



Milan Raporlama Sistemine göre Tanı Alan Tükürük Bezi ince iğne Aspirasyon Sitolojilerinin 5 Yıllık Sitolojik-Histopatolojik Korelasyonu

Gülay Aydoğdu ¹

1 Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Sitopatoloji BD, Patoloji Anabilim Dalı, Diyarbakır, Türkiye

Geliş: 06.03.2023; Revizyon: 11.07.2023; Kabul Tarihi: 14.07.2023

Öz

Amaç: Tükürük bezi lezyonlarının tanısında yaygın olarak kullanılan ince iğne aspirasyon (İİA) materyallerinin değerlendirmesinde standardizasyonu sağlamak amacı ile Milan Raporlama sistemi (MRS) geliştirilmiştir. Çalışmamızda tükürük bezi İİA sitolojileri incelenerek, sitolojik tanı kategorilerinin histopatolojik tanı ile uyumunun araştırılması ve Milan raporlama sisteminin etkinliğinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntemler: 1 Ocak 2017 ile 31 Aralık 2021 tarihleri arasında merkezimize önce tükürük bezi İİA materyali ve daha sonra rezeksiyon materyali gönderilen 79 olgu çalışma kapsamına alındı. Olguların demografik, radyolojik, klinik bulguları ve MRS'ye göre revize edilen sitomorfolojik tanıları değerlendirildi. Her kategori için malignite riski (MR) ve neoplazi riski (NR) oranları hesaplandı. İİA'nın sensitivite, spesifite, pozitif prediktif değer ve negatif prediktif değerleri belirlendi.

Bulgular: Olguların 34'ü kadın, 45'i erkektir. Erkeklerde malignite oranı %29, kadınlarda %18'dir. Lezyonların %96'sı parotis, %4'ü submandibular gland yerleşimli olup, ortalama lezyon çapı benign olgularda 2,7 cm, malign olgularda 3,2 cm'dir. Olgular MRS tanı kategorilerine göre analiz edildiğinde 3 olgu nondiagnostik (ND, %4), 6 olgu nonneoplastik (NN, %8), 4 olgu önemi belirsiz atipi (AUS, %5), 46 olgu benign neoplazi (BN, %58), 8 olgu malignite potansiyeli belirsiz tükürük bezi neoplazisi (SUMP, %10), 4 olgu malignite kuşkusu (MK, %5) ve 8 olgu malign (%10) olarak değerlendirilmiştir. MR oranları ND, NN, AUS, BN, SUMP, MK, malign kategorilerde sırası ile %33, %0, %50, %0, %63, %75, %100, NR oranları ise ND'de %67, NN'de %50, AUS'ta %75, BN, SUMP, MK ve malign kategoride %100'dür. Tükürük bezi İİA'nın sensitivitesi %100, spesifitesi %98, pozitif prediktif değeri %92 ve negatif prediktif değeri %100 olarak belirlendi.

Sonuç: Tükürük bezi İİA sitolojilerinin değerlendirilmesinde kullanılan MRS, MR yönünden NN, BN ve malign kategorilerde oldukça güvenilir bir sistemdir. Bununla birlikte ara kategorilerde tanımlanan kriterlerin, geniş olgu serilerinin değerlendirildiği çalışmalara göre yeniden düzenlenmesi gerektiği düşünülmektedir.

Anahtar kelimeler: Tükürük bezi, İnce iğne aspirasyonu, Milan Raporlama sistemi (MRS)

DOI: 10.5798/dicletip.1360692

Yazışma Adresi / Correspondence: Gülay Aydoğdu, Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Sitopatoloji BD, Patoloji Anabilim Dalı, Diyarbakır, Türkiye e-mail: gulayyuzer@gmail.com

Five-Year Cytohistological Correlation of Salivary Gland Fine Needle Aspirates Diagnosed According to the Milan System for Reporting Salivary Gland Cytopathology

Abstract

Background: Milan System for Reporting Salivary Gland Cytopathology (MSRSGC) was developed in order to standardize the evaluation of fine needle aspiration materials, which is common used in the diagnosis of salivary gland lesions. The aims of this study were to investigate the correlation of cytological diagnosis categories with histopathological diagnosis and to evaluate the effectiveness of the Milan reporting system in management of patient.

Methods: Between January 1, 2017 and December 31, 2021, 79 patients who were diagnosed in our center and had salivary gland FNA (Fine needle aspiration) material with a histological follow-up were included in the study. Demographic, radiological, clinical findings and cytomorphological diagnoses revised according to MSRSGC were evaluated. The risk of malignancy (ROM) and risk of neoplasia (RON) ratios were calculated according to MSRSGC diagnostic categories. Sensitivity, specificity, positive predictive value and negative predictive values of FNA were determined.

Results: Thirty four of the cases were female and 45 were male. The malignancy rate was 29% in men and 18% in women. 96% of the lesions were located in the parotid and 4% in the submandibular gland, and the mean lesion diameter was 2.7 cm in benign cases and 3.2 cm in malignant cases. Based on the MSRSGC categorization 3 cases were classified as non-diagnostic (ND, 4%), 6 cases as non-neoplastic (NN, 8%), 4 cases as atypia of uncertain significance (AUS, 5%), 46 cases as benign neoplasm (BN, 58%), 8 cases as salivary gland neoplasm of uncertain malignant potential (SGNUMP, 10%), 4 cases as suspicious for malignancy (SFM, 5%), and 8 cases as malignant (10%). ROM rates were 33%, 0%, 50%, 0%, 63%, 75%, 100% in ND, NN, AUS, BN, SGNUMP, SM, and malignant categories, respectively. RON rates were 67% in ND, 50% in NN, 75% in AUS, 100% in BN, SGNUMP, SM and malignant category. The sensitivity of salivary gland FNA was 100%, specificity was 98%, positive predictive value was 92%, and negative predictive value was 100%.

Conclusion: MSRSGC is a reporting system which used in the evaluation of salivary gland FNA cytology with a high diagnostic reliability in NN, BN and malignant categories. However, it was thought that its effectiveness in patient management could be strengthened by update of the diagnostic criteria that used in the intermediate categories according to current studies.

Keywords: Salivary gland, fine needle aspiration, Milan System for Reporting Salivary Gland Cytopathology (MSRSGC).

GİRİŞ

İnce iğne aspirasyonu (İİA), tükürük bezi lezyonlarının tanısında yaygın olarak kullanılan etkin ve minimal invaziv bir tanı yöntemidir. Hasta tarafından iyi tolere edilebilen, ciddi komplikasyonu olmayan ve düşük maliyetli bir yöntem olan İİA, neoplastik ve non-neoplastik tükürük bezi lezyonlarını başarılı bir şekilde ayırt edebildiğinden, klinisyen tarafından olgu yönetiminde kullanılmaktadır. Duyarlılık ve özgünlük oranları %54-98 ve % 88-98 arasında değişmektedir¹.

Tükürük bezi tümörlerinin geniş morfolojik spektruma sahip oluşu ve tümör içi

heterojeniteye sık rastlanması nedeni ile tükürük bezi lezyonları patoloji rutininde ayrıcalıklı bir yere sahiptir. Histopatolojik olarak dahi neoplazilerin alt tiplendirmesi bazen mümkün olmamaktadır. Benzer şekilde sitolojik değerlendirmede de yaşanan değerlendirme güçlüklerinin azaltılmasına yönelik, 2018 yılında 6 ana tanı kategorisinden oluşan Milan Raporlama sistemi (MRS) geliştirilmiştir. Bu sayede olguların uygun kategorilerde tanı alması, patoloğların farklı rapor formatlarının standardize edilmesi, ortak terminoloji kullanılması, klinisyene verilecek mesajların daha net ve doğru algılanabilmesi hedeflenmiştir². MRS non-diagnostik (ND)

(kategori I), non-neoplastik (NN) (kategori II), önemi belirsiz atipi (AUS) (kategori III), benign neoplazi (kategori IVA), malignite potansiyeli belirsiz tükrük bezi neoplazisi (SUMP) (kategori IVB), malignite kuşkusuz (MK) (kategori V) ve malign (kategori VI) olmak üzere 6 tanı kategorisinden oluşmaktadır.

Bu çalışmada merkezimizde 5 yıllık süreçte raporlanan tükrük bezi İİA sitolojