekillenen yeni TIS kategorizasyonu ve spesifik tanıları geriye dönük gözden geçirildi.

**Bulgular:** Olguların cinsiyet dağılımı eşitti. Yaş ortalaması 63,31±10,06, yaş aralığı 36-86 idi. Kırk beş olguda (%65,2) plevral, 13 olguda (%18,8) peritoneal, 11 olguda (%15,9) perikardial efüzyon bulunuyordu. Efüzyon sıvısı miktarı 2-2000 cc arasında değişiyordu ve 28 olguda (%40,5) sıvı miktarı yeterlilik için önerilen 75 cc eşliğinin altında idi. Konvansiyonel yayma ve hücre bloğu ile 16 olgu (%23,1) önemi belirsiz atipi (TIS3), 8 olgu (%11,6) malign kuşkulu (TIS4), 45 olgu (%65,2) malign (TIS5) olarak rapor edildi. İmmünsitokimya uygulandıktan sonra TIS3 kategorisinden 11 olgu malignite açısından

negatif (TIS2) olarak rapor edilirken, 5 olgu TIS 5 olarak rapor edildi; TIS4 olguların tamamı ise TIS5 olarak raporlandı. İmmünsitokimya ile 11 olgu (%15,9) benign/reaktif olarak rapor edilirken, 55 olguda (%79,7) sekonder malignite, bir olguda mezotelioma belirlendi. TIS5 olarak rapor edilen 2 olguda (%2,8) spesifik tanı belirlenemedi.

**Sonuç:** Çalışmamızda, seröz sıvı sitolojisinde hücre bloğu ve immünsitokimyanın uygulanması ile TIS3< olguların 4/5'de spesifik tanı belirlenmiştir. Bununla birlikte yeniden kategorizasyon sonucu ara kategoride (TIS3 ve TIS4) bulunan 24 olgunun (%34,7) tamamı TIS2 ve TIS5'e dağıtılmıştır. Hücre bloğu tekniği ve immünsitokimyanın rutin kullanımı seröz sıvı sitolojisi ile spesifik tanının belirlenmesi ve dolayısıyla hasta yönetiminin hızlıca şekillenmesi açısından önemlidir.

**Anahtar Sözcükler:** Efüzyon, seröz sıvı, sitopatoloji, hücre bloğu, immünsitokimya

EP-05

## OVER MALİGNİTELERİNDE PERİTON SİTOLOJİSİ

*Aslı Aydogdu Yeşiloğlu<sup>1</sup>, Aysun Hatice Uğuz<sup>2</sup>, Hayriye Tezcan<sup>2</sup>, Emine Kılıç Bağır<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Kırşehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Patoloji Anabilim Dalı, Kırşehir

<sup>2</sup>Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Patoloji Anabilim Dalı, Adana

### ÖZET

**Amaç:** Over tümörlerinde peritoneal yayılım önemli bir prognostik faktördür. Peritoneal yıkama sıvısı sitolojisi ise subklinik peritoneal yayılımları tespit etmekte oldukça yararlı bir yöntemdir. FIGO evrelemesine göre klinik evrelemede de peritoneal sitolojinin yeri vardır. Çalışmada over malignitesi olan hastalara ait periton sitolojilerinde gözlemciler arası uyumu ve sitolojik sonuçların histopatolojik verilerle korelasyonunu değerlendirmeyi amaçladık.

**Gereç ve Yöntem:** 2018-2023 yılları arasında ovarian malignite sebebiyle opere olan hastalara ait periton sıvılarının orijinal raporları değerlendirildi. Ayrıca pap ve giemsa boyalı preparatlar alanında uzman sitopatolog tarafından yeniden değerlendirilerek gözlemciler arası uyumun belirlenmesi için kappa değeri hesaplandı. Histopatolojik değişkenlerle sitoloji sonuçların istatistiksel analizi yapıldı.

**Bulgular:** 85 olgudan en sık görülen tip seröz karsinom (%65,9) olup histopatolojik tip ile peritoneal yayılım arasında ilişki saptanmadı. Kapsül invazyonu varlığı ile periton sitolojisi pozitifliği arasında istatistiksel anlamlı ilişki izlendi. Gözlemciler arası uyum için kappa değeri 0.73 olarak hesaplandı.

**Sonuç:** Over tümörlerinde prognostik evreyi etkileyen peritoneal sitolojide bizim çalışmamızda gözlemciler arası uyum orta düzeyde olup özellikle kapsül invazyonu, klinik peritoneal yayılım varlığı ile sitoloji sonucunun korele olmadığı durumlarda sitoloji materyallerinin uzman sitopatolog tarafından değerlendirilmesi uygun olabilir.

**Anahtar Sözcükler:** Over, malignite, periton, sitoloji

EP-06

## AKCİĞER GRANÜLOMLARINDA SİTOLOJİNİN ROLÜ, 10 YILLIK TEK MERKEZ DENEYİMİ

*Aslı Aydogdu Yeşiloğlu<sup>1</sup>, Aysun Hatice Uğuz<sup>2</sup>, Arzu Demir<sup>2</sup>, Ladin Yamaç<sup>2</sup>, Derya Gümürdülü<sup>2</sup>, Oya Baydar Toprak<sup>3</sup>*

<sup>1</sup>Kırşehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Patoloji Anabilim Dalı, Kırşehir

<sup>2</sup>Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Patoloji Anabilim Dalı, Adana

<sup>3</sup>Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Adana

### ÖZET

**Amaç:** Transtorasik, transbronşial ince iğne aspirasyonu (TT/TBİA) ve bronş lavajı incelemeleri daha çok malignite tanısı için gerekli gibi görülse de reaktif, enfeksiyöz ve benign süreçlerde de tanıda önemi vardır. Özellikle granüloma sebep olan enfeksiyöz hastalıklar ve sarkoidoz gibi akciğer granülomlarına sebep olan sistemik hastalıkların tanısında daha invaziv işlemlere gerek kalmadan hızlı bir şekilde sitolojik tekniklerle tanı verilebilmektedir. Bu sitolojik materyaller granümatöz hastalık ön tanısıyla gelebildiği gibi zaman zaman radyolojik olarak kitle imajı yaratıp malignite ön tanısına da sebep olabilmektedir. Amacımız akciğer granülomlarında TT/TBİA ve bronş lavajı gibi sitolojik yöntemlerin duyarlılığını ve pozitif prediktif değerini belirleyerek tanıdaki rolünü saptamaktır.

**Gereç ve Yöntem:** 2013-2023 yılları arasında granümatöz hastalık tanısı olan 212 olguya ait 71 TT/TBİA ve 168 bronş lavajı incelendi. Sitolojik yöntemlerin granülom tanısındaki duyarlılığı ve pozitif prediktif değeri değerlendirildi. Bronş lavajından hazırlanan materyallerde lenfosit, polimorfonükleer lökosit, makrofaj ve eozinofil yüzdesi hesaplandı ve granülom tanısı olmayan hastalara ait bronş lavajı örnekleri ile inflamatuvar hücre yüzdeleri istatistiksel yöntemlerle karşılaştırıldı.

**Bulgular:** TTİAB ve TBİAB materyallerinden 38'i non-diagnostik olup diagnostik olanlardan 28'i sitoloji ile granümatöz iltihap, dördü malignite şüphesi, biri ise malign sitoloji tanısı almıştır. TT/TBİA yönteminin granülom tanısında duyarlılığı %38, pozitif prediktif değeri ise %96,4 olarak saptanmıştır. Bronş lavajı mevcut olan olgulardan 162'si tanısal de-

ğildi. Yalnızca üç olgu bronş lavajında granülom tanısı almıştır. Değerlendirilen bronş lavajlarında granülom olgularında lenfosit yüzdesi istatistiksel anlamlı olarak yüksek bulunmuştur ( $p<0,05$ ).

**Sonuç:** Çalışmada granülom tanısında TT/TBİA'nın duyarlılığı non-diagnostik materyallere bağlı olarak yüksek olmasa da pozitif prediktif değeri oldukça yüksektir. Hızlı, maliyeti düşük olması ve histopatolojik incelemeye göre daha az invaziv olması sebebiyle TT/TBİA ilk seçenek olarak tercih edilebilir. Bronş lavajı ise granülom tanısında etkili olmasa da bronş lavajında lenfosit yüzdesinin fazla olması granülom tanısını destekleyebilir ya da granülom tanısı yönünde uyarıcı olabilir.

**Anahtar Sözcükler:** Granülom, akciğer, bronş lavajı, ince iğne aspirasyonu

EP-07

### SER-1 TEST SİSTEMİNİ KULLANAN YUMURTALIK KANSERLİ HASTALAR ÖRNEĞİNDE EFÜZYON SIVILARININ İMMÜNOSİTOKİMYASAL TEŞHİSİNDE KİŞİSELLEŞTİRİLMİŞ BİR YAKLAŞIM

*Ирина Александровна Крузлова<sup>1</sup>,*

*Святослав Владимирович Зинев<sup>2</sup>, Олег Владимирович Уткин<sup>3</sup>,  
Arkady Nikolayevich Denisenko<sup>1</sup>, Evgeniya Yuryevna Chernavina<sup>4</sup>,  
Elena Pavlovna Abalikhina<sup>4</sup>, Pavel Sergeevich Zubeev<sup>4</sup>*

<sup>1</sup>Devlet Bütçe Sağlık Kurumu Nizhny Novgorod Şehir Hastane No. 35; Nizhny Novgorod, Rusya Federasyonu

<sup>2</sup>Devlet Bütçe Sağlık Kurumu Nizhny Novgorod Bölgesel Klinik Onkolojik Dispanseri; Nizhny Novgorod, Rusya Federasyonu

<sup>3</sup>Federal Bütçe Bilim Kurumu Nizhny Novgorod Araştırma Enstitüsü ak adını taşıyan Epidemiyoloji ve Mikrobiyoloji. I.N.Blokhina Rospotrebnadzor'dan; Nizhny Novgorod, Rusya Federasyonu

<sup>4</sup>Devlet Bütçe Sağlık Kurumu Nizhny Novgorod Şehir Klinik Hastane No. 33; Nizhny Novgorod, Rusya Federasyonu

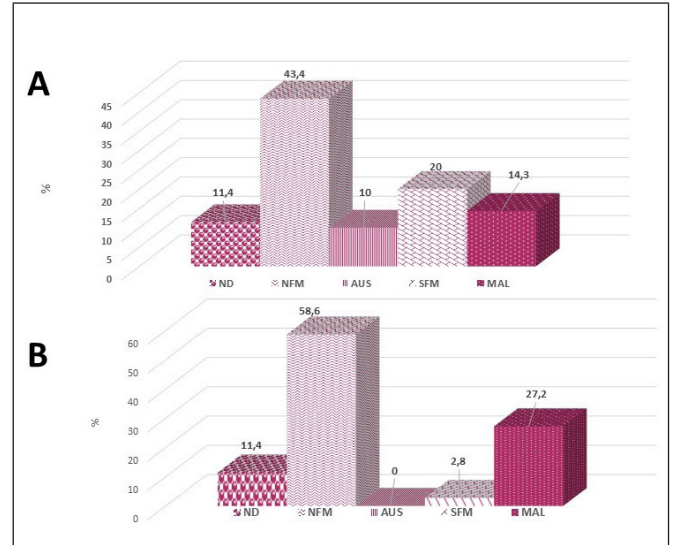
### ÖZET

**Giriş:** Yumurtalık kanserinde (YK) spesifik klinik semptomların olmaması, vakaların % 75'inde geç tanıya yol açmaktadır ve tanı anında peritoneal yayılma, sürecin ayırt edici bir özelliğidir. İmmünohistokimya (İSK), sürecin doğasını belirlemek için ef'yi kapsamlı bir şekilde değerlendirmenin modern bir yöntemidir, İSK teşhis etmek için kişiselleştirilmiş test sistemlerini kullanarak, ayakta tedavi aşamasında süreci doğrulamak mümkündür.

**Amaç:** YK tespitinde efüzyon sıvılarının (ES) hücrelerinde EpCAM proteininin ekspresyonunu belirlemek için SER1 test sisteminin (RUSSELL, Rusya) biyoçip formatında kullanılmasının tanısal bilgilendiriciliğini değerlendirmek.

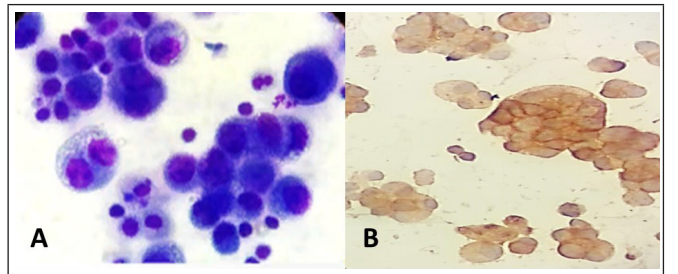
**Olgu:** 2021-22 döneminde Nizhny Novgorod Şehir Hastanesi No. 35 ve Nizhny Novgorod Şehir Hastanesi No. 33 cerrahi hastanesine kabul edilen YK şüphesi olan hastalardan alınan 92 ES örneği analiz edildi. SER1 test sistemi kullanılarak, sonuçları Zeiss mikroskobu kullanılarak görselleştirilen bir İSK çalışması yapılmıştır. Çalışmaların sonuçları, efüzyon sıvılarının Uluslararası Histolojik Sınıflandırmasına (TIS RSFC) göre sınıflandırılmıştır. Tüm hastalara sürecin doğasının histolojik doğrulanması yapıldı.

**Sonuç:** Sitolojik inceleme sonuçlarına göre aşağıdaki veriler elde edildi: tanısal olmayan materyal (ND) -% 10,8, malignite eksikliği (NFM) -% 47,7, önemi bilinmeyen atipi (AUS) -% 14, hücrelerin malign yapısından şüpheleniliyor (SFM) -% 17,7, malign efüzyon (MAL)-% 9,7. SER-1 test sistemini kullanan



### Efüzyon sıvılarının sitolojik inceleme sonuçlarının sınıflandırma kategorilerine göre dağılımı

A) SER-1 test sistemini kullanmadan önce. B) Ek immünohistokimyasal incelemeden sonra



### Efüzyon sıvısı preparatının mikroskobik resmi (asit).

A) Geleneksel sitolojik inceleme. Romanowsky boyama, büyüme x1000. C) SAR-1 test sisteminde immünohistokimyasal boyama (EpCAM proteininin pozitif ekspresyonu). Kromojen Diaminobenzen, büyüme x200



**SER-1 test sisteminin görünümü**

EpCAM protein ekspresyonunun ek bir İSK çalışması, aşağıdaki kategoriler dahilinde tanı sonuçlarında bir değişikliğe yol açmıştır: NFM-% 58.02, AUS-% 0, SFM-% 1.1, MAL-% 29.1.

YK ES sitolojik ve İSK çalışmaları şeklinde entegre bir yaklaşımın kullanılması, sitolojik örneklerde malign tümör hücrelerinin saptanabilirliğini 1,9 kat artırmayı mümkün kılar. SER1 test sisteminin kullanımı, çok sayıda kanser hastası akışının olmadığı cerrahi hastanelerin ve ayakta tedavi birimlerinin pratiğinde YK daha optimize teşhisine katkıda bulunur ve ayrıca İSK gerçekleştiren konuşlandırılmış bir laboratuvarı yoktur.

**Anahtar Sözcükler:** Yumurtalık kanseri, immünohistokimyasal tanı, efüzyon sıvıları, SER1, floresan

EP-08

### 3 FARKLI ONKOSİTİK TİROİD NEOPLAZMININ SİTOMORFOLOJİK VE HİSTOMORFOLOJİK OLARAK DEĞERLENDİRİLMESİ

Pınar Ergen

Gazi Yaşargil Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Patoloji Ana Bilim Dalı, Diyarbakır

#### ÖZET

**Giriş:** Onkositik değişiklik, değiştirilmiş mitokondri birikiminin bir sonucu olarak bol miktarda eozinofilik granüler sitoplazma ile karakterize edilen hücresel genişleme olarak tanımlanır. Bu durum tiroidit gibi hastalıklarda hücresel strese bağlı olarak metaplazi ile kendini gösterirken hiperplastik ya da neoplastik süreçlerde de görülebilir. Yaymalar genellikle hücrelidir >%75 onkositik foliküler hücre gösterir, ancak onkositik adenomlar ve onkositik karsinomun ayrımı İİAB ile mümkün değildir. Aynı zamanda papiller tiroid karsinomu, medüller ti-

roid karsinomu da sitolojik olarak daha ayırd edilebilen tipte onkositik morfolojiye sahip olabilirler.

**Olgu:** 1. Olgumuz 69 yaşında kadın hasta İİAS'de kolloid içermeyen zeminde üç boyutlu gruplar halinde duran hafif irileşme dışında sitolojik atipi içermeyen yer yer genişlemiş sitoplazma görülen hiposellüler yayma izlenmekteydi. Bu haliyle önemi belirsiz atipi olarak raporlandı. Rezeksiyon spesmeninde 5x4,5cm boyutlarında kapsüllü makroskopik olarak nodüler tarzda kapsül invazyonu seçilen kolloidden fakir nodül izlendi. Histolojik kesitlerde onkositik hücrelerden oluşan foliküler, solid ve trabeküler patern sergileyen neoplastik gelişim izlendi. Yaygın kapsül invazyonu içermekteydi. Onkositik Karsinom olarak raporlandı.

2. Olgumuz 59 yaşında erkek hasta İİAS'de yer yer seçilebilen eozinofilik sitoplazmalı nükleer irileşme, nükleer membran düzensizliği, üst üste binme sergileyen sellüler yayma izlenmekteydi. Onkositik neoplazm şüphesi olarak raporlandı. Rezeksiyon spesmeninde 7x5,2m boyutlarında sınırları yer yer düzensizleşen kolloidden fakir kapsüllü nodül izlendi. Histolojik kesitlerde onkositik hücrelerden oluşan foliküler, solid ve trabeküler patern sergileyen neoplastik gelişim izlendi. Yaygın kapsül invazyonu, vasküler invazyon ve multifokal nekroz alanları içermekteydi. Yüksek dereceli diferansiyeli tiroid karsinomu (Onkositik foliküler karsinom, yüksek dereceli) olarak raporlandı.

3. Olgumuz 15 yaşında kadın hastaya sağ loba nodülden İİAS'si genel olarak benign izlenimi vermektedir. Benign sitoloji olarak raporlandı. Rezeksiyon spesmeninde en büyüğü 2,5cm çapından 10'dan fazla kolloidden fakir nodüller izlendi. Histolojik kesitlerde 2lobda da kapsüllü papiller patern baskın papiller nükleer özellikler sergileyen onkositik hücrelerden oluşan 2 adet neoplastik gelişim izlendi. Kapsül invazyonu izlenmedi. Papiller tiroid karsinomu onkositik alt tip olarak raporlandı.

**Sonuç:** Bu 3 olgu ile onkositik tiroid neoplazımların genel bir bakış amaçladık.

**Anahtar Sözcükler:** Onkositik neoplazm, tiroid, sitoloji

EP-09

### İNCE İĞNE ASPİRASYONUNDA TİROİD METASTAZI İLE PREZANTE OLAN KÜÇÜK HÜCRELİ AKCİĞER KARSİNOMU OLGUSU

Hafize Özdemir<sup>1</sup>, Süleyman Cem Ersin<sup>1</sup>, Ahmet Yıldırım<sup>2</sup>, Yasemin Özlük<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Balıkesir Atatürk Şehir Hastanesi, Tıbbi Patoloji Laboratuvarı, Balıkesir

<sup>2</sup>Balıkesir Atatürk Şehir Hastanesi, Endokrinoloji Kliniği, Balıkesir

<sup>3</sup>İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Tıbbi Patoloji Anabilim Dalı, İstanbul

**ÖZET**

**Giriş:** Tiroide uzak organ metastazı ve komşu organlardan direkt yayılım nadir görülen bir durumdur. En sık rastlanan uzak organ metastazları akciğer, meme, deri (melanom), kolon ve böbrek kaynaklıdır. Tiroide en sık metastaz yapan akciğer tümörü adenokarsinom olarak bildirilmektedir. Küçük hücreli karsinom metastazı ise çok nadir bildirilmiştir.

Malignite öyküsü olmayan ve tiroid ince iğne aspirasyonunda küçük hücreli karsinom metastazı tanısı alan bir olgu sitomorfolojik ve immünohistokimyasal bulgular, klinik ve radyolojik bulguların tanıya katkısı ve klinik akış açısından detaylı bir şekilde tartışılmıştır.

**Olgu:** Seksen yaşındaki erkek hastada tiroid bezi sağ lobunda saptanan 25x20mm boyutlarında nodüle ince iğne aspirasyonu yapılmıştır. Sitopatolojik incelemede, hücresel yaymalarda, zemine tek tek dağılmış ve gevşek koheziv gruplar halinde, kaba granüler kromatinli, oval nükleuslu, sık mitotik figür içeren, dar sitoplazmalı malign tümör hücreleri izlendi. Hücre bloğuna uygulanan immünohistokimyasal incelemelerde TTF-1, kromogranin, sinaptofizin, CD56, pansitokeratin pozitif; kalsitonin negatif; PAX8 ve tiroglobulin tümör hücrelerinde negatif iken seyrek benign folliküler hücrede pozitif saptandı. Ki-67 proliferasyon indeksi %95 olarak belirlendi. Biyopsi, mevcut bulguların yüksek dereceli nöroendokrin karsinom ile uyumlu olduğu belirtilerek, tümörün primer kabul edilmeden önce küçük hücreli karsinom metastazı olasılığı açısından akciğer başta olmak üzere olguda sistemik tarama önerilerek raporlandı. Toraks bilgisayarlı tomografisinde sağ akciğerde 4cm çapında, hiler alanı dolduran, sağ ana bronşu çepeçevre saran ve daraltan, düzensiz sınırlı, multilobüle kitle ve sağ plevral aralıkta 6cm kalınlığında sıvı saptandı. Sağ alt lob bronş mukozasındaki infiltrate alandan gönderilen bronkoskopik biyopside benzer morfoloji ve immünprofile sahip tümör izlendi. Klinik ve radyolojik bulguların desteği ile küçük hücreli karsinom olarak yorumlandı.

**Sonuç:** Küçük hücreli karsinom metastazı tiroidin primer tümörlerinden az diferansiye tiroid karsinomu ile morfolojik; medüller karsinomun küçük hücreli varyantı ile morfolojik ve immünprofil olarak örtüşebilir. Bu nedenle ayırıcı tanıda klinik ve radyolojik bulgular gereklidir. Her ne kadar tiroide uzak organ metastazı nadir olsa da, ince iğne aspirasyonlarında karşılaşılan sıra dışı morfolojiye sahip tümörlerde metastatik neoplaziler mutlaka akıldan tutulmalıdır.

**Anahtar Sözcükler:** İnce iğne aspirasyonu, küçük hücreli akciğer karsinomu, tiroid metastazı

EP-10

### THE MILAN SYSTEM FOR REPORTING - STANDARD IN CYTOLOGICAL DIAGNOSIS OF SALIVARY GLAND CYTOPATHOLOGY

*Elena Nikolaevna Slavnova<sup>1</sup>, Olga Vacheslavovna Tarakanova<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>P.Hertsen Moskow Oncology Research Institute, Moscow

<sup>2</sup>City Clinical Oncology Hospital No. 1, DZM, Moscow

**ÖZET**

**Aim:** To evaluate the effectiveness of cytological examination in the differential diagnosis of benign and malignant tumors of the salivary glands and the possibility of using the Milan classification

**Material and Methods:** 260 cases of cytological diagnosis of salivary gland tumors were analyzed for the period from 2019. until 2023 The age of patients is 20-82 years. The ratio of men to women is 1:2. We made cyto-histological comparisons. All cytological preparations were classified according to the Milan classification.

**Results:** Distribution of tumors by nature of the process: benign -75%; malignant - 25%. Distribution of benign tumors of the salivary gland by histological structure: pleomorphic adenoma - 78%, Warthin's berth - 11%, basal cell adenoma - 4%, myoepithelioma - 4%, ococytoma - 3%. Distribution of malignant tumors of the salivary gland by histological structure: adenoid cystic cancer - 25%, cancer in pleomorphic adenoma -21%, mucoepidermoid cancer -13%, acinar cell cancer - 8%, lymphomas - 7%, adenocarcinomas - 7%, others -21%. Non-informative material amounted to 6%. The effectiveness of cytological diagnosis of salivary gland tumors: sensitivity - 81%, specificity - 91%, accuracy - 87%. Classification results in accordance with the Milan classification: Category I - non-diagnostic material - 9% (risk of malignancy 15%), Category II - non-tumor changes - 1% (risk of malignancy 11%), Category IV - benign tumors - 64% (risk of malignancy 0 %), IVB category - tumors of unknown degree of malignancy - 9% (risk of malignancy 35%), V category - suspicion of a malignant tumor - 3% (risk of malignancy 83%), VI category - malignant tumor - 14% (risk of malignancy 98% ).

**Conclusion:** The use of the Milan classification allows us to minimize discrepancies between cytological and histological conclusions.

**Keywords:** Milan system, salivary gland, cytopathology

EP-11

### PERİTONEAL, PLEVRAL VE PERİKARDİYAL EFÜZYONLARIN ULUSLARARASI SERÖZ SIVI SİTOLOJİSİ RAPORLANMA SİSTEMİ'NE GÖRE İRDELENMESİ

*Tuğçe Günşen<sup>1</sup>, Asuman Argon<sup>2</sup>, Şenay Erdoğan Durmuş<sup>3</sup>*

<sup>1</sup>Sağlık Bakanlığı, İzmir Şehir Hastanesi, Tıbbi Patoloji Kliniği, İzmir

<sup>2</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İzmir Tıp Fakültesi, Tıbbi Patoloji

Anabilim Dalı, İzmir

<sup>3</sup>Sağlık Bakanlığı, İzmir Şehir Hastanesi, Tıbbi Patoloji Kliniği,  
Sitopatoloji Birimi, İzmir

## ÖZET

**Amaç:** Seröz efüzyonlar kolay erişilebilirliğe sahip olmaları ve önemli tanısal bilgiler sağlayabilmeleri nedeniyle sıklıkla kullanılan biyolojik materyallerdir. Günümüzde sıvı bazlı sitoloji teknikleriyle bu örneklerdeki tanısalılık daha da artmıştır. Klinikopatolojik anlaşılabilirliği kolaylaştırmak, hasta yönetimindeki algoritmaların hazırlanmasında yardımcı olabilmek amacıyla seröz efüzyonlarda standart tanı sistemine ihtiyaç duyulmuş ve Uluslararası Seröz Sıvı Sitolojisi Raporlanma Sistemi (TIS) geliştirilmiştir. Bu çalışmada TIS'e göre sınıflandırılan efüzyon sitoloji örneklerimizdeki dağılımın incelenmesi ve sonuçlarla literatür veri birikimine katkı sağlanması amaçlanmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** Ekim 2023 ve Şubat 2024 tarihleri arasında merkezimize kabul edilen tüm efüzyon materyalleri tarandı. Hastanemizin veri tabanı her tanı kategorisi için yaş, cinsiyet, gönderilen numune hacmi, eş zamanlı veya sitoloji raporunu takiben olgularımızla eşleşen histolojik tanıları için araştırıldı.

**Bulgular:** Efüzyon sitolojisi örneklerinin 140(%70)'i peritoneal, 55(%27,5)'i plevral, 5(%2,5)'i perikardiyal efüzyondu. Peritoneal efüzyon ve batın yıkama sitolojisi olan vakalarının 123'ü kadın ve 17'si erkekten oluşmakta olup yaş ortalaması 52,36 (range 1- 84) idi. Ortalama numune hacmi 27,29cc'dir (range 1cc-2000cc). Toplam 140 peritoneal efüzyon vakasının 9'u NDS(%6,42), 109'u negatif (%77,85), 8'i AUS(%5,71), 3'ü MŞ(%2,14), 11'si malign(%7,85) kategorisinde sınıflandı. Plevral efüzyon vakaları 38 erkek ve 17 kadından oluşmakta olup yaş ortalaması 68,36 (range 2-83)'dir. Ortalama numune hacmi 27,45cc'dir (range 1cc- 80cc). Toplam 55 plevral efüzyon vakasının 5'i NDS(%9,09), 35'i negatif(%63,6), 5'i AUS(%9,09), 4'ü MŞ(%7,27), 6'sı(%10,9) malign kategorisinde sınıflandı. 5 perikardiyal efüzyon vakasının 4'ü negatif, 1'i AUS tanısı almıştı. En sık malignite karsinom metastazı idi. Çalışmamızda toplam 123(%61,5) vakanın biyopsine ulaşıldı. 64(%52) olgu malign, 59(%48) olgu benign tanısına sahipti. NDS, negatif, AUS, MŞ, malign gruplar için malignite riski(ROM) sırasıyla %70, %44,2, %40, %100, %100 olarak hesaplandı.

**Sonuç:** TIS sistemi efüzyonlara kolaylıkla uygulandı. Olguların çoğunda tanı benign(%74) idi. En sık malignite karsinom metastazıydı. NDS kategorisinde saptanan yüksek ROM efüzyon örneklemeinin uygun miktarda sıvı ile yapılmasının önemini göstermektedir. Negatif grupta nispeten yüksek saptanan ROM'nin ise çoğunlukla onkolojik cerrahiler sırasında yapılan batın yıkama örneklerine bağlı olduğu görülmüştür. TIS, klinik terapötik yönetime katkı sağlayan geçerli bir sınıflandırma olarak kullanılabilir.

**Anahtar Sözcükler:** Efüzyon, periton, perikard, plevra, seröz

## MİLAN RAPORLAMA SİSTEMİ “BELİRSİZ MALİGNİTE POTANSİYELİNE SAHİP TÜKÜRÜK BEZİ NEOPLAZİSİ” KATEGORİSİNDE SİTOMORFOLOJİK ALT TİPLERDE MALİGNİTE RİSKLERİ

*Gizem Menetlioğlu, Nurşah Arı, İrem Memiş, Leyla Cinel*  
Marmara Üniversitesi, Patoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

## ÖZET

**Amaç:** Milan Raporlama Sisteminde, “Malignite Potansiyeli Belirsiz Tükürük Bezi Neoplazisi” (MPBTBN) kategorisi, neoplastik olduğu düşünülen ancak karsinomun tamamen dışlanamadığı olguları sınıflandırmakta kullanılır. Bu kategoride sitolojik alt tiplere de histolojik tanıda önemlidir. Çalışmamızda, MPBTBN kategorisindeki olguların sitomorfolojik alt tiplerine göre neoplazi ve malignite risklerini belirlemeyi amaçladık.

**Gereç ve Yöntem:** Hastanemizde, 2018-2023 yılları arasında tükürük bezi ince iğne aspirasyon biyopsisi (İİAB) yapılan 306 olgunun 49'u MPBTBN olarak raporlanmıştır. Histolojik tanı alan 20 olgunun sitolojik özellikleri incelenmiş; bazaloid, onkositik/kistik ve sınıflandırılmayan olarak 3 alt tipe ayrılmıştır. Her bir alt tipin neoplazi ve malignite riskleri hesaplanmıştır.

**Bulgular:** Yirmi olgunun yaş ortalaması 57'dir. Erkek:Kadın oranı eşittir. Vakaların % 60'ı (n=12) bazaloid, % 30'u (n=6) onkositik/kistik alt tipte olup % 10'u (n=2) sınıflandırılmamıştır. Vakaların genelinde neoplazi riski % 85 (17/20), malignite riski % 35 (7/20) olarak bulunmuştur. Bazaloid, onkositik/kistik ve sınıflandırılmayan alt tiplere sahip MPBTBN olgularının neoplazi risk oranları sırasıyla % 83,3, % 87,5 ve % 100 iken, malignite riski % 16,6, % 62,5 ve % 100 oranlarında değişmektedir. En sık görülen benign neoplazi pleomorfik adenom (%25), en sık görülen malign neoplazi ise mukoeপি-dermoid karsinom (%10) olmuştur.

**Sonuç:** Çalışmamızda, MPBTBN kategorisindeki olguların sitomorfolojik alt tiplerine göre malignite risklerinin oldukça farklı olduğu görülmüştür. Özellikle, bazaloid alt tipte diğer alt tiplere göre malignite riski çok düşük bulunmuştur. Bu nedenle MPBTBN olgularını hücre tipine göre kategorize etmek, lezyonun malignite riskini öngörmede faydalı olacaktır. Ancak olgu sayısının daha fazla olduğu çalışmalara gereksinim vardır.

**Anahtar Sözcükler:** Sitoloji, tükürük bezi, milan sistemi, malignite potansiyeli belirsiz

EP-13

## SERVİKAL SMEAR TARAMAMIZDA ATİPİK GLANDÜLER HÜCRELERİN ORANI VE NEDENLERİ

Adile Ferda Dağlı, Helin Tinas

İzmir Bakırçay Üniversitesi Çiğli Eğitim Araştırma Hastanesi Patoloji Laboratuvarı, İzmir

### ÖZET

**Amaç:** Hemen hergün karşımıza çıkan Pap smear testinde; patoloğlar tarafından glandüler hücre anormallikleri şüphesi veren, hiperkromatik nükleuslu kalabalıklaşmış üç boyutlu grupların saptanması hiçbir zaman problem olmamıştır. Asıl problem bu hücre gruplarının yorumlanmasıdır. Bunun nedeni en çok servikal adenokarsinomun öncü lezyonlarına eşlik eden hücresel değişikliklerin, skuamöz lezyonlarla ilişkili olanlar kadar iyi tanınmamasıdır. Ayrıca atipik glandüler hücrelerin ayırıcı tanısında, birçok benign /reaktif süreçler ile çeşitli hücre tiplerini içeren preneoplastik veya neoplastik geniş bir yelpazedeki hücresel değişikliklerin yer alması da diğer bir sebeptir. Ancak hiperkromatik kalabalık hücre gruplarında, önerilen tanı kriterlerinin metotsal (algoritmik) olarak uygulanması, son zamanlarda Pap smearlerde bildirilen glandüler hücre anormalliklerin oranının artmasını sağlamıştır.

**Gereç ve Yöntem:** Bu çalışmada, Ocak 2021 ile Ocak 2024 tarihleri arasında tanı verdiğimiz atipik glandüler hücrelerin nedenlerini, sito-histoloji korelasyonunu ve literatürle uyumunu belirlemek amacıyla 49.797 pap smear olgusu retrospektif olarak değerlendirildi.

**Bulgular:** 49.797 pap smear olgusunun 58'inin (%0.11) atipik glandüler hücre tanısı aldığı görüldü. Bu 58 olgunun 25'nin biyopsisi de mevcuttu. Biyopside 25 olgunun 4'ü adenokarsinom, 1'i karsinosarkom, 3'ü HSIL, 1'i atipik hiperplazi, 10'u polip, 4'ü benign ve 2'si yetersiz tanısı almıştı. Biyopsisi olmayan 33 olgunun 12'sinde klinik bilgiye ulaşılamadı. Geri kalan 21 olgunun; 8'inde RİA, 5'inde overde kist/kitle, 4'ünde HPV, 2'sinde myom, 1'inde uterusu kitle ve 1'inde postpartum öyküsü mevcuttu.

**Sonuç:** Atipik glandüler hücreler smearlerde atlanmaması gereken ve önemli klinik sonuçları olan bir tanıdır. Çalışmamız atipik glandüler hücrelerin en sık benign taklitçisinin polipler ile ilgili değişiklikler olduğunu gösterdi. Ayrıca RİA varlığı endoservikal hücrelerde önemli değişikliklere neden olduğundan atipik glandüler hücreler yorumu yapmadan olgularda mutlaka sorgulanmalıdır.

**Anahtar Sözcükler:** Serviks, sitoloji, atipik glandüler hücreler

EP-14

## SERVİKAL SİTOLOJİDE ATİPİK GLANDÜLER HÜCRELER: SİTO-HİSTOPATOLOJİK KORELASYON VE RİSK DEĞERLENDİRMESİ

Mahmud Baghirzade<sup>1</sup>, Nigar Oruçlu<sup>2</sup>, Jamal Musayev<sup>1</sup>, Gülyaz Budagova<sup>2</sup>, Bahadır Abbasov<sup>1</sup>, Elnur Talibov<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Bakü Patoloji Merkezi, Bakü, Azerbaycan

<sup>2</sup>Anatomik Patoloji ve Adli Tıp Kurumu, Bakü, Azerbaycan

### ÖZET

**Amaç:** Servikal sitoloji genellikle skuamöz hücreli lezyonları saptamada duyarlı bir yöntemdir. Atipik glandüler hücreler (AGH) nadir görülmesine rağmen çeşitli benign ve malign lezyonları temsil etmesi sebebi ile klinik öneme sahiptir. Çalışmamızın amacı AGH saptanan servikal sitoloji olgularında histopatolojik korelasyonla risk değerlendirmesi yapmak ve AGH'in klinik önemini belirlemektir.

**Gereç ve Yöntem:** 2019-2023 yıllarında tek merkezde incelenen toplam 28125 servikal sitoloji olgusu geriyedönük gözden geçirildi. AGH belirlenen 157 (%0,55) olgu çalışmaya dahil edildi. Örnekler Tek-Path® marka sıvı bazlı sitoloji kitlerinde muhafaza edilmiş ve yaymalar Tek-Path® marka sitospin cihazında hazırlanmıştı. Olgulara ait demografik bilgiler ve biyopsi/rezeksiyon sonuçları incelendi. Sito-histopatolojik korelasyon için AGH tanısını takiben 6 ay içinde biyopsi/rezeksiyon spesimeni raporlanan olgular dikkate alındı.

**Bulgular:** Olguların yaş ortalaması 41,25±11,2, yaş aralığı 21-78 idi. Otuz olgu (%19.1) 50< yaşında, 127 olgu (%80. 9) 50≥ yaşında idi. Çalışmamızın sito-histopatolojik korelasyon kriterlerini karşılayan 42 olguya (%26,7) ulaşıldı. Biyopsi/rezeksiyon spesimeninde 15 olguda (%35,7) glandüler lezyon saptanırken, 11 olguda (%26,2) skuamöz hücreli lezyon, 16 olguda (%38,1) ise kronik yangı ve skuamöz metaplazi gibi spesifik olmayan bulgular görüldü. Skuamöz ve glandüler lezyonların dağılımı aşağıdaki gibiydi: 5 (%3,18) düşük dereceli skuamöz intraepitelyal lezyon, 5 (%3,18) yüksek dereceli skuamöz intraepitelyal lezyon, 1 (%0,64) skuamöz hücreli karsinom, 4 (%2,54) endoservikal polip, 8 (%5,09) endometrial polip, 3 (%1,91) endometrioid karsinom. Olgular 50 yaş eşiği üzerinden karşılaştırıldığında 9 olgunun (%21,43) 50< yaş, 33 olgunun (%78,57) ise 50≥ yaş olduğu görüldü. Malign lezyonlar sadece 50< yaş olgularda görülürken (%100), premalign skuamöz lezyonların büyük kısmı (%90) ve neoplastik olmayan lezyonların (poliplerin) önemli bir kısmı (%78,5) 50≥ yaş olgularda saptandı.

**Sonuç:** Çalışmamızda, sito-histopatolojik korelasyonla AGH olgularının %60'dan fazlasında spesifik lezyon saptanırken, yaklaşık 1/3'de glandüler lezyon belirlendi. Olguların genel malignite oranı yaklaşık %10 iken, 50< yaş olgularda bu oran %44'dü. Servikal sitolojide AGH özellikle 50< yaş olgularda riskli bulgudur; bu olguların daha detaylı bir klinik incelemeye



tabi tutulması ve biyopsi takibi gerekmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** Servikal sitoloji, atipik glandüler hücreler, malign lezyonlar, premalign lezyonlar

EP-15

## TÜKÜRÜK BEZİ SİTOPATOLOJİSİNİ RAPORLAMAK İÇİN MİLAN SİSTEMİ: MALİGNİTE POTANSİYELİ BELİRSİZ VE MALİGNİTE KUŞKUSU KATEGORİLERİ HİSTOPATOLOJİK KORELASYONU DENEYİMİMİZ

*Neslihan Nur Gürsoy, Mehmet Ali Uyaroğlu, Zübeyde Yıldırım*  
İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Tıbbi Patoloji Ana Bilim Dalı, İzmir

### ÖZET

**Amaç:** Tükürük bezi lezyonlarının sitolojik tanısı, farklı morfolojileri ve değişen raporlama terminolojileri nedeniyle sitopatologlar ve klinisyenler için çeşitli zorluklar oluşturmaktadır. Bu karışıklıkların önüne geçmek amacıyla tükürük bezi sitopatolojisini raporlamaya yönelik Milan sistemi önerilmiştir. Bu çalışma kliniğimizde malignite potansiyeli belirsiz ve malignite açısından kuşku sitoloji olarak rapor edilen tükürük bezi ince iğne aspirasyonlarını ve histopatolojik olarak korelasyonunu değerlendirmeyi amaçlamaktadır.

**Gereç ve Yöntem:** Çalışmaya, 2013-2024 yılları arasında tükürük bezine yapılan sitolojik ince iğne aspirasyon sonucu Milan Sistemine göre malignite potansiyeli belirsiz tükürük bezi neoplazmi ve Malignite Yönünden Kuşku olarak rapor edilen toplam 46 olgu dahil edilmiştir.

**Bulgular:** Çalışma grubumuz Milan Sistemine göre 29 olgu malignite potansiyeli belirsiz tükürük bezi neoplazmi (SUMP), 17 hasta malignite yönünden kuşku sitoloji rapor edilen 23 erkek, 23 kadın olmak üzere toplam 46 olgudan oluşmaktadır. Hastanemizde yapılan cerrahi operasyon sonrası histopatolojik olarak da tanısı bulunmaktadır. Olgulardan 20 hastanın 14 ü preoperatif olarak 14 ü SUMP 6 sı malignite kuşku olarak raporlanmıştır. Ayrıca parotidektomi yapılan (10 SUMP, 4 MK) 14 hasta, intraoperatif olarak frozen ile değerlendirilmiştir. SUMP tanısı sonrası parotidektomi yapılan 14 olgu histopatolojik olarak incelendiğinde 3 olgu Warthin Tümörü, 2 olgu pleomorfik adenom, 1 olgu onkositom, 2 olgu mukoepidermoid karsinom, 3 olgu bazal hücreli adenom, 1 olgu malign sekretuar karsinom, 1 olgu intrakapsüler karsinoma expleomorfik adenom ve 1 olgu epitelyal myoepitelyal karsinom olarak rapor edilmiştir. Malignite Kuşku tanısı sonrası yapılan 6 parotidektomi olgusu histopatolojik incelemesinde ise 2 olgu skuamöz hücreli karsinom, 1 olgu asinik hücreli karsinom, 1 olgu marjinal zon lenfoma, 1 olgu oksintik tipte selüler pleomorfik adenom ve 1 olgu mukoepidermoid karsinom tanısı almıştır.

**Sonuç:** Kliniğimizde malignite potansiyeli belirsiz rapor edilen olguların sitolojik özellikleri neoplastik bir süreç için tanısal olup, malignite kuşku rapor edilen olguların bazı sitomorfolojik özellikleri maligniteyi düşündürmüştür. Sonuç olarak kliniğimizde rapor edilen tükürük bezi ince iğne aspirasyonların histopatolojik uyumu literatür ile benzer oranlara sahip olup Milan Sistemi tükürük bezinin değerlendirilmesinde güvenilir bir yöntemdir.

**Anahtar Sözcükler:** İİAS, Milan Sistemi, tükürük bezi

EP-16

## SERÖZ EFFÜZYONLARDA ULUSLARARASI RAPORLAMA SİSTEMİNE (TIS) GÖRE KATEGORİLERİN MALİGNİTE RİSK ORANLARI; TEK MERKEZ VERİLERİ

*Işık İkbal Barış*

İstanbul Medipol Üniversitesi Tıp Fakültesi, Patoloji Anabilim Dalı, İstanbul

### ÖZET

**Amaç:** Seröz effüzyonların uluslararası sisteme (TIS) göre değerlendirilmesi tanı kolaylığı ve rapor standardizasyonu için önerilmektedir. Bu sisteme göre vakalar i)- nondiagnostik (ND) ii)- benign (B) iii)- önemi belirsiz atipi (AUS) iv)- malignite şüpheli (MŞ) ve v)- malign (M) olarak sınıflandırılmaktadır. AUS tanısı en kafa karışıklığı yaratan ve çöp sepeti olarak kullanılmaya müsait kategori görünümündedir. Çalışmamızda kendi merkezimizdeki verilerle özellikle AUS ve MŞ tanılarının malignite risk oranlarını literatür verileri ile karşılaştırmayı amaçladık.

**Gereç ve Yöntem:** Laboratuvarımızda 2022-2023 yıllarında sıvı bazlı yöntemle hazırlanarak tanı almış, rastgele seçilen toplam 224 adet plevral (PE) (n=165) ve peritoneal (PTE) (n=59) effüzyon preparatı TIS sınıflamasına göre körlemesine yeniden değerlendirilerek kategorize edildi. Elde edilen veriler hastanın ilk verilmiş klasik sitoloji tanısı ve takibinde doku ile verilen nihai tanısı ile karşılaştırıldı. Herbir TIS kategorisi için malignite riskleri hesaplandı.

**Bulgular:** Rastgele seçilerek değerlendirilen yaş ortalaması 58.3 (1-90) olan 224 vakanın 124'ü (%55,4) erkek, 100'ü (%44,6) kadın hastalardı. 31 vaka (%13,8) ND, 107 vaka (%47,8) B, 44 vaka (%19,6) AUS, 17 vaka (%7,6) MŞ ve 25 vaka (%11,2) M olarak ilk tanılarından bağımsız yeniden sınıflandı. PE vakalarında 29 adet (%17,5), PTE vakalarında 15 adet (%25,4) AUS tanısı verildi. AUS için malignite riski (ROM) PE vakalarında %48,2, PTE vakalarında %33,3 olarak hesaplandı. PE vakalarında 18 adet (%10,9), PTE vakalarında ise 7 adet (%11,8) MŞ tanısı verildi. Bu kategori için malignite riski PE vakaları için

## TIS Kategorisinde Vakaların Malignite Riski Oranları

	TIS Tanıları	TIS Tanıları	Malignite Çıkan Vaka Sayıları	Malignite Çıkan Vaka Sayıları	Malignite Riski	Malignite Riski
	PE	PTE	PE	PTE	PE	PTE
Nondiagnostik	22(%13.3)	9(%15.2)	1(%2.2)	0	%4.5	0
Benign	84(%50.9)	23(%38.9)	1(%2.2)	0	%1.1	0
AUS	29(%17.5)	15(%25.4)	14(%31.8)	5(%29.4)	%48.2	%33.3
MŞ	12(%7.2)	5(%8.4)	10(%22.7)	5(%29.4)	%83.3	%100
Malign	18(%10.9)	7(%11.8)	18(%40.9)	7(%41.1)	%100	%100
Toplam	165(%100)	59(%100)	44(%100)	17(%100)	165(%100)	59(%100)

(%83.3), PTE vakaları için ise %100 olarak hesaplandı. Toplam vakalar için AUS ve MŞ kategorilerinin malignite riski sırasıyla %43.1 ve %88.2 olarak saptanırken, yanlış pozitiflik oranları sırasıyla %7.5 ve %0 olarak saptandı. AUS tanısı alan vakaların sadece %13.6 'sı takip eden örneklemelerde aynı tanıyı aldı.

**Sonuç:** Literatür verilerinde AUS ve MŞ kategorileri için malignite riski ortalama %66 ve %82 olarak verilmiştir. Bizim çalışmamızda AUS oranı ortalamaya göre daha az malignite riski göstermektedir. Bu durum yanlış pozitiflik oranlarının yüksekliğinden kaynaklanıyor olabilir. Aslında reaktif/ dejeneratif olarak değerlendirilmesi gereken bulguların AUS kategorisine atılarak daha fazla iş yükünden ve riskten kaçınıldığı düşünülmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** Seröz effüzyon, TIS sınıflaması, sitoloji

EP-17

### TEK MERKEZ DENEYİMİ: SERVİKOVAJİNAL SMEAR VE HPV İLİŞKİSİ

Özge Şahin<sup>1</sup>, Senay Erdogan Durmus<sup>2</sup>, Asuman Argon<sup>3</sup>

<sup>1</sup>SB İzmir Şehir Hastanesi, Tıbbi Patoloji Kliniği, İzmir

<sup>2</sup>SB İzmir Şehir Hastanesi, Tıbbi Patoloji Kliniği, Sitopatoloji Birimi, İzmir

<sup>3</sup>SBÜ İzmir Tıp Fakültesi, Tıbbi Patoloji Anabilim Dalı, İzmir

#### ÖZET

**Amaç:** Servikal kanser dünya çapında sık görülen ve etiolojisinde yüksek riskli Human Papilloma Virüs (HPV)'ün rol oynadığı kanseridir. Displaziden invaziv kansere doğru yavaş progresyonun olması ve tarama yöntemlerinin kolay uygulanabilirliği nedeniyle servikal sitoloji taramaları, dünyada etkili tarama yöntemidir. İlk kez 1940 yılında Pap smear testiyle başlayan taramalar yıllar içinde gelişmiştir ve günümüzde taramalarda sıvı bazlı sitoloji teknolojileri sıklıkla kullanılmaktadır. Ayrıca HPV-DNA testinin de rutin tarama programlarına eklenmesiyle erken tanı oranı oldukça artmıştır.

Bu çalışmada, tek merkezde Ekim 2023-Ocak 2024 tarihleri arasında uygulanan smear tarama testlerindeki sitomorfolojik tanı ve HPV alt-tip dağılımının belirlenmesi ve sitomorfolojik tanıların HPV DNA alt-tipleriyle ilişkisinin araştırılması amaçlanmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** Sıvı bazlı sitolojiyle servikovajinal smear gönderilen hastalar elektronik ortamdan taranmış, HPV-DNA incelemesi bulunmayan olgular çalışma dışı bırakılmıştır. Çalışmaya dahil eden 2221 hastanın örneklerinden hazırlanan PAP boyalı preparatlar değerlendirilmiş ve Bethesda tanı sistemine göre sınıflandırılmıştır. Tüm sonuçlar Microsoft Excel programında işlenerek istatistiksel analizler uygulanmıştır.

**Bulgular:** Çalışmaya alınan 2221 olguda ortalama yaş 42,19±12,20 (min:18, max:85)'dir. 2042 (%91,94) olgu intraepitelyal lezyon ve malignite açısından negatif (İLMAN), 118 (%5,31) olgu önemi belirsiz atipik skuamöz hücreler (ASC-US), 22(%0,99) olgu düşük dereceli skuamöz intraepitelyal lezyon (LSIL), 4(%0,18) olgu yüksek dereceli skuamöz intraepitelyal lezyon (HSIL); 5(%0,22) olgu HSIL ekarte edilemeyen atipik skuamöz hücreler (ASC-H), 5(%0,22) olgu atipik glandüler hücre (AGH) olarak gruplandırılmıştır. En az bir tip HPV-DNA pozitifliği saptanan 305(%12,73) olgu kendi içinde incelendiğinde olguların 59(%19,34)'unda sadece HPV16, 16(%5,24)'sında sadece HPV18, 185(%60,65)'inde HPV-diğer pozitifliği saptandı. 45(%14,77) olguda ise 2'li ya da 3'lü HPV pozitifliği mevcuttu. HPV-DNA pozitifliği İLMAN olgularının 240(%11,76)'ında saptanırken, bu oran ASC-US, LSIL, HSIL, ASC-H için sırasıyla %34,75; %68,19; %75,0; %25,0'di. AGH tanısı olan olgularda HPV(+)'liğine rastlanmadı.

**Sonuç:** Son yıllarda servikal HPV için prevalans en yüksek Afrika, en az Avrupa ülkeleri için bildirilmiştir. Çalışmamız %12,73 HPV-DNA pozitifliğiyle Avrupa sonuçlarına daha yakındır. Ayrıca LSIL ve HSIL olgularında yüksek HPV-DNA oranlarının saptanması virüsün etiolojideki rolünü desteklemektedir. Ulusal eğitimler ve aşılama programlarıyla bu oranlar daha da azaltılabilecek, hastalıkla mücadelede önemli aşamalar elde edilebilecektir.

**Anahtar Sözcükler:** Bethesda, papillomavirus, tarama, servikovajinal, smear

EP-18

## TİROİD İNCE İĞNE ASPİRASYON BİYOPSİSİ İLE SERUM HORMON DÜZEYLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

*Samet Çam<sup>1</sup>, Muhammed Serttaş<sup>2</sup>, Mahir Tayfur<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Mengücek Gazi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Biyokimya Laboratuvarı, Erzincan

<sup>2</sup>Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Patoloji Anabilim Dalı, Erzincan

### ÖZET

**Amaç:** Serum tiroid stimüle edici hormon (TSH) ve tiroksin (T4) seviyelerinin tiroid kanseri riskini artırdığı literatürde mevcuttur. Bu çalışmada, hastanemize gelen tiroid İİAB örneklerinin sonuç raporları ve hasta demografik verileri derlenmiş, bu sonuçlar işlem öncesi tiroid hormon seviyeleri ile karşılaştırılmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** 2023 temmuz-aralık ayları (6 ay) arasında gelen tiroid İİAB rapor sonuçları ve hastaların İİAB işlemi öncesi son 1 ay içerisindeki T4 ve TSH test sonuçları hastane veri sisteminden elde edilmiştir. İİAB sonuçları Bethesda sınıflamasına göre Non-diagnostik, benign, önemi belirsiz ati-

pi (AUS), şüpheli malign ve malign olarak gruplandırılmıştır. Non-diagnostik dışındaki İİAB sonuçları benign ve benign olmayan (AUS, şüpheli malign, malign) şeklinde iki gruba ayrılıp laboratuvar verileri bu iki grup arasında kıyaslanmıştır.

**Bulgular:** Hastanemizde 321 tiroid İİAB işlemi yapılan hastaların çoğunluğu kadındır (%73, 2.69:1) ve yaş ortalaması 55.5±12.6'dır. Sitoloji sonuçlarının %32.1'i non-diagnostik, %58.9'u ise benign sitolojidir (Tablo-1). Non-diagnostik dışındaki sitoloji sonuçları benign ve benign olmayan olarak iki gruba ayrıldığında bu iki grubun cinsiyet dağılımları ve yaşları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır (p=0.737 ve p=0.373) (Tablo-2). Bu iki grubun serum TSH ve T4 konsantrasyonları karşılaştırmasında anlamlı fark saptanamamıştır (p=0.555) (Tablo-3). Ancak düşük, normal ve yüksek olarak ayrılıp kıyaslandığında TSH yüksekliği sitolojisi benign olmayan hastalarda daha sık rastlanmıştır (p=0.04), ancak T4 için anlamlı fark saptanamamıştır (p=0.121) (Tablo-4).

**Sonuç:** TSH yüksekliği benign sitolojide daha nadir görülürken, benign olmayan sitolojide daha sıktır. Ancak TSH ve T4 konsantrasyonları arasında anlamlı fark saptanamamıştır. Bunun nedeninin benign olmayan sitolojili örnek sayısının düşük olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Çalışmamızın kısıtlılığı: Şüpheli malign ve malign sitoloji sonuçlarının düşük olmasıdır. Bu nedenle bu sonuçlar, AUS sonuçları ile birlikte, benign olmayan olarak tek bir grupta incelenmiştir.

**Anahtar Sözcükler:** İİAB, TSH, T4, tiroid

**Tablo 1:** İİAB Sonuçları ile demografik verilerin dağılımı

Sitoloji Sonucu	Hasta Sayısı (%)	Yaş (yıl)	Kadın / Erkek
Non-diagnostik	103 (%32.1)	55.5 ± 12.6	74 / 29
Benign Sitoloji	189 (%58.9)	56 ± 12.8	138 / 51
AUS	25 (%7.8)	52.8 ± 9.6	19 / 6
Şüpheli Malign	2 (%0.6)	56 ve 24	1 / 1
Malign	2 (%0.6)	52 ve 60	2 / 0
Total	321 (%100)	55.5 ± 12.6	234 / 87

**Tablo 2:** İİAB Sonuçları ile demografik verilerin karşılaştırılması

Sitoloji Sonucu	Sayı	Kadın / Erkek	p	Yaş	p
Benign	189	138 / 51	0.747	56 ± 12.6	0.373
Benign Olmayan	29	22 / 7		54.7±12.2	

**Tablo 3:** İİAB Sonuçları ile T4 ve TSH konsantrasyonlarının karşılaştırılması

Sitoloji Sonucu	Test Sayısı	T4 (ng/dL)	P	TSH (µU/mL)	P
Benign	160	1.11+0.30	0.413	1.44 + 1.56	0.555
Benign Olmayan	29	1.17+0.27		54.7 ± 12.2	

**Tablo 4:** İİAB Sonuçları ile T4 ve TSH seviyelerinin yüksek-normal-düşük şeklinde ayrılarak karşılaştırılması

	T4 (0.89-1.76 ng/dL)			p	TSH (0.35-5.5 µU/mL)			p
	Yüksek N (%)	Normal N (%)	Düşük N (%)		Yüksek N (%)	Normal N (%)	Düşük N (%)	
Benign	2 (%1.3)	145 (%90.6)	13 (%8.1)	0.121	2 (%1.3)	134 (%83.8)	24 (%15)	0.04
Benign Olmayan	2 (%10.5)	16 (%84.2)	1 (%5.3)		3 (%15.8)	16 (%84.2)	0 (%)	

EP-19

## BETWEEN PANDEMIC AND WAR: THE STATE OF CYTOPATHOLOGY PRACTICE IN AZERBAIJAN IN DIFFICULT TIMES OF THE HEALTHCARE SYSTEM

*Jamal Musayev<sup>1</sup>, Zarifa Yusifli<sup>2</sup>, Fikrat Aliyev<sup>3</sup>, Intigam Amrahov<sup>4</sup>, Khayala Bakhshaliyeva<sup>5</sup>, Farida Hagverdiyeva<sup>6</sup>, Akbar Hajiyev<sup>7</sup>, Sevda Hajiyeva<sup>8</sup>, Anar Isayev<sup>9</sup>, Nigar Mammadova<sup>10</sup>, Mushfig Orujov<sup>11</sup>, Parvin Orujova<sup>10</sup>*

<sup>1</sup>Baku Pathology Center, Baku, Azerbaijan

<sup>2</sup>Department of Pathology, Central Customs Hospital, Baku, Azerbaijan

<sup>3</sup>Department of Pathology, Scientific Surgical Center named after Academician M.Topchubashov, Baku, Azerbaijan

<sup>4</sup>Department of Pathology, Sheki District Central Hospital, Sheki, Azerbaijan

<sup>5</sup>Unification of Forensic Medical Expertise and Pathological Anatomy, Baku, Azerbaijan

<sup>6</sup>Department of Pathology, Ganja City Oncology Hospital, Ganja, Azerbaijan

<sup>7</sup>Department of Pathology, Liv Bona Dea Hospital, Baku, Azerbaijan

<sup>8</sup>General Laboratory, Mingachevir City Central Hospital, Mingachevir, Azerbaijan

<sup>9</sup>Department of Pathology, Memorial Clinic, Baku, Azerbaijan

<sup>10</sup>Department of Pathology, National Oncology Center, Baku, Azerbaijan

<sup>11</sup>General Laboratory, Saglam Aile Medical Center, Baku, Azerbaijan

### ABSTRACT

**Objective:** COVID-19 emerged in Wuhan, China, towards the end of 2019, spread all over the world in a short time, and was declared a pandemic by the World Health Organization in March 2020. During the pandemic period, there was 45% decrease in the number of cytology samples in laboratories around the world. While access to healthcare services became difficult during the pandemic period, the Second Karabakh war broke out between Azerbaijan and Armenia on September 27, 2020. The war, which lasted 44 days, resulted in the victory of Azerbaijan and the lands occupied by Armenia for 30 years were taken back. Our study aimed to summarize the situation of cytopathology practice in Azerbaijan when both the pandemic and the war strain the healthcare system.

**Material and Methods:** Eleven centers and laboratories in Azerbaijan participated in the study. Cytology specimens examined between September 27 and November 10 in 2020 were reviewed. The data of 2020 was compared with the data of the same dates in 2019.

**Result:** Compared to 2019, the number of cytology specimens in laboratories decreased by 18.7% in the specified period of 2020 (2707 samples vs 3329 samples), while a 40% decrease was observed in laboratories close to the war zone and in cities where active armed attacks occurred (222 samples vs 552 samples). Considering the overall cases, there was no signifi-

cant difference in the rate of malignant and suspicious cases between 2019 and 2020 (7.7% vs 7.3%). However, there was a significant decrease in the detection of same cases in laboratories located in risky areas (4.5% vs 9.2%).

**Conclusion:** While the number of cytology specimens decreased significantly in the risky area, no significant decrease was observed in private hospitals and reference centers. Moreover, the results show that there were serious difficulties in the early diagnosis of patients with cancer in the risky area.

**Keywords:** COVID-19, war, cytopathology practice, cancer

EP-20

## PLEVRAL SIVILARIMIZDA NADİR GÖRÜLEN METASTATİK TÜMÖRLER: TEK MERKEZ OLGU SERİSİ

*Cem Berk Türk<sup>1</sup>, Mehmet Fatih Tekin<sup>1</sup>, Derya Kocakaya<sup>2</sup>, Bedrettin Yıldızeli<sup>3</sup>, Emine Bozkurtlar<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Patoloji Anabilim Dalı, İstanbul

<sup>2</sup>Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

<sup>3</sup>Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

### ÖZET

**Amaç:** Malign plevral sıvı kanserli hastalarda sıklıkla rastlanmaktadır. Çeşitli yöntemlerle örneklenebilen plevral sıvıların sitolojik analizi, klinik ve radyolojik bulgularla açıklanamayan plevral sıvıların tanısı için altın standarttır. Çalışmamızın amacı olgu serimizde plevral sıvı örneklerinde nadir görülen metastatik tümör tiplerini belirlemek ve bu tümörlere dikkat çekmektir.

**Gereç ve Yöntem:** Çalışmamızda 2012-2024 yılları arasında merkezimizde değerlendirilen 2111 plevral sıvı örneğinin verileri hastane bilgi işlem sisteminden alındı. Olgulara ait tüm plevral sıvı örneklemeleri değerlendirildi.

**Bulgular:** İncelenen 2111 olgunun 362'ünde (%17,1) malignite saptandı. Bu olgulardan 10'u (%2,7) mezotelyomaydı. Metastatik olgularda primer odak olarak en sık 73 (%20,7) olguyla akciğer ardından sırasıyla 43 (%12,2) ve 23 (%6,5) olguyla meme ve gastrointestinal sistem belirlendi. Her biri birer (%0,2) olguyla temsil edilen papiller tiroid karsinomu, malign melanom, renal hücreli karsinom, medulloblastom, ganglionöroblastom, anjiosarkom ve fibrosarkom olgu serimizde nadir saptanan metastatik tümör tipleriydi. Papiller tiroid karsinomu ve malign melanom metastazı olgularında, primer tümörün ilk tanısı plevral sıvı örneklerinden verildi. Papiller tiroid karsinomu metastazı olgusunda TTF-1 ve ti-

roglobulin pozitif neoplastik hücreler izlendi. S100, MelanA ve HMB45 ile immünreaktivite gösteren neoplastik hücreler saptanan olgu malign melanom metastazı tanısı aldı. Diğer olgularda plevral sıvı örneklemesinden önce primer tümörün tanısı mevcuttu. Renal hücreli karsinom metastazı olgusunda keratin7 ve vimentin pozitif, keratin20 negatif neoplastik hücreler görüldü. Medulloblastom metastazı olgusunda GFAP pozitif hiperkromotik nükleuslu, dar sitoplazmalı morfolojide neoplastik hücreler izlenirken, ganglionöroblastom metastazında CD56, sinaptofizin ve kromograninin yaygın pozitif olduğu neoplastik hücreler izlendi. Epiteloid morfolojide CD31 pozitif ve pankeratin negatif neoplastik hücrelerin saptandığı olgu anjiosarkom metastazıydı. Fibrosarkom metastazında iğsi morfolojide malign hücreler izlendi.

**Sonuç:** Malign plevral efüzyon, ileri evre kanser hastalarında yaygın olarak görülür. Çalışmamızda da görüldüğü gibi malign plevral sıvıların en sık sebebi başta akciğer ve meme karsinomu gibi metastatik tümörlerdir. Ancak olgu serimizde de saptadığımız gibi plevra sıvıya nadir metastaz yapan tümörler de göz önüne alınmalıdır. Plevral sıvı örneklemelerinin primer tümör odağının belirlenmesine katkı sağlayabileceği de akılda tutulmalıdır.

**Anahtar Sözcükler:** Metastatik, nadir, plevral, sıvı, tümör

EP-21

## TİROİD SİTOLOJİSİNDE ÖNEMİ BELİRSİZ ATİPİ KATEGORİSİNİN HİSTOPATOLOJİK SONUÇLARININ ARAŞTIRILMASI

Hazal Tunç Erdoğan<sup>1</sup>, Emel Tekin<sup>1</sup>, Berat Acu<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Tıbbi Patoloji Anabilim Dalı, Eskişehir

<sup>2</sup>Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Eskişehir

### ÖZET

**Amaç:** Tiroid nodülleri, yetişkin popülasyonda yaklaşık %60 oranında görülen yaygın bir klinik sorundur. Ultrasonografide TIRADS ve ince iğne aspirasyon biyopsilerinde Bethesda Raporlama Sistemine göre medikal takip ya da cerrahi müdahale kararı verilmektedir. Önemi belirsiz atipi veya önemi belirsiz foliküler lezyon (AUS/FLUS), tiroid nodüllerinin ara histolojik kategorisini ifade eder. Bu çalışmada İİAB sonucu AUS/FLUS olarak raporlanan hastaların eksizyonel/insizyonel biyopsi sonuçlarının karşılaştırmalı olarak değerlendirilmesi, sonuçların literatürle paylaşarak hastaların tedavi ve takibine katkı sağlamak amaçlanmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** 2021-2023 yılları arasında bölümümüzde İİAB'lerinde AUS/FLUS tanısı alan 46 olgunun klinik ve demografik özellikleri ile histopatolojik özellikleri kaydedildi. Klinik tarafından cerrahi müdahale kararı verilen olguların

eksizyonel/insizyonel biyopsi materyalleri ile İİAB sonuçları karşılaştırıldı.

**Bulgular:** Olguların %76'sı kadın olup ortalama yaş 49,81'ydi (14-78). İİAB materyallerinin %26.08'i normosellüler, %73.92'si hiposellüler özellikteydi. Tüm materyallerde nükleer membran düzensizliği ve nükleer irileşme dikkati çekti. 7 olguda onkositik sitoplazma, 2 olguda fokal groove yapıları, 6 olguda molding, 3 olguda nükleol belirginliği, 1 olguda granüler sitoplazma ve 1 olguda iğsi görünüm mevcuttu. 3 olguya insizyonel biyopsi, 43 olguya eksizyonel biyopsi yapıldı. Histopatolojik incelemede olguların %28.27'si benign, %71.73'ü malign olarak tanı aldı. Malign olguların 26'sı (%78.7) papiller tiroid karsinomu, 2'si (%6.06) medüller karsinom, 1'i (%3.03), kötü diferansiye karsinom, 1'i (%3.03) malignite potansiyeli belirsiz iyi diferansiye tümör, 2'si (%6.06) onkositik neoplazi, 1'i (%3.03) medüller ve papiller karsinom özellikleri göstermekteydi. Papiller karsinom olgularının %69.23'ü mikrokarsinom özelliğindedi. Benign lezyonların 7'si (%53.84) foliküler nodüler hastalık, 3'ü (%23.07) lenfositik tiroidit, 1'i (%7.69) makrofoliküler nodül, 1'i (%7.69) foliküler adenom ve 1'i (%7.69) Hurthle hücreli adenom olarak raporlandı.

**Sonuç:** Daha önceki çalışmalarda AUS/FLUS tanısı alan olguların %5-15 oranında malignite riski oluşturduğu düşünülmekteydi ancak son veriler malignite oranlarının %38-55'lere ulaştığını öne sürmektedir. Bizim çalışmamızda ise literatürde belirtilen orandan daha yüksek oranda vaka malignite tanısı aldı (%71.73). Bu lezyonların yarattığı değişken histopatolojik özellikler ve yüksek malignite oranları hem olguların yönetiminin hem de histolojik tanının önemini vurgulamaktadır.

**Anahtar Sözcükler:** Önemi belirsiz atipi/önemi belirsiz foliküler lezyon, ince iğne aspirasyon biyopsi, tiroid

EP-22

## AKCİĞER SİTOLOJİSİNDE İMMÜNHİSTOKİMYA KULLANIMININ DOKU BİYOPSİLERİYLE TANISAL UYUMU VE KARŞILAŞTIRMASI

Engin Ege Çetiner, Zübeyde Yıldırım

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Patoloji Ana Bilim Dalı, İzmir

### ÖZET

**Amaç:** Akciğer kanseri dünyada kansere bağlı ölümlerin başlarında gelmektedir. Erken evrede kesin tanı koymak da tedavi için oldukça önemlidir. İmmünhistokimya kullanımı da alt tiplendirme açısından kolaylık sağlamaktadır. Biz de bu çalışmada immünhistokimya kullanımının hastanemizdeki sitolojik akciğer spesimenlerindeki tanı ve alt tiplendirme üzerindeki etkisini ortaya çıkarmayı amaçladık.

**Gereç ve Yöntem:** Ocak 2019 – Aralık 2023 tarihleri arasındaki bronkoalveolar lavaj, fırçalama, ince iğne aspirasyonu yöntemleriyle akciğer kanserine yönelik sitolojik örnekleme yapılan, malign sitoloji tanısı alan ve immünohistokimya çalışılan 61 vaka retrospektif olarak araştırıldı. İmmünohistokimya çalışılmayan, sadece lenf nodu veya plevral sıvı örnekleri olan vakalar ve konsültasyon vakaları çalışmaya dahil edilmedi. İmmünohistokimyasal olarak p40, TTF-1, p63, sitokeratin 5/6, CD56, kromogranin, sinaptofizin gibi boyalar kullanıldı.

**Bulgular:** 61 vakanın 45 tanesinde(%73,7) sitolojik olarak alt tiplendirme yapılmıştır. Bu vakaların 22 tanesi(%48,8) skuamöz hücreli karsinom, 16 tanesi(%35,5) adenokarsinom, 6 tanesi(%13,3) küçük hücreli karsinom, 1 tanesi(%2,2) adenoskuamöz karsinom olarak raporlanmıştır. Vakaların 8 tanesinde teknik sebepler veya örnekleme yetersizliği ile immünohistokimya suboptimal sonuç vermiştir. 16 vakada(%26,2) ise küçük hücreli dışı akciğer karsinomu-NOS olarak rapor edilmiştir. 10 vakada eş zamanlı doku biyopsisinin olmadığı, 7 vakada ise doku biyopsisinin tanı için yetersiz olduğu görülmüştür. 30 vakada ise sitolojik sonuç ile doku biyopsisinin sonucu uyumludur.

**Sonuç:** Akciğer kanseri için yapılan sitolojik örnekleme yöntemlerinin doku biyopsisine göre daha kolay, ucuz ve daha az invaziv olması bu yöntemleri öne çıkarmaktadır. İmmünohistokimya kullanımı ile birlikte sitoloji, tanısal olarak doku biyopsilerine benzer sonuçlar vermekte olup bazı durumlarda doku biyopsilerine göre daha iyi sonuçlar alınabilmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** Akciğer, immünohistokimya, sitoloji

EP-23

## BEYİN OMURİLİK SIVISI SİTOLOJİSİNİN TANISAL DEĞERİ

*Jamal Musayev<sup>1</sup>, Gülyaz Budagova<sup>2</sup>, Zarifa Yusifli<sup>3</sup>, Müğabil Şıxaliyev<sup>3</sup>, Mahmud Baghizade<sup>1</sup>, Mahira Nazirova<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Bakü Patoloji Merkezi, Bakü, Azerbaycan

<sup>2</sup>Anatomik Patoloji ve Adli Tıp Kurumu, Bakü, Azerbaycan

<sup>3</sup>Merkez Gümrük Hastanesi, Patoloji Bölümü, Bakü, Azerbaycan

### ÖZET

**Amaç:** Beyin omurilik sıvısı (BOS) sitolojisi spesifik merkezler dışında rutin patoloji pratiğinde az uygulanmaktadır. Preanalitik ve analitik süreç BOS örneklerinde diğer sitoloji spesimenlerine göre farklı ve komplikedir. Merkezi sinir sisteminin bazı hastalıklarının, özellikle leptomeningeal tutulum gösteren neoplazilerin tanı sürecinde değerlidir; immünohistokimya gibi spesifik yöntemlerin uygulanması BOS ile hatta spesifik tanının belirlenmesini mümkün kılıyor. Öte yandan yanlış negatiflik oranının yüksekliği nedeni ile kesin tanı için

her zaman güvenilir bir yöntem değildir. Çalışmamızda BOS sitolojisinin merkezi sinir sistemi hastalıklarının tanı sürecinde önemini belirlemek amaçlanmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** Üç ayrı merkezde Ocak 2014 ve Aralık 2023 tarih aralığında kayda alınan 84 olguya ait toplam 91 BOS örneğine ulaşıldı. Olgulara ait demografik bilgiler, BOS miktarı, yaymalar ve hücre blokları geriyedönük gözden geçirildi. Klinik bilgisine ve radyolojik bulgularına ulaşılan olgularda veriler sitopatolojik inceleme sonuçları ile karşılaştırıldı.

**Bulgular:** Olguların %53,6'sı kadın (45/84), %46,4'ü erkekti (39/84). Yaş ortalaması 45,2±19,05, yaş aralığı 5-81'di. BOS miktarı 0,5-25 cc aralığında değişiyordu (ortalama 5,24±4,77 cc). Sitopatolojik inceleme sonucunda örneklerin %17,58'i (16/91) asellüler, %49,45'i (45/91) normosellülerdi. Nötrofil artışı örneklerin %18,68'de (17/91), lenfosit artışı ise %6,5'de (6/91) görüldü. Sadece 7 olguda (%7,69) atipik hücrelere rastlandı. Atipik hücre bulunan 3 olgunun lenfoma tanısı vardı ve bu olgulardan birinde Manyetik Rezonans Görüntüleme ile leptomeningeal tutulum görüldü. Medulloblastom (N=1), akut lenfoblastik lösemi (N=2), Non-Hodgkin lenfoma (N=1), Burkitt lenfoma (N=1), akut miyeloid lösemi (N=1) ve malign melanom (N=1) tanılı 7 olguya ait toplam 14 örneğin %50'de (7/14) nötrofil artışı görülürken diğer örnekler asellüler (%21,4; 3/14) ve normosellülerdi (%28,6; 4/14). Hücre blokları tanıya ek katkı sağlamadı.

**Sonuç:** Çalışmamızda BOS örneklerinin 2/3 çoğunluğu asellüler ve normosellüler özellikte olup, tanıya katkı sağlamamıştır. Pleositoz olguların yaklaşık 1/3'de (30/91; 32,96%) görülmüştür. Malignite tanılı olgulara ait BOS örneklerinde en sık görülen sitopatolojik bulgu nötrofil artışı idi (7/17; %41,17); atipik hücre varlığı bu olguların sadece %17,64'de (3/17) görüldü. Maligniteleri saptamada BOS sitolojisinin özgüllüğü (%94,59) yüksek bulunurken, duyarlılığı (%17,65) düşük bulundu.

**Anahtar Sözcükler:** Beyin omurilik sıvısı, sitopatoloji, atipik hücreler

EP-24

## GÖBEK KORDONUNDAN TÜRETİLEN MEZENKİMAL KÖK HÜCRELER, SÜREKLİ MİKROGLİAL PROLİFERASYONU VE BEYİN İNFLAMATUAR YANITINI AZALTIR

*Gunel Ayyubova, Nigar Guliyeva, Shahla Huseynova, Ilaha Sadigi, Leyla Yildirim*

Azerbaijan Medical University, Department of Cytology, Embryology and Histology, Azerbaijan, Baku

**ÖZET**

**Amaç:** Mikroglial hücrelerin aktivasyonu, birçok nörodejeneratif hastalık sırasında beyin dokusunda görülen kronik inflamasyondan sorumludur. Sağlıklı beyindeki mikroglial hücrelerin ana işlevi çevredeki sinir dokusunu araştırmak olsa da, bunlar aynı zamanda aktivasyonları nörotoksik sitokinlerin ve proinflamatuvar araçların fazlalığına neden olan oldukça reaktif hücrelerdir. Mevcut araştırmada, intravenöz olarak enjekte edilen göbek kordonundan türetilen mezenkimal kök hücreleri (MKH) periferik olarak indüklenen kronik nöroinflamasyonun hayvan modelleri üzerindeki etkinliğini test ettik.

**Gereç ve Yöntem:** Deneysel fareler üç gruba ayrıldı: kontrol naif, LPS enjekte edilmiş araçla tedavi edilmiş ve LPS enjekte edilmiş MSC ile tedavi edilmiş hayvanlar. Sistemik inflamasyon, 5 mg/kg dozunda lipopolisakkaritin intraperitoneal enjeksiyonu ile oluşturulmuştur. Ertesi gün göbek kordonu MKH'leri üçüncü hayvan grubuna intravenöz olarak enjekte edildi. Farelerin beyinleri, LPS enjeksiyonundan bir hafta sonra, mikroglial hücre aktivasyonunun değerlendirilmesi için immünohistokimya kullanılarak ve ayrıca farelerin hipokampusunda proinflamatuvar sitokinler TNF $\alpha$ , IL-1 $\beta$ , IL-6 ve IL-18'in konsantrasyonunu değerlendirmek için ELISA yöntemleri kullanılarak incelendi.

**Bulgular:** LPS enjeksiyonlarından bir hafta sonra immünohistokimya, mikroglia yoğunluğunun ve morfolojisinin farklı beyin bölgelerindeki gruplar arasında değiştiğini ortaya çıkardı. Kontrol farelerle karşılaştırıldığında, araçla tedavi edilen LPS farelerinin CA1 ve CA3 alt alanlarında, hipokampusun tamamında ve ayrıca prefrontal korteksinde IBA-1+ mikroglia sayıları önemli ölçüde arttı ( $p < 0.05$ ). Bununla birlikte, MKH'lerle tedavi, LPS enjekte edilmiş farelerin hipokampi ve prefrontal korteks alanlarının araştırılan tüm alanlarında IBA-1+ mikroglia miktarının önemli ölçüde azalmasına yol açtı. Kontrol farelerle karşılaştırıldığında, proinflamatuvar sitokinler IL-1 $\beta$ , TNF $\alpha$  ve IL-18'in konsantrasyonları, araçla tedavi edilen LPS farelerinde kontrol farelerine kıyasla yükseldi ( $p < 0,05-0,01$ ) ve MKH ile tedavi edilen LPS farelerinde azaldı ( $p < 0,05-0,001$ ).

**Sonuç:** Erken aşamalarda MKH tedavisi, mikrogliaların çoğalmasını ve aktivasyonunu sınırlayabilir ve beyin iltihabını azaltabilir.

**Anahtar Sözcükler:** Nöroinflamasyon, hipokampus, mikroglia, mezenkimal kök hücreler

EP-25

**IMMUNOHISTOCHEMICAL INVESTIGATION OF NEUROGENESIS IN THE HIPPOCAMPUS AT SYSTEMIC INFLAMMATION**

*Gunel Ayyubova, Tamilla Sultanova, Tubu Ibrahimova, Irapada Anueva, Tarana Najafova, Raya Hagverdiyeva*  
Azerbaijan Medical University, Department of Cytology, Embryology and Histology, Baku, Azerbaijan

**ABSTRACT**

**Objective:** The hippocampal area of the brain, which is crucial for learning and memory, is also vulnerable to being impacted by a variety of neurological and neurodegenerative disorders. Taking into consideration the facts indicating that neuroinflammation can lead to impaired neurogenesis we aimed to study the immunohistochemical features of the dentate gyrus subgranular zone of the hippocampus at peripherally induced chronic brain inflammation.

**Material and Methods:** Systemic inflammation has been created by intraperitoneal injection of lipopolysaccharide LPS (*E. coli* serotype: 0111:B4; Sigma–Aldrich, USA) dissolved in normal saline at a dose of 5mg/kg. One week after the LPS administration, the animals received five intraperitoneal injections of 5'-bromodeoxyuridine (BrdU) for 5 days (100 mg/Kg) to measure the extent of net hippocampal neurogenesis. Eight weeks post-LPS animals were euthanized and brain tissues were collected to analyze inflammation and neurogenesis. Every 15th thirty-micrometer section through the entire hippocampus was used for quantifying the BrdU-positive newly born cells or DCX-positive newly born neurons in the SGZ-GCL of the hippocampus. BrdU+ and DCX+ cells were quantified by employing a StereoInvestigator system in 100X.

**Result:** Biochemical studies using ELISA revealed an increase in the levels of proinflammatory cytokines IL-1 $\beta$  and IL-18 in hippocampal tissue homogenates, indicating sustained chronic neuroinflammation. Compared to naive mice, DCX+ newly born neuronal numbers significantly decreased in the LPS-treated mice ( $p < 0.05$ ). Next, by measuring the numbers of BrdU+ cells in SGZ-GCL of the dentate gyrus, we compared the numbers of new neurons born in the third week after the LPS injection and survived for five weeks. The degree of neuronal differentiation was reduced in the LPS group compared to the naïve control group ( $p < 0.0001$ ).

**Conclusion:** Thus, chronic inflammation led to substantially reduced net hippocampal neurogenesis, and such reduction resulted from both declined production of new cells and diminished differentiation of newly born cells into mature neurons in the SGZ-GCL.

**Keywords:** Hippocampus, neuroinflammation, neurogenesis, dentate gyrus, neurons

EP-26

**İİAB İLE TANI ALAN MERKEL HÜCRELİ KARSİNOM OLGU SUNUMU***Burcu Özcan<sup>1</sup>, Özgecan Gündoğar<sup>2</sup>, Merve Cin<sup>1</sup>*<sup>1</sup>İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Patoloji Bölümü, İstanbul<sup>2</sup>Gaziosmanpaşa Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Patoloji Bölümü, İstanbul**ÖZET**

**Giriş:** Merkel hücreli karsinom, genellikle nadir görülen ve baş, boyun ve ekstremitelerde yerleşen, deri malign neoplazilerindedir. Genellikle yaşlı kadın hastalarda veya immünsupresif bireylerde kutanöz nodül şeklinde ortaya çıkar. Bu kitlelere tanı koymak için genellikle ilk olarak ince iğne aspirasyon sitolojisi kullanılır.

**Olgu:** 57 yaşında erkek hasta yanakta şişlik şikayeti ile kliniğe başvurmuş olup yapılan yüzeysel USG'de cilt ciltaltı yerleşimli 12x14 mm boyutunda yoğun içerikli kistik lezyon izlendi. Yapılan İİAB yöntemi ile elde edilen yayma preparatlarda belirgin diskohezyon gösteren, orta-iri boyutlu, yuvarlak oval nükleuslu, nükleolü belirgin olmayan, seçilebilen nükleuslarda ince-tanecikli kromatin yapısına sahip, dar sitoplazmalı, çıplak çekirdekler halinde tümöral hücreler izlendi. Hücre bloğuna uygulanan immunositokimyasal çalışmada Pansitokeratin, CK20 ve nörofilament ile paranükleer dot-like boyanma izlendi. CK7 (-), Sinaptofizin (+), NSE fokal (+), Kromogranin (-), TTF-1 (-), LCA (-), Vimentin (-), p63 (-), Ki67 proliferasyon indeksi >% 90 olarak belirlendi. Mevcut bulgular öncelikle Merkel hücreli karsinom lehine değerlendirilmek ile birlikte, farklı bir dokudan nöroendokrin karsinom metastazı olasılığın klinik olarak ekarte edilmesi, şüpheli odak bulunmadığı takdirde lezyonun primer deri malignitesi olarak değerlendirilmesi önerildi. PET sonucunda mandibula sağ lateralindeki lezyon dışında odak tespit edilmemesi üzerine, mevcut lezyon primer deri nöroendokrin karsinomu olarak kabul edilerek, KT, RT tedavisi planlandı. Olgu, takipler sonrası tanı tarihinden 20 ay sonra ex olmuştur.

**Sonuç:** Merkel hücreli karsinom ayırıcı tanısında küçük yuvarlak hücreli tümörler, metastatik küçük hücreli karsinom, lenfoma yer almaktadır. Tanı, klinik bulguların yanı sıra görüntüleme yöntemleriyle İİAB, sitomorfolojik bulgular ve uygulanan immunohistokimyasal çalışmaların değerlendirilmesiyle birlikte, ayırıcı tanılar da göz önüne alınarak konulabilmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** Merkel, iiab, sitoloji

EP-27

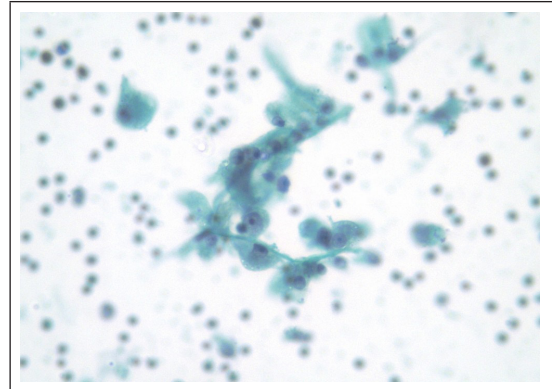
**RENAL CELL CARCINOMA METASTASIZING TO THE THYROID GLAND: A CASE REPORT OF A 75-YEAR-OLD WOMAN POST-NEPHRECTOMY***Nazif Alperen Yıldırım, Ayça Ataş, Gülçin Sımsek*

Gulhane Research and Training Hospital, Ankara, Turkey

**ABSTRACT**

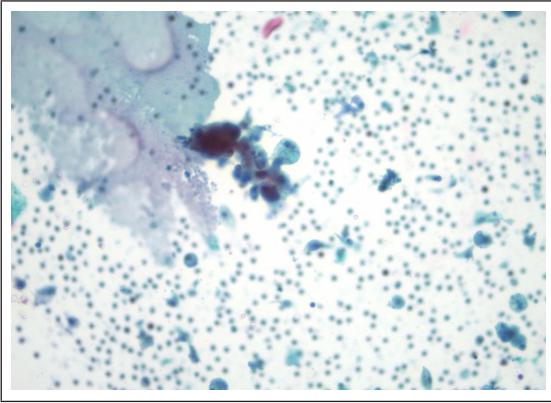
**Objective:** Renal Cell Carcinoma (RCC) ranks as the ninth most prevalent cancer globally, with clear cell subtypes accounting for 70-90% of these cases. Often diagnosed in advanced stages, patients may develop distant metastases years after undergoing surgery for localized disease. While RCC predominantly metastasizes to the lungs, bones, and brain, the thyroid gland is a less common site for metastasis. Nonetheless, RCC is responsible for approximately 49% of thyroid metastases and metastatic cancers of the thyroid gland represent 0.36% of all thyroid malignancies. This case report examines a 75-year-old woman with thyroid nodules and a history of nephrectomy.

**Case:** In July 2023, a 75-year-old woman was evaluated for thyroid nodules. At that time, thyroid hormone levels were normal and the patient had no other symptoms rather than the nodules. Her medical history was notable for a nephrectomy performed 18 years earlier. Ultrasonography revealed a multinodular goiter. A fine needle aspiration biopsy was conducted under ultrasonography guidance, and the specimen was assessed using liquid-based cytology. The cytology report identified malignant cells, characterized microscopically by "large cells with vacuolated cytoplasm, prominent nucleoli, and frequent mitosis." A comprehensive immunohistochemistry panel was employed due to the lack of clear clinical information, suggesting a lobectomy for definitive diagnosis. Two weeks following the initial cytology report, a thyroidectomy was performed, confirming metastatic RCC to the thyroid gland with clear cell features. Immunohistochemistry further supported the diagnosis.

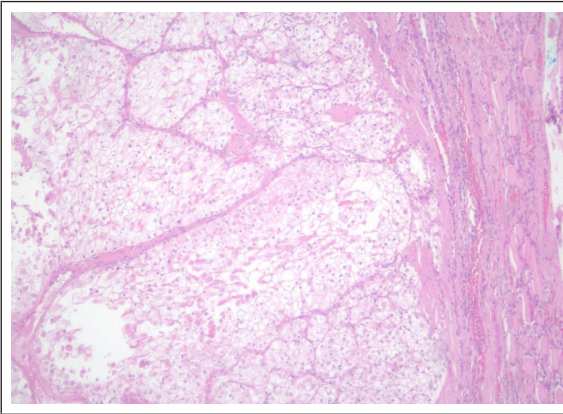


Cells with large cytoplasm





Cells with Vacuolated Cytoplasm



Thyroid resection specimen

**Result:** RCC can manifest as metastatic disease even years after initial treatment. Metastatic cancers to the thyroid gland are rare, yet patients with a history of cancer should undergo careful evaluation for metastatic disease, particularly focusing on RCC, given its significant contribution to metastatic thyroid cancers. This case underscores the importance of considering metastatic disease in patients with thyroid nodules and a history of any other primary malignancies.

**Keywords:** RCC, thyroid, cytology, metastasis

EP-28

### UNUTULMUŞ TÜMÖR VEYA PRİMER?

*Mahmud Baghirzade<sup>1</sup>, Jamal Musayev<sup>1</sup>, Bahadur Abbasov<sup>1</sup>, Nigar Mammadova<sup>2</sup>*

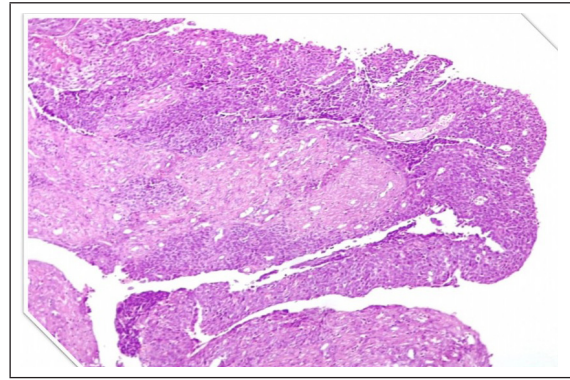
<sup>1</sup>Bakü Patoloji Merkezi, Bakü, Azerbaycan

<sup>2</sup>Milli Onkoloji Merkezi, Bakü, Azerbaycan

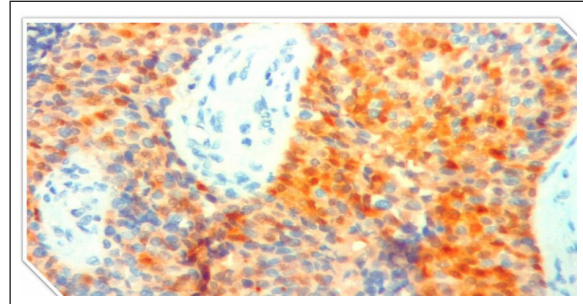
### ÖZET

**Giriş:** Overin granüloza hücreli tumörü (GCT), yumurtalığın germ hattı stromal hücrelerinden kaynaklanan malign bir tümördür. GCT, yumurtalık malignitelerinin %2-5'ini oluşturur. Bu tümör juvenil ve erişkin olarak sınıflandırılır ve en sık görülen erişkin tipidir.

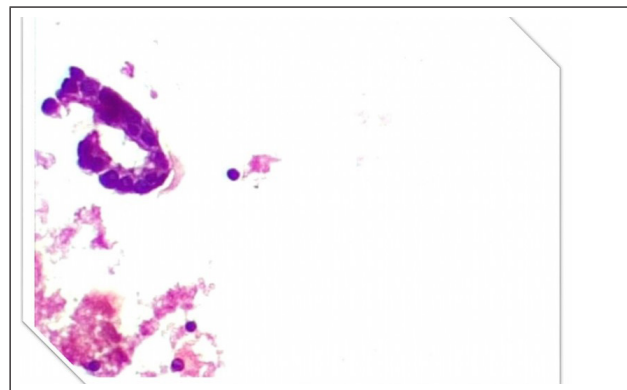
**Olgu:** 83 yaşında kadın hasta karın ağrısı şikayetiyle hastaneye başvurdu. Batın bilgisayarlı tomografi incelemesinde sol retroperitoneal alanda 9 cm'lik kistik kitle tespit edildi. Radyolojik olarak ön tanının benign kist olduğu düşünüldü. Ultrason eşliğinde ince iğne aspirasyonu yapıldı ve sitolojik inceleme için patolojiye gönderildi. Sitolojik incelemede ve hazırlanan hücre bloğunda fokal alanda granüler kromatinli, yuvarlak nükleuslu, eozinofilik sitoplazmalı ve atipik sitoloji olarak raporlandı ve kliniko patolojik korelasyon önerildi. Sistektomi uygulan-



HE



Inhibin



Sitoloji

di ve hastanın 23 yıl önce transabdominal histerektomi ve bisalpingo-ooferektomi ameliyatı geçirdiği belirlendi. Ancak patoloji sonucunda hangi tanının konulduğuna dair resmi bir belgenin bulunmadığı, hastanın tanısına ilişkin ise herhangi bir bilginin bulunmadığı öğrenildi. Histopatolojik ve immün-histokimyasal incelemeler sonucunda granüloza hücreli tümör tanısı konuldu.

**Sonuç:** GCT geç nükslere neden olabilen tümörlerdir. Nüksmelerin çoğu ilk tanıdan sonraki 5 yıl içinde meydana gelse de, bazı kaynaklar 10 yıl gibi geç bir sürede nüksleme olduğunu bildirmektedir. Ancak hastanın unuttuğu öykü ve şüpheli radyolojik veriler nedeniyle ameliyat öncesinde doğru bir klinik tanı koymak genellikle zordur. Tekrarlayan GCT için hala standart bir tedavi protokolü yoktur ve tedavi için en iyi yöntem, maksimum tümör yükünü azaltmayı amaçlayan cerrahidir. GCT uzun süreli takip önemlidir. Doğru histopatolojik ve sitopatolojik tanı için anamnez, klinik ve radyolojik verilerin doğru toplanması gerekir. Bizim olgumuzda, hastada primer granüloza hücreli tümör olup olmadığı veya operasyondan 25 yıl sonra nüks olup olmadığı sorusunu akla gelmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** Granüloza, hücreli, tümör

EP-29

## MALİGN MELANOM ÖYKÜSÜ OLAN HASTADA PERİTONEAL EFÜZYONDA İZLENEN NEOPLASTİK HÜCRELER BAŞKA BİR PRİMER TÜMÖRÜN HABERCİSİ

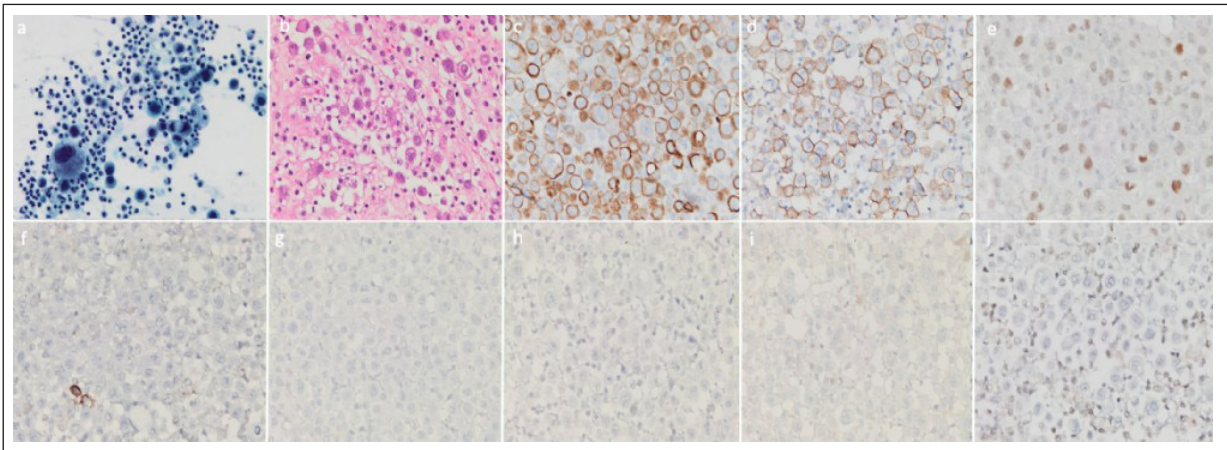
*Damlanur Karaman, Beyza Binici, Leyla Cinel, Emine Bozkurtlar*

Marmara Üniversitesi, Tıbbi Patoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

## ÖZET

**Giriş:** Malign melanoma (MM) öyküsü bulunan hastalarda ikinci primer kanserler %28'e varan olguda ortaya çıkabilir. Bu hastalarda peritoneal ya da plevral efüzyonlar gözlenebilir ve bu efüzyon örneklerinde melanom dışı malignite olarak rapor edilme olasılığı neredeyse MM kadardır. Seröz membran (periton/plevra) efüzyonu gelişen olgularda ayrıntılı sitolojik değerlendirme altta yatan etyolojiyi ortaya koyabilir.

**Olgu:** 2017 yılında sağ uyluk cilt eksizyonundan malign melanom (MM) tanısı konulan ve onkoloji tarafından takipli 42 yaşındaki kadın hasta karında şişlik, halsizlik şikayetleri ile merkezimize başvurdu. Batın MR incelemesinde masif peritoneal efüzyon ve multipl peritoneal implantlarla birlikte, karaciğer sağ lobta 4,5x4 cm aksiyel boyutlu sınırları net belirlenemeyen metastaz ön tanılı solid lezyon izlendi. Adneksiyel alan peritoneal efüzyon sebebiyle net değerlendirilemediğinden adneksiyel kitlesel lezyon dışlanamadı. Batındaki peritoneal efüzyondan alınan 50 ml müsünöz vasıfta örneğin sıvı bazlı sitoloji lamalarında veziküler çekirdekli, çekirdek konturları düzensiz, nükleolü belirgin, nispeten dar sitoplazmalı tek tek durma eğiliminde çok sayıda atipik hücre izlendi (Resim a). Hücre bloğu kesitlerinde de benzer görünümde atipik hücreler saptandı (Resim b). Hastanın MM öyküsü sebebiyle uygulanan SOX10, HMB45 ve MelenA immünohistokimyasal (IHK) belirteçleri neoplastik hücrelerde negatif görüldü (Resim g,h,i). Bunun üzerine sitomorfolojik ve görüntüleme bulgularıyla birlikte ayırıcı tanıda jinekolojik maligniteler, mezotelyoma ve lenfoma değerlendirildi. Yapılan İHK incelemede neoplastik hücreler keratin 7, pankeratin ve MOC 31 ile immünreaktivite gösterirken, WT1,p16, PAX8, D2-40, CD45 ve CD30 ile immünreaktivite göstermedi (Resim c,d,f). Ayrıca neoplastik hücrelerde MTAP kaybı saptanırken, P53 "Wild" tip olarak değerlendirildi (Resim j). Keratin 7, MOC31'in pozitif olması üzerine CDX2 boyası panele eklenerek neoplastik hücreler-



**Malign melanom hastasında peritoneal efüzyon, ikinci primer tümör metastazı.**

a: Sıvı Bazlı Sitoloji, Pap, 40x. b: Hücre bloğu, H&E, 40x. c: MOC31 40x. d: Keratin 7, 40x. e: CDX2, 40x. f: D240, 40x. g: SOX10, 40x. h: MelenA, 40x. i: Hmb45, 40x. j: MTAP, 40x.

de immünreaktivite izlendi (Resim e). Bu aşamada klinik ve radyolojik bulguların tekrar gözden geçirilmesi ve karaciğer kitlesinin yerleşimi ve safra kanalı ile ilişkisi de değerlendirilmeye alınarak ön planda pankreatobiliyer karsinom metastazı düşünüldü.

**Sonuç:** Malign peritoneal efüzyonunun yalnızca sitolojik incelemesi MM öykülü olgularda ikinci primer tümör/MM ayırımına imkân verebilir. Yeterli sitolojik materyal varlığında sitomorfolojik bulguların İHK bulguları ile birlikte değerlendirilmesi tanı koymayı kolaylaştırmaktadır.

**Anahtar Sözcükler:** Malign melanom, peritoneal efüzyon, ikinci primer tümör

EP-30

### A CHALLENGING CASE OF METASTATIC NASOPHARYNGEAL CARCINOMA INITIALLY PRESENTING AS CERVICAL LYMPHADENOPATHY BY FINE NEEDLE ASPIRATION CYTOLOGY: A CASE REPORT

*Shaimaa Musallam Al Sadi<sup>1</sup>, Bushra Said Al Hatrooshi<sup>2</sup>, Noha Said Al Hattali<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Oman Medical Specialty Board, Muscat, Oman

<sup>2</sup>Department of Cytology, The Royal Hospital, Muscat, Oman

#### ABSTRACT

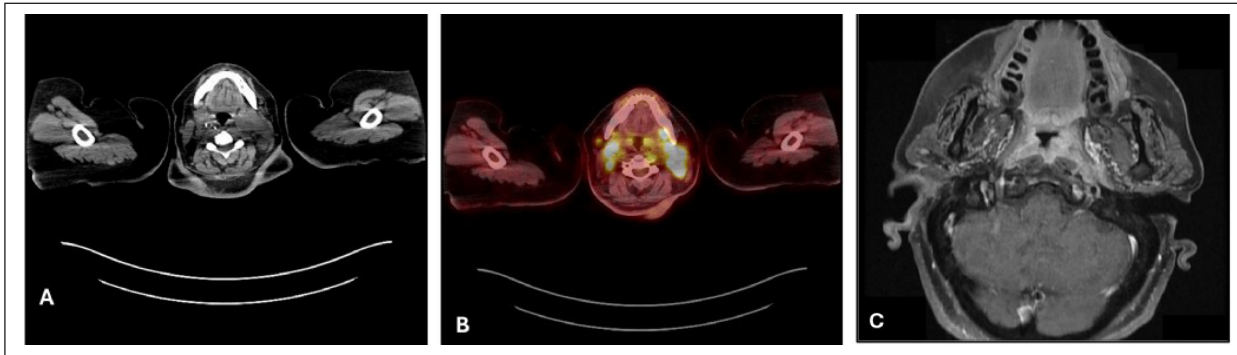
**Objective:** Non-Keratinized Nasopharyngeal Carcinoma (NK-NPC) represents a distinct subset of nasopharyngeal malignancies characterized by its aggressive nature and tendency for metastasis. Metastasis to regional lymph nodes is common, presenting diagnostic challenges when the primary lesion is occult. In this report, we present a case of metastatic NK-NPC in a 63-year-old female, highlighting the crucial role of cy-

to logical evaluation integrated with clinical and radiological findings in diagnosing this condition, particularly in the absence of primary tumor identification.

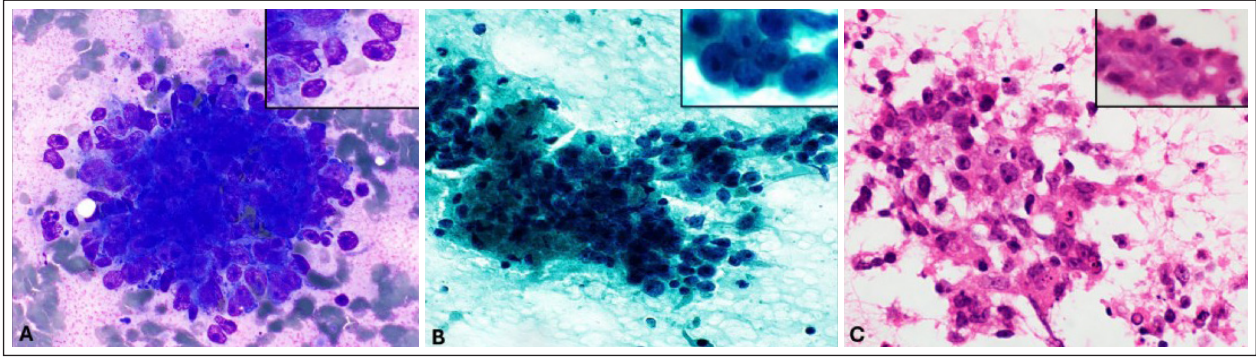
**Case:** A 63-year-old female presented initially with a one-year history of left neck swelling and intermittent hemoptysis. Radiological evaluation via Computed Tomography (CT) imaging revealed a soft tissue mass obliterating the fossa of Rosenmüller and multiple enlarged left submandibular lymph nodes (Figure 1). Fine needle aspiration cytology (FNAC) from the enlarged cervical lymph nodes demonstrated a cellular aspirate comprising pleomorphic malignant cells arranged in syncytial clusters and singly isolated cells. These cells exhibited enlarged round nuclei, vesicular chromatin, prominent macronucleoli, and moderate cytoplasm with indistinct cell margins (Figure 2). Notably, no keratinization was observed. Immunostains revealed positivity for AE1/AE3, CK5/6, and P63, with negativity for CK7, CK20, S100, CD3, CD20, and positive EBER RNA CISH, consistent with metastatic NK-NPC (figure 3). Subsequent Positron Emission Tomography (PET) scan disclosed intensely fluorodeoxyglucose-avid lesions in the nasopharynx and cervical lymph nodes, prompting further evaluation with Magnetic Resonance Imaging (MRI), confirming asymmetrical nasopharyngeal mucosal thickening and cervical lymphadenopathy precluding primary lesion identification (Figure 1). Following the diagnosis of NK-NPC with metastasis, the patient underwent concurrent chemoradiotherapy for disease management.

**Result:** Metastatic NK-NPC presents diagnostic challenges due to its nonspecific presentation and elusive primary lesions. However, a comprehensive diagnostic approach involving cytological evaluation and ancillary studies, coupled with advanced imaging, enables accurate diagnosis and optimal patient care. Early recognition and intervention are critical for improving outcomes in such cases.

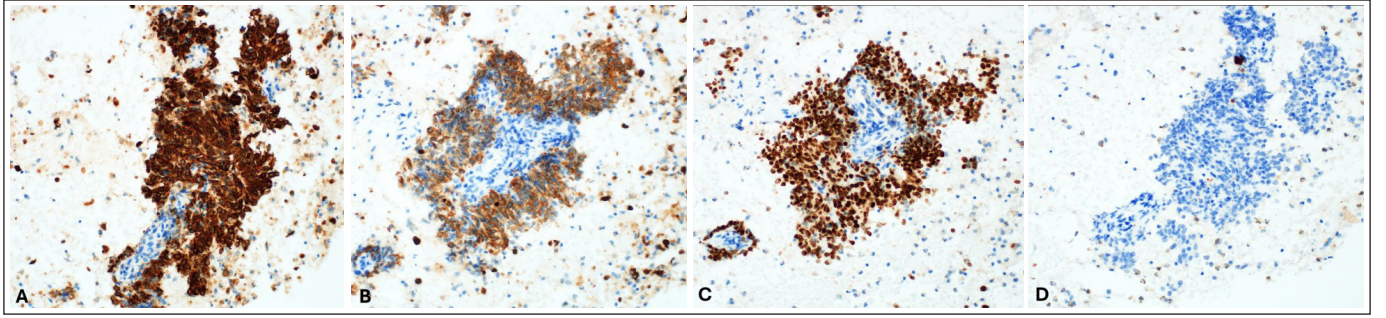
**Keywords:** Nasopharyngeal carcinoma, metastasis, cervical lymph node, fine needle aspiration cytology, case report



**Figure 1:** Different radiology modalities illustrate the lesion. (A) Neck CT scan shows an enhanced soft tissue mass in the Rosenmüller fossa. (B) PET scan at the level of the upper cervical region reveals intense FDG avidity in the left-sided nasopharyngeal lesion with associated enlarged lymph nodes. (C) MRI of the neck displays an enhancing lesion with mucosal thickening in the Rosenmüller fossa.



**Figure 2:** Representative microscopic images demonstrating different staining techniques. (A) Diff-Quik stain, (B) Papanicolaou stain, and (C) Cell block preparation, all show syncytial clusters consisting of pleomorphic malignant cells with enlarged round nuclei, vesicular chromatin, prominent macronucleoli, and moderate cytoplasm with indistinct cell margins.



**Figure 3:** Immunohistochemistry on the cell block reveals tumor cells positive for AE1/AE3 (A), CK5/6 (B), and p63 (C), and negative for S100 (D).

EP-31

## TİROİD İNCE İĞNE ASPİRASYON SİTOLOJİSİNDE TUBAOVARYAN KÖKENLİ YÜKSEK DERECELİ SERÖZ KARSİNOM METASTAZI: NADİR BİR OLGU SUNUMU

*Ayşe Nur Dalı Tuncel<sup>1</sup>, Hatice Seneldir<sup>1</sup>,*

*Umut Perçem Orhan Söylemez<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Prof. Dr. Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi, Tıbbi Patoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

<sup>2</sup>İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Prof. Dr. Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi, Radyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

### ÖZET

**Giriş:** Tiroid glandında solid organ metastazı klinik olarak oldukça nadir görülen, sıklıkla otopsi raporlarında ortaya konulan bir durumdur. Tüm tiroid maligniteleri arasında metastaz sıklığının %0.2'nin altında olduğu bildirilmektedir. Tiroid glandında tubaovaryan kökenli metastaz bildirilen olgu sayısı ise oldukça azdır.

**Olgu:** Boyunda şişlik şikayetiyle başvuran 61 yaşında kadın hastanın radyolojik incelemesinde tiroid sol lob anterior yerleşimli, 15x9 mm boyutlarında, içerisinde hipoekoik alanlar içeren solid nodül tespit edilmiş ve nodüle radyolog tarafından ince iğne aspirasyon biyopsisi yapılmıştır. Sitolojik incelemede üç boyutlu kümeler oluşturan, belirgin atipi ve plemorfizm gösteren, hiperkromatik nükleuslu, yer yer mitotik figürler, kromatin kabalaşması ve intrasitoplazmik vakuoller içeren malign hücre grupları görülmüştür.

Hasta özgeçmişine yönelik yapılan araştırma sonucunda olguya beş yıl önce sol adneksiye kitle saptanması nedeniyle debulking cerrahisi uygulandığı bilgisine ulaşılmıştır. Olgunun yüksek dereceli seröz karsinom tanısı aldığı ve nüks nedeniyle tedavisinin sürdüğü öğrenilmiştir.

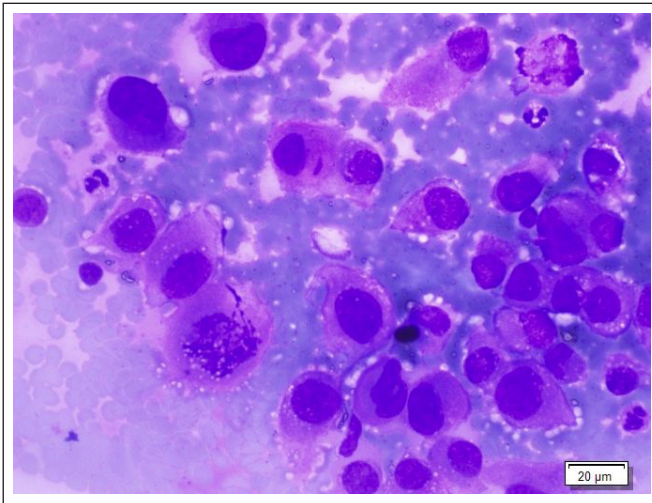
Hücre bloğuna uygulanan immünohistokimyasal incelemede malign hücrelerde p53 ile overekspresyon, WT1 ile diffüz pozitif ekspresyon görülmüş olup TTF-1 ve tiroglobulin ile ekspresyon saptanmamıştır.

Sitopatolojik ve immünohistokimyasal bulgular, klinik-radyolojik bulgular eşliğinde tiroid glandına metastaz yapan tubaovaryan kökenli yüksek dereceli seröz karsinom ile uyumlu olarak değerlendirilmiştir.

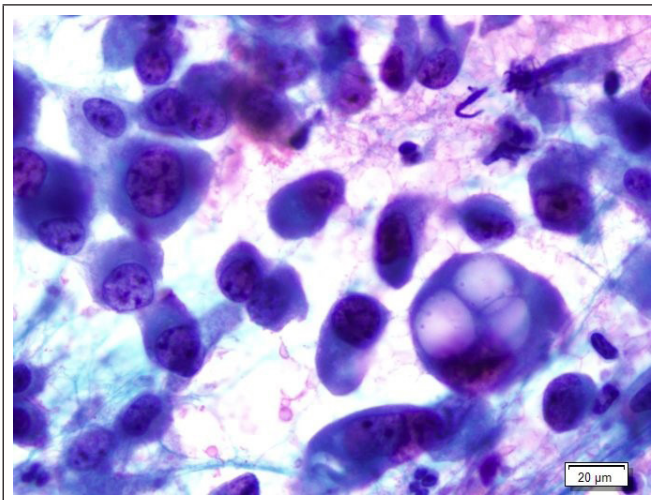
**Sonuç:** Tüm tiroid maligniteleri içerisinde metastazlar sınırlı bir alanı kapsamaktadır. Malignite öyküsü bulunan hastalarda yeni ortaya çıkan bir tiroid nodülünde, rekürrens öncelikli olarak akla getirilmelidir. Tiroidin metastatik neoplazileri içerisinde oldukça nadir görülen tubaovaryan kökenli metastatik olgularda, düşük insidans nedeniyle primer tiroid malignitelerinden ayırım güç olabilmektedir.

Olgu, medikal özgeçmiş, klinik-radyolojik bulgular ile sitopatolojik ve immünohistokimyasal bulguların bütüncül olarak değerlendirilmesinin doğru tanıya ulaşmada ve tedavi süreçlerini yönetmede önemini vurgulamak amacıyla nadir bir örnek olarak sunulmuştur.

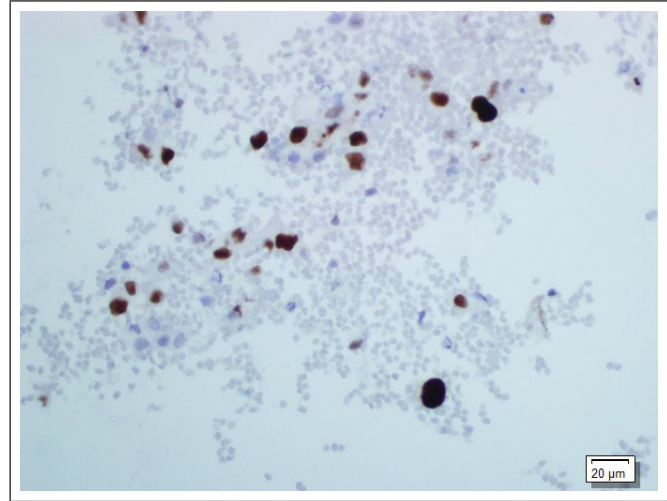
**Anahtar Sözcükler:** Karsinom, metastaz, seröz, tiroid, yüksek



**Resim 1:** Belirgin atipi ve pleomorfizm gösteren hücre grupları, mitoz varlığı (MGG, x60)



**Resim 2:** İntrasitoplazmik vakuoller, kaba kromatin ve belirgin atipi (Pap, x60)



**Resim 3:** p53: Overekspresyon

EP-32

### TÜKÜRÜK BEZİNİN TUZAK LEZYONU: MYOEPİTELYAL KARSİNOM

*Helin Tinas, Adile Ferda Dağlı, Perihan Alsancak*  
Bakırçay Üniversitesi Çiğli Eğitim ve Araştırma Hastanesi,  
Patoloji Laboratuvarı, İzmir

#### ÖZET

**Giriş:** Tükürük bezinin myoepitelyal karsinomunun tanısı, nadir olması, tanı kriterlerinin yeterince bilinmemesi ve sitolojide ayırıcı tanıya yol açan çok çeşitli paternler ile hücre tipleri içermesi nedeniyle oldukça zordur. Özellikle belirgin malignite kriterleri göstermediğinde tanı yanıtlarına sıklıkla yol açar.

**Olgu:** 30 yaşında erkek hasta birkaç ay önce ortaya çıkan sağ kulak önünde şişlik şikayetiyle hastanemize başvurdu ve yapılan ultrasonografisinde sağ parotis bezi yüzeysel lobunda 20x23 mm boyutlu hipoekoik heterojen solid lezyon izlenerek pleomorfik adenom düşünüldü. Yapılan ince iğne aspirasyon sitolojisi hiposelüler olup, miksoid bir stromada tek tek düşen plasmaitoid görünümlü düzgün yuvarlak nükleuslu hücreler görülerek, radyolojisi ile uyumlu bir şekilde, pleomorfik adenomu düşündürülen benign neoplazm, Milan sistemi kategori IVa olarak raporlandı. Olguya uygulanan sağ total paratiroidektomi materyaline ise myoepitelyal karsinom tanısı verildi.

**Sonuç:** Myoepitelyal karsinomun hüresel heterojenitesi ve belirgin malignite kriterleri göstermemesi tanısal sorunlara neden olur. Bu nedenle tükürük bezi lezyonlarının sitolojik incelemesinde bu antitenin farkındalığı gereklidir.

**Anahtar Sözcükler:** Myoepitelyal karsinom, pleomorfik adenom, tükürük bezi

EP-33

**BILATERAL ONCOCYTOMA: A CASE REPORT OF RARE PAROTID GLAND LESION**

Ayşen Yavuz, *Mennan Yiğitcan Çelik*, İrem Hicran Özbudak  
Department of Pathology, Akdeniz University, Antalya, Turkey

**ABSTRACT**

**Objective:** Salivary oncocyctic lesions, including nodular oncocyctic hyperplasia (NOH) and oncocytoma, are classified while addressing the ongoing debate regarding oncocyctic carcinoma's existence. Oncocytomas, rare neoplasms constituting less than 1.5% of all salivary gland tumors, rarely occur bilaterally. We present a distinctive case of bilateral oncocyctic lesions in the parotid glands, emphasizing their rarity and the associated challenges in diagnosis and management.

**Case:** A 78-year-old male reported a prior excision of a lesion from the inferolateral aspect of the right superficial lobe of the parotid gland, diagnosed as oncocytoma. Recently, a mass was discovered in the left parotid gland, and fine needle aspiration was performed. Cytological analysis of the smear indicated a few clusters of oncocyctic cells, pointing towards a diagnosis of oncocytoma.

**Result:** Bilateral and multifocal oncocytomas of parotid gland lesions are infrequent. Oncocyctic cells exhibit well-defined cytoplasmic margins, dense eosinophilic granular cytoplasm, and centrally located round nuclei with a prominent nucleolus, typically indicative of aging. Oncocytomas manifest as hypocellular smears with oncocyctic cells against a clean background. This cytological profile shares significant overlap with oncocyctic hyperplasia and Warthin's tumor, the latter distinguished by lymphoid cells in a proteinaceous background. This overlap emphasizes the necessity for a comprehensive diagnostic approach to accurately identify and manage these rare salivary gland lesions. Hence, to highlight the cytologic features and provide a thorough examination of the differential diagnosis, we present the current case along with a review of the literature.

**Keywords:** Parotid, oncocytoma, bilateral

EP-34

**PAROTİSTE İNCE İĞNE ASPİRASYON SİTOLOJİSİNDE BERRAK HÜCRE DEĞİŞİKLİĞİ İÇEREN LEZYONDA TANI: ASİNİK HÜCRELİ KARSİNOM**

*Vildan Elibol*<sup>1</sup>, *Taha Yusuf Kuzan*<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Sancaktepe Şehit Prof.Dr. İlhan Varank Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Patoloji Kliniği, İstanbul

<sup>2</sup>Sancaktepe Şehit Prof.Dr. İlhan Varank Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyoloji, İstanbul

**ÖZET**

**Giriş:** Asinik hücreli karsinom (ACC), tüm parotis bezi neoplazmlarının %1-6'sını oluşturan düşük dereceli bir malignitedir. İyi diferansiye bir ACC'nin monoton asiner hücresellik, hiperplastik veya normal bir tükürük bezinin hücresellikine çok benzediğinden, bu tümörün sitolojide tanınması zordur. Çok farklı morfolojik alt tiplerde karşımıza çıkabilen bu tümör, nadiren sitomorfolojik olarak berrak hücre değişikliği göstermesi ile ayırıcı tanıda tuzaklar Sitomorfolojik olarak tuzak oluşturan bu prezentasyonu görselleri eşliğinde sunmayı amaçladık.

**Olgu:** 28 yaşında kadın hasta, kulak altında şişlik nedeni hastanemize başvuruyor. Yapılan ultrasonografisinde sağ parotis derin lobda 10x7 mm boyutunda düzgün konturlü hipoeoik nodüler lezyon saptanıyor. İnce iğne aspirasyon sitolojisinin sıvı bazlı sitoloji ve yaymaları hiperselüler karakterde olup normal asinüs grupları yanısıra berrak sitoplazmalı küçük, mülayim nükleuslara sahip asiner hücre gruplarından oluşmaktadır. Berrak hücreli hücre alanlar hücre bloğunda normal parotise ait asinüslerle içiçe geçmektedir. Ayırıcı tanıda olguda hyalinize berrak hücreli karsinom, asinik hücreli karsinom, sekretuar karsinom, berrak hücre değişikliği gösteren onkositom, onkositik nodüler hiperplazi, daha geri planda renal berrak hücreli karsinom metastazı ayırıcı tanıya alınmış ve bu yönde immünohistokimyasal panel uygulanmıştır. SOX10 (+) olan olguda DOG-1 de nonspesifik boyanma olması nedeniyle asinik hücreli karsinom düşünülmüş ancak benign lezyonlardan ayırımı net yapılamamıştır. Parotidektomi uygulanan hastanın histopatolojik tanısı asinik hücreli karsinom olarak saptanmış tümör diferansiye karakterde olup herhangi bir farklı patern, hücresel değişiklik görülmediği yönünde raporlanmıştır.

**Sonuç:** İnce iğne aspirasyon sitolojisinin tükürük bezi neoplazmlarının tanısında tümörün alt tiplerini ayırmada çok yararlı olduğu gösterilmiş olsa da, aspirasyon materyalinde berrak hücrelerin baskın olması tanısal açıdan zorlayıcı olabilir. Diferansiye bir ACC olgusunda asinüslerden ayırımı çoğu kez zorlayıcı olsa da, sitoplazmik granüllerin varlığı beklenen bir bulgudur. Bizim olgumuzdaki sitolojik olarak tümörde bol miktarda berrak hücre bulunması sıradışı bir durumdur. Bu durumun fiksasyon artefaktı, intrasitoplazmik glikojen birikimi, mitokondri ve diğer sitoplazmik bileşenlerin kenara itilmesi veya sitoplazmik organellerde dejeneratif değişikliklerin bir sonucu olabileceğini düşünmekteyiz.

**Anahtar Sözcükler:** Asinik hücreli karsinom, berrak hücreli, parotis

EP-35

## BRONKOALVEOLAR LAVAJ MATERYALİNDEN TANI ALAN ENDOBRONŞİAL İNFLAMATUAR MYOFİBROBLASTİK TÜMÖR OLGUSU

*Nurşah Arı<sup>1</sup>, Seher Eda Horoz<sup>1</sup>, Derya Kocakaya<sup>2</sup>, Şehnaz Olgun Yıldızeli<sup>2</sup>, Emine Bozkurtlar<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Patoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

<sup>2</sup>Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Ana Bilim Dalı, İstanbul

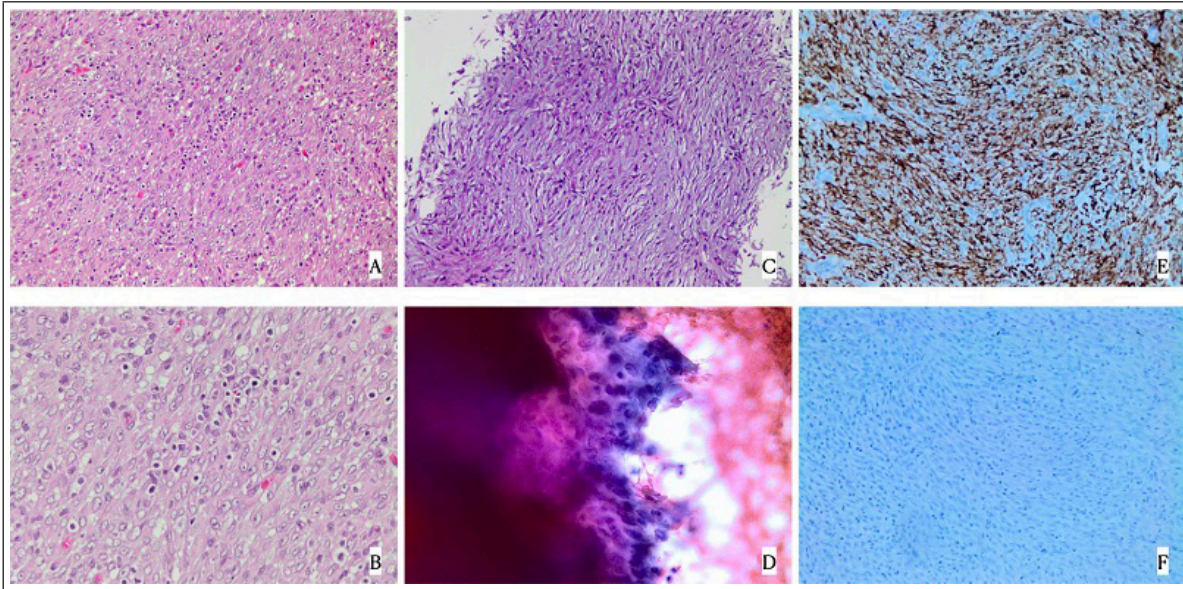
### ÖZET

**Giriş:** İnflamatuar myofibroblastik tümör (İMT), genellikle yaşamın ilk iki dekadında görülen, nadir mezenkimal bir tümördür. Çoğunlukla benign seyirli bir tümör olarak kabul edilse de lokal nüks ve metastaz potansiyeli olduğu bilinmektedir. Olguların %75'i abdominopelvik bölge kaynaklı olup akciğer ve retroperitoneal bölge diğer sık görülen lokalizasyonlardır. Endobronşial yerleşim, akciğer kaynaklı İMT'lerin yalnızca %5'inde görülmektedir.

**Olgu:** Bilinen hastalık öyküsü olmayan 22 yaşında kadın hasta, 2 aydır olan nefes darlığı, göğüs ağrısı, öksürük, balgam ve ateş şikayetiyle hastenemize başvurdu. Bronkoskopik incelemede sağ orta alt lob girişinde düzgün sınırlı lezyon izlenen hastaya bronkoalveolar lavaj (BAL) ve bronkoskopik biyopsi yapıldı. BAL materyalinden elde edilen hücre bloğunda yer yer miksoid zeminde geniş amfofilik sitoplazmalı, iri veziküler nükleuslu, belirgin nükleollü iğsi hücrelerden oluşan, lenfositten baskın kronik inflamatuvar hücrelerin eşlik ettiği proliferasyon izlendi (Resim A,B). Sıvı bazlı sitoloji lamalarına bu hücrelerin tabakalar halinde düştüğü görüldü (Resim D). Biyopsi materyalinde de benzer morfolojik bulgular izlense de hücre bloğuna kıyasla sınırlı yeterlilikte doku olması ve ezilme artefaktı izlenmesi (Resim C) sebebiyle immünohistokimyasal inceleme BAL materyalinden elde edilen çok daha sellüler ve korunmuş hücrelerden oluşan hücre bloğuna uygulandı (Resim A,B). Neoplastik hücrelerde pansitokeratin, desmin, myogenin, S100 ve DOG1 ile immünreaktivite izlenmedi (Resim F). SMA ile neoplastik hücrelerin bir kısmında zayıf boyanma görülmesi sebebiyle neoplastik hücrelerin myofibroblastik kökenli olduğu düşünüldü. ALK/D5F3 ile yaygın immünreaktivite izlendi (Resim E). İzlenen sitomorfolojik ve immünohistokimyasal bulgular olgunun kliniği ile birlikte değerlendirildiğinde İMT ile uyumlu olarak değerlendirildi.

**Sonuç:** Orta derecede malignite potansiyeli olan tümörler arasında sınıflandırılan İMT'nin sito/histomorfolojik olarak benzerlik gösterdiği inflamatuvar/reaktif süreçlerle veya diğer iğsi hücreli neoplazilerle ayırımının yapılması önemlidir. Literatürde bronkoskopik biyopsi yönteminin sınırlı doku örneklem kapasitesi sebebiyle tanı koymadaki yeterliliği tartışma konusudur. Olgumuz, endobronşial İMT tanısına ulaşmakta primer yöntem olarak BAL materyalinin kullanıldığı güncel literatürdeki ilk olgudur. Endobronşial lezyonların sitolojik örneklemelerinde İMT gibi nadir mezenkimal tümörler de akıldaki tutulmalıdır.

**Anahtar Sözcükler:** Bronkoalveolar lavaj, endobronşial lezyon, inflamatuvar myofibroblastik tümör



### BAL materyalinde inflamatuvar myofibroblastik tümör

Resim A: Hücre bloğu, H&E, x20 Resim B: Hücre bloğu, H&E, x40 Resim C: Bronkoskopik biyopsi, H&E, x20 Resim D: Sıvı bazlı sitoloji, PAP, x40 Resim E: Hücre bloğu, ALK/D5F3, x20 Resim F: Hücre bloğu, pansitokeratin, x20

EP-36

### SMALL CELL NEUROENDOCRINE CARCINOMA OF THE PANCREAS: A DIAGNOSTIC DILEMMA IN DISTINGUISHING BETWEEN PRIMARY AND METASTASIS IN ENDOSCOPIC ULTRASOUND-GUIDED FINE-NEEDLE ASPIRATION CYTOLOGY

Ali Koyuncuer<sup>1</sup>, Alaaddin Emre Taşkale<sup>1</sup>, Kamil Özdil<sup>2</sup>,  
Oguzhan Öztürk<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Health Sciences University, Ümraniye Training and Research Hospital, Department of Pathology, Istanbul

<sup>2</sup>Health Sciences University, Ümraniye Training and Research Hospital, Department of Gastroenterology, Istanbul

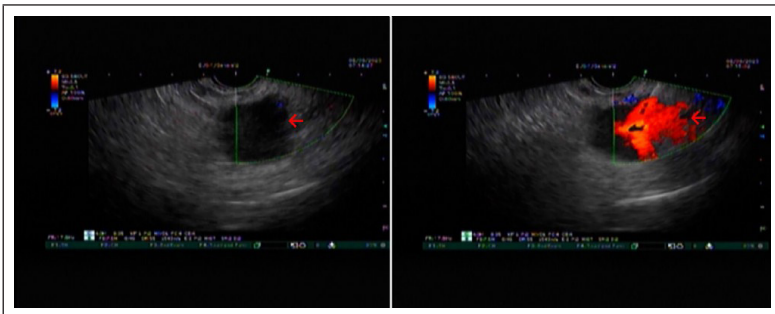
#### ABSTRACT

**Objective:** Primary pancreatic small cell neuroendocrine carcinoma is very rare, is an aggressive tumor and has a poor prognosis. A small number of cases have been reported in the literature, and specific immunohistochemical markers for neuroendocrine tumors of the pancreas are available. Radiological imaging methods are not directly diagnostic; endoscopic ultrasound (EUS)-guided fine-needle aspiration (FNA) cytology currently has a high diagnostic accuracy rate in pancreatic neuroendocrine neoplasias.

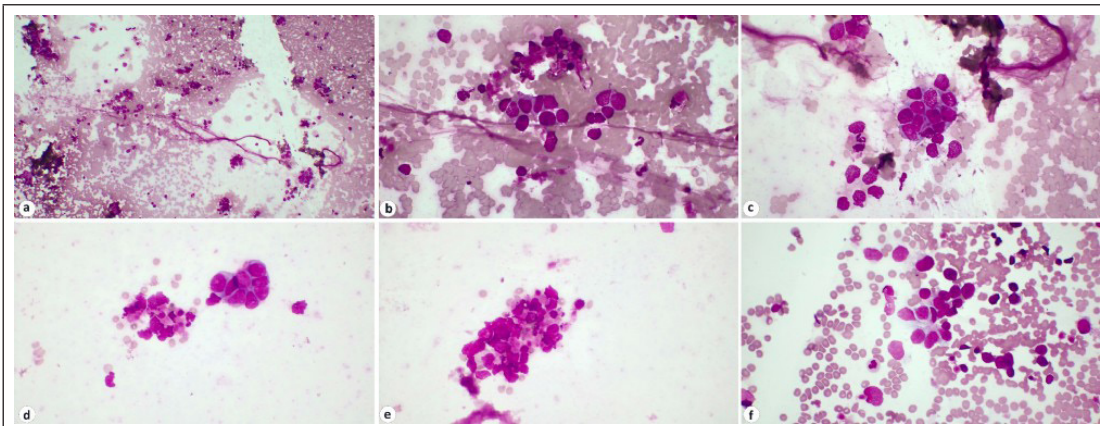
**Case:** A 55-year-old female patient was biopsied due to the development of a buccal submucosal soft tissue mass 2 years ago. The biopsy was reported as neuroendocrine carcinoma and no immunohistochemical study was performed on the tumor primary. When no other focus is detected on imaging, chemotherapy is started. During routine follow-up, EUS-FNA was performed upon detection of a 23x21 mm tumor in the pancreas on a magnetic resonance image. In the examination of aspiration cytology with rapid on-site evaluation (ROSE), dispersed cells with discohesive epithelial tissue fragments, oval to round irregularly bordered nuclei with hyperchromatic appearance containing small nucleoli, nuclear molding, and roset-like cell formations were present among loosely cohesive cell groups were observed. In the immunohistochemical study performed on the cell block, chromogranin A, synaptophysin cytoplasmic positive, insulin gene enhancer binding protein Isl-1 (Islet 1) diffusely strong-nuclear positive, PAX6 focal-weakly nuclear positive, p53 approximately 60% nuclear expression, retinoblastoma protein (Rb1) intact of nuclear expression, Ki-67 proliferative index of > 80% was observed and TTF-1, PAX8 and CDX2 were negative.

**Result:** Pancreatic small cell carcinoma presents a diagnostic dilemma with regard to primary or metastatic manifestations.

**Keywords:** EUS-FNA, metastasis, neuroendocrine, pancreas, small cell

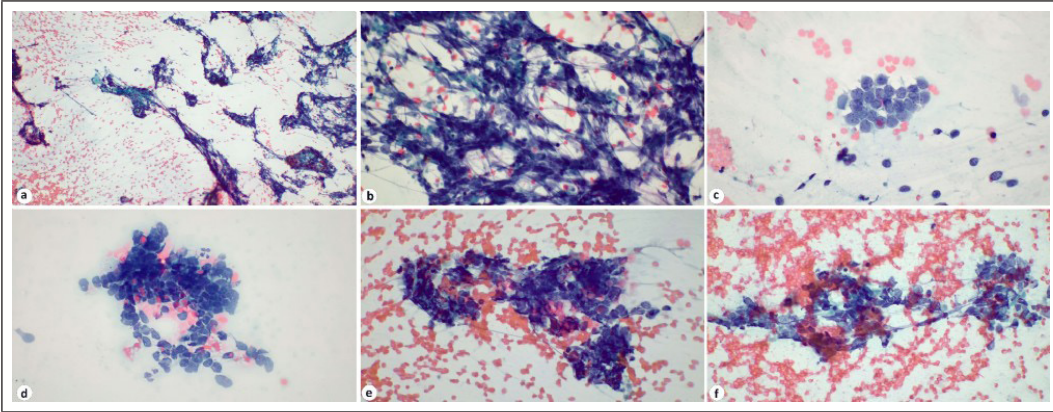


A- Endoscopic ultrasound-guided finding



B-Diff Quick Staining





C- Papanicolaou Stain

EP-37

### BOYUN LENF NODUNDA BENİGN METASTAZ YAPAN LEİOMYOM OLGUSU

*Helin Tinas, Adile Ferda Dağlı, Senem Çokgezen*  
Bakırçay Üniversitesi Çiğli Eğitim ve Araştırma Hastanesi,  
Patoloji Laboratuvarı, İzmir

#### ÖZET

**Giriş:** Ekstrauterin leiomyomlar, metastatik malignite ile karıştırılabilecek şekilde benign metastaz yapan leiomyom olarak karşımıza çıkabilir. Benign metastaz yapan leiomyom en sık akciğerde olmak üzere kalpte, kemiklerde, pelviste ve lenf düğümlerinde de bildirilmiştir.

**Olgu:** 62 yaşında kadın hasta boynun sol tarafında şişlik şikayetiyle hastanemize başvurmuştur. Hastanın 2013 yılında uterin leiomyoma bağlı histerektomi öyküsü bulunmaktadır. Çekilen MR'sinde sol submandibular tükürük bezi lateral komşuluğunda 28x18 mm boyutlarında solid kontrastlanan lenfadenopati şüpheli lezyon izlenmiştir. Lezyondan yapılan ince iğne aspirasyon sitolojisine; leiomyom, myoepitelyoma ve schwannoma gibi benign işi hücreli neoplazmları düşündüren Milan sistemi kategori IVa tanısı verilmiştir. Lezyonun eksizyonel biyopsisinde ise çevre tükürük bezine bitişik lenf nodunda benign leiomyom ile uyumlu histopatolojik bulgular izlenerek, lenf noduna benign metastaz yapan leiomyom tanısı verilmiştir.

**Sonuç:** Benign metastaz yapan leiomyom, son derece ender olmasına rağmen, özellikle malignite öyküsü bulunan ve metastaz düşünülen olguların lenf nodu sitolojilerindeki işi hücreli neoplazmların ayırıcı tanısında akılda bulundurulmalıdır.

**Anahtar Sözcükler:** Benign metastaz yapan leiomyom, leiomyom, lenfadenopati

EP-38

### PLEOMORFİK ADENOM İNCE İĞNE ASPİRASYONUNDA TANI GÜÇLÜĞÜ YARATAN DURUMLAR, SKUAMÖZ VE MÜSİNÖZ METAPLAZİ: OLGU SUNUMU

*Samet Yıldırım, Şahande Elagöz*  
Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Tıbbi Patoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

#### ÖZET

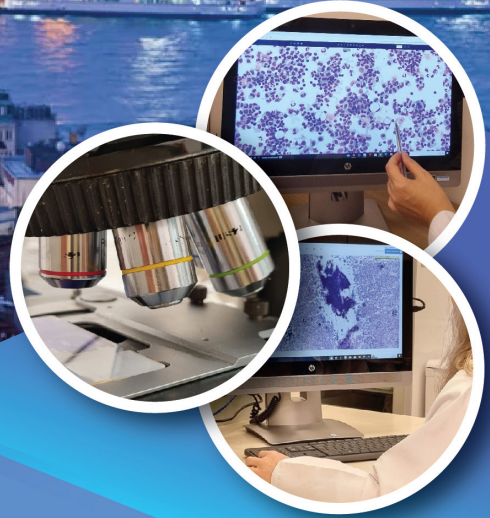
**Giriş:** Pleomorfik adenom, epitelyal, myoepitelyal ve kondromiksoid stromal komponentler içeren trifazik bir tümör olup tükürük bezinin en sık görülen benign neoplazisidir. Sıklıkla parotiste lokalizedir. Klinikte yavaş büyüyen, ağrısız kitle şeklinde görülür. Radyolojik olarak düzgün, iyi sınırlı, lobüle konturlu kitlesel imajıyla tanınsa da kesin tanısı histomorfolojik olarak konulmaktadır. Geniş bir spektrumda gösterdiği metaplazik değişiklikler nedeniyle sitopatolojik ve histopatolojik rutinde tanısal zorluklar yaşanabilmektedir. Burada ön planda ince iğne aspirasyon (İİA) sitolojisinde skuamöz ve müsünöz metaplazi gösteren pleomorfik adenom (PA) düşünülmüş, mukoepidermoid karsinom (MEK) ayırıcı tanıya alınmış olan olgu literatür bilgileri eşliğinde sunuldu.

**Olgu:** Otuz altı yaşında kadın hasta, boyunda şişlik şikayetiyle kulak burun boğaz polikliniğimize başvuruyor. Boyun ultrasonografisinde parotiste 32x22 mm boyutunda hipoekoik-heterojen, lobüle konturlu solid lezyon saptandı. Yapılan İİA incelemesinde, fibriller miksoid matrikse gömülü, bir kısmı plazmasitoid myoepitelyal hücreler, buna komşu alanda zeminde müsün benzeri materyal, az sayıda müsün içeren epitelyal hücreler, dev hücre formunda histiositler, skuamöz metaplazi gösteren hücreler görüldü. Bu bulgularla olgu ön planda skuamöz ve müsünöz metaplazi gösteren pleomorfik adenom lehine raporlandı. Ancak skuamöz ve müsünöz hücreler, ze-

minde müsün benzeri materyal varlığı nedeniyle MEK ayırıcı tanıya alındı. Sonrasında incelenen parotidektomi materyalinde ise geniş alanlarda myoepitelyal komponenti baskın, sülüler pleomorfik adenom içerisinde, bir kısmı döşeyici epitel ile devamlılık gösteren bir kısmı kistik boşluklarda bulunan müsünöz hücrelerin yer aldığı, yaygın olarak skuamöz hücrelerle döşeli, lümenlerinde nekrotik ve keratinöz debris içeren kistik duktus yapıları ve buna komşu alanlarda ise keratinize epitel adacıklarıyla karakterize enkapsüle tükürük bezi tümörü görüldü. Ayırıcı tanıya pleomorfik adenoma eşlik eden düşük dereceli MEK ve müsünöz/skuamöz metaplazi gösteren PA alındı. Tümörde moleküler olarak CRTC1-MAML2 gen füzyonunun görülmemesi nedeniyle; olgu müsünöz/skuamöz metaplazi gösteren PA olarak tanımlandı.

**Sonuç:** Pleomorfik adenom günlük rutinimizde en sık karşılaştığımız tükürük bezi tümörüdür. Bununla birlikte trifazik yapısı, geniş bir spektrumda gösterdikleri metaplazik değişiklikleri nedeniyle sitolojik ve histopatolojik incelemede tanı güçlüğü yaratabilir. Bu gibi durumlarda ileri moleküler incelemeler tanıya yardımcı olabilir.

**Anahtar Sözcükler:** Parotis, pleomorfik adenom, skuamöz/müsünöz metaplazi, CRTC1-MAML2 gen füzyonu



# 10. Ulusal Sitopatoloji Kongresi

Uluslararası Katılımlı

Gelenekselden Dijitale  
Her Yönüyle Güncel Sitopatoloji

**19-21 Nisan 2024**

Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi  
Kerem Aydınlar Kampüsü, Ataşehir - İstanbul

[www.sitopatoloji2024.org](http://www.sitopatoloji2024.org)

Yazar Dizini



**A**

A BARKAN Güliz S-28  
 ABALİKHİNA Elena Pavlovna EP-07  
 ABBASOV Bahadır EP-04, EP-14, EP-28  
 ACU Berat EP-21  
 AGA Özge S-02  
 AKBULUT Ozan PBS-13  
 AKI Buse S-21  
 AKİNCİOĞLU Egemen S-07, PBS-11  
 AKKAYA Bahar S-31  
 AKPOLAT İlkser PBS-01  
 AKSOY ALTINBOĞA Ayşegül S-09  
 AKTAS Berk Kaan S-28  
 AL HATROOSHİ Bushra Said EP-30  
 AL HATTALİ Noha Said EP-30  
 AL SAİDİ Shaimaa Musallam EP-30  
 ALİYEV Anar S-03, S-29  
 ALİYEV Fikrat EP-19  
 ALİYEV Fuad S-03, S-29  
 ALPER Emrah PBS-13  
 ALSANCAK Perihan EP-32  
 ALTAY Ali Yılmaz S-12  
 ALTINAY Serdar S-02  
 ALTUNBAŞ Bayram Erol S-16  
 AMRAHOV Intigam EP-19  
 ARGON Asuman EP-11, EP-17  
 ARI Nurşah EP-12, EP-35  
 ARICI Dilek Sema S-22, S-23  
 ARSLAN Remzi S-25  
 ATAMANALP Refik Selim S-14  
 ATAŞ Ayça EP-27  
 ATMİŞ Ömer S-13  
 AVCI Hanife PBS-06  
 AYDEMİR Akkaya Merva PBS-08  
 AYDIN MERİÇÖZ Çisel PBS-13  
 AYDOĞDU Gülay EP-03  
 AYDOĞDU YEŞİLOĞLU Aşlı EP-05, EP-06, S-20  
 AYYUBOVA Gunel EP-24, EP-25

**B**

BAGBUDAR Sıdar S-16  
 BAGHİRZADE Mahmud EP-14, EP-23, EP-28  
 BAKHSHALİYEVA Khayala S-03, EP-19  
 BALCI Serdar PBS-12  
 BARIŞ Işık İkbal EP-16  
 BARUT Hamit Yücel S-16  
 BARUT Naciye Betül S-24  
 BARUT Saime Gul S-06  
 BAYANDİNA Natalya Nikolaevna S-30

BAYDAR TOPRAK Oya EP-06  
 BAYRAM Aysel S-01  
 BENLİ Işık Cansu S-06  
 BERKER Neslihan S-24  
 BİNİCİ Beyza PBS-12, EP-29  
 BOZKURLAR Emine S-18, PBS-04, PBS-12, EP-20, EP-29, EP-35  
 BUDAGOVA Gülyaz EP-14, EP-23  
 BULUT Asiye Şafak S-05  
 BÜYÜCEK Şeyma PBS-01  
 BUYUK Melek S-24

**Ç**

CANTÜRK Zeynep PBS-05  
 CAYLAN Ahmet Ender S-31  
 CHERNAVİNA Evgeniya Yuryevna EP-07  
 CİN Merve EP-26  
 CİNEL Leyla S-11, EP-12, EP-29  
 COŞANAY TEKDEN Büşra S-22, S-23

**Ç**

ÇAKIR Çağlar PBS-10  
 ÇAKIR Mehmet Semih PBS-05  
 ÇALKAN GÜNDÜZ Fatma S-20  
 ÇAM Samet EP-18  
 ÇATİ Sakine S-04  
 ÇELİK Mennan Yiğitcan EP-33  
 ÇETİNER Engin Ege EP-22  
 ÇİFTÇİOĞLU Mehmet Akif EP-04  
 ÇINAR Caner S-18  
 ÇOKGEZEN Senem EP-37  
 ÇOMUNOĞLU Cem S-14

**D**

DAĞLI Adile Ferda EP-13, EP-32, EP-37  
 DALLI TUNCE Ayşe Nur EP-31  
 DAMIRLI Aisha S-27, EP-04  
 DEMİR Arzu EP-06  
 DEMİRTAŞ Rabia PBS-09  
 DENİSENKO Arkady Nikolayevich S-33, PBS-14, EP-07  
 DOĞAN AYAN Merve S-08  
 DOGRUYOL AKIN Makbule Nur PBS-03  
 DOGUKAN Rabia S-16  
 DURNA Duygu S-31, PBS-15

**E**

ELAGÖZ Şahande S-22, S-23, EP-38  
 ELİBOL Vildan EP-34

ELMAS Hatice PBS-01  
 ERBARUT SEVEN İpek PBS-12  
 ERCAN Celal Caner PBS-05  
 ERDEM Zeynep Betül EP-01  
 ERDOĞAN DURMUŞ Şenay S-08, S-14, S-16, S-21, EP-01,  
 EP-11, PBS-10  
 EREN Selda Pelin S-09  
 EREN ERDOĞAN Kıvılcım S-20  
 ERGEN Pınar EP-08  
 ERGİN Orhan Selim S-11  
 ERGÜL Burçin S-17  
 ERKİLİNÇ Gamze S-13  
 ERMERAK Nezih Onur PBS-04  
 ERSİN Süleyman Cem EP-09

## F

FİLATOVA Elena Nikolayevna PBS-14  
 FIRAT Pınar PBS-13

## G

GEÇMEN Gonca Gül PBS-02  
 GERGERLİOĞLU Nursadan S-02  
 GÖKÇENOĞLU Selin PBS-03  
 GORBONOS Alex S-28  
 GÖZGEÇ Elif S-17  
 GREBENNİK Ivan Vladimirovich S-33  
 GÜCİN Zuhâl S-22, S-23  
 GÜLER Aysen PBS-02  
 GULİYEVA Nigar EP-24  
 GÜMÜRDÜLÜ Derya EP-06  
 GÜNDOĞAR Özgecan EP-26  
 GÜNDOĞDU Betül S-17  
 GUNGOR SAHİN Gozde S-01  
 GÜNŞEN Tuğçe EP-11  
 GÜRER İNANÇ Elif PBS-15  
 GÜRSOY Neslihan Nur EP-15  
 GÜVENDİR BAKKALOĞLU İrem S-26

## H

HAGVERDİYEVA Farida EP-19  
 HAGVERDİYEVA Raya EP-25  
 HAJİYEV Akbar EP-19  
 HAJİYEVA Sevda EP-19  
 HASANOV Adalat S-29  
 HİLAL Yakup S-25  
 HOROZ Seher Eda S-18, EP-35  
 HUSEYNOVA Shahla EP-24

## I

İBRAHİMOVA Tubu EP-25  
 İSAYEV Anar EP-19  
 İSAYEVA Leyla S-29  
 İŞİK Emre S-10

## İ

İLGİCİ Dilek Ece S-04, S-15, S-32, PBS-02  
 İNCE Ümit PBS-01

## K

KABUKCUOĞLU Fevziye PBS-03, PBS-07  
 KADAN Elçin PBS-11  
 KADOW Brian T S-28  
 KARAGÖZ Narin S-16  
 KARAMAN Damlanur EP-29  
 KARİMOVA İlahâ S-27, S-29  
 KARTAL Ayşegül PBS-12  
 KAT Anıl Gizem S-32  
 KATIPOĞLU Kubra PBS-06  
 KAYA Cemal PBS-03  
 KAYHAN Kerem C. PBS-01  
 KILIÇ Ayşegül PBS-12  
 KILIÇ BAĞIR Emine EP-05  
 KIVRAK Nur S-09  
 KOCAKAYA Derya S-18, EP-20, EP-35  
 KOPYLOVA Olga PBS-14  
 KORKMAZ Fatih S-10  
 KOYUNCUER Ali S-26, EP-36  
 KRUGLOVA Irina Aleksandrovna S-33, PBS-14  
 KÜL Ezgi PBS-03, PBS-07  
 KURT ÇEVİK Gülnaz S-09  
 KURTULAN Olcay PBS-06  
 KUTLU Filiz S-10  
 KUZAN Taha Yusuf EP-34  
 KUZNETSOVA Sonya Aleksandrovna S-33

## M

MAMMADOVA Nigar EP-19, EP-28  
 MAVİLİ Hanife Seda S-13  
 MEMİŞ Bahar PBS-07  
 MEMİŞ İrem EP-12  
 MENETLİOĞLU Gizem S-11, EP-12  
 MERCAN YİĞİTASLAN Gamze S-19  
 MIZRAK Ali S-06  
 MUSAYEV Jamal S-03, S-27, S-29, EP-04, EP-14, EP-19, EP-  
 23, EP-28  
 MUSAYEVA Shukufa EP-04

**N**

NAJAFOVA Tarana EP-25  
NAZİROVA Mahira EP-23

**O**

OCAK Güzide Ayşe PBS-15  
OCAK GEDİK Elif S-31, PBS-15  
OLGUN Sehnaz S-18  
OLGUN YILDIZELİ Şehnaz PBS-04, EP-35  
ONAN Elvan S-20  
ORHAN SÖYLEMEZ Umut Perçem EP-31  
ORUCLU Nigar S-03, EP-14  
ORUJOV Mushfig EP-19  
ORUJOVA Parvin EP-19  
OZDUZGUN POLAT Sevdener S-05  
OZLUK Yasemin S-01, S-24  
OZYİĞİT BUYUKTALANCI Dilara S-16

**Ö**

ÖNAL Ali Can S-10  
ÖNAL Binnur PBS-01  
ÖZBUDAK İrem Hicran EP-33  
ÖZCAN Burcu EP-01, EP-02, EP-26  
ÖZDEMİR Hafize EP-09  
ÖZDİL Kamil S-26, EP-36  
ÖZKAN İrem Aylin EP-02  
ÖZLÜK Yasemin S-12, PBS-05, EP-09  
ÖZMEN Özge EP-03  
ÖZMEN Sevilay S-25  
ÖZTURK Oguzhan EP-36

**P**

PERÇİNOĞLU Hazal Pınar PBS-03, PBS-07  
PURSANNOVA (Koshkina) Anastasiya Evgenevna PBS-14

**Q**

QUEK Marcus L S-28

**R**

RAHİMOVA Heyran S-27  
RAMAZANOGLU Sultan Rana S-16  
RZAYEV Emil S-03

**S**

SADİĞİ İlaha EP-24  
SARİKAYA Sukran S-32  
SENELDİR Hatice EP-31

SERTTAŞ Muhammed EP-18  
SIMSEK Gülçin EP-27  
SLAVNOVA Elena Nikolaevna S-30, EP-10  
SULTANOVA Tamilla EP-25

**Ş**

ŞAHİN Mervenur S-15  
ŞAHİN Onur S-26  
ŞAHİN Özge EP-17  
ŞAHMAMMADOV Alasgar S-27  
ŞENGİZ Erhan Selma S-21  
ŞENGÖR Aygün Mine İlayda PBS-10  
ŞENTÜRK Hakan S-22  
ŞİPAL Sare S-17  
ŞİXALİYEV Mügabıl EP-23

**T**

TALIBOV Elnur S-27, EP-14  
TAMER Harika Derya S-17, PBS-09  
TANIK Canan PBS-03  
TARAKANNOVA Olga Vacheslavovna EP-10  
TAŞKALE Alaaddin Emre EP-36  
TAYFUR Mahir EP-18  
TEKİN Emel EP-21  
TEKİN Mehmet Fatih PBS-04, EP-20  
TERZİOĞLU H Gökçe S-28  
TEZCAN Hayriye EP-05  
TINAS Helin EP-13, EP-32, EP-37  
TOKAT Selin PBS-12  
TOPER Muhammed Hasan S-11, PBS-12  
TORU Havva Serap S-31  
TUNÇ ERDOĞAN Hazal EP-21  
TURAN Gülay EP-03  
TÜRK Cem Berk PBS-04, EP-20

**U**

UÇAK Ramazan PBS-03  
UĞUZ Aysun Hatice S-20, EP-05, EP-06  
UTKİN Oleg Vladimirovich S-33, PBS-14, EP-07  
UYAROĞLU Mehmet Ali EP-15

**Ü**

ÜNVER Nurcan S-22, S-23  
ÜSTÜN Bezgin Selin S-16  
ÜZÜMCÜ Asiye S-12

**V**

VURALLI BAKKALOGLU Dogu S-01, S-12, S-24, PBS-05

## W

WELKER Lutz PBS-01  
WOJCİK Eva M S-28

## Y

YALÇIN Özben S-08  
YAMAÇ Ladin EP-06  
YAVUZ Ayşen EP-33  
YİLDİRİM Leyla EP-24  
YILDIRIM Nazif Alperen EP-27  
YILDIRIM Ahmet EP-09  
YILDIRIM Samet EP-38  
YILDIRIM Zübeyde S-19, EP-15, EP-22  
YILDIRIM ÖZLÜK Arzu EP-03  
YILDIZ Zeliha S-07  
YILDIZELİ Bedrettin EP-20  
YILMAZ Nusret PBS-15  
YÜCEER Ramazan Oğuz PBS-02  
YUSİFLİ Zarifa EP-19, EP-23

## Z

ZEMHERİ İtir Ebru S-26  
ZİNOVEV Sviatoslav Vladimirovich S-33, PBS-14, EP-07  
ZUBEEV Pavel Sergeevich EP-07

Алиева Ирада EP-25  
казарина Larisa Nikolayevna PBS-14  
Круглова Ирина Aleksandrovna EP-07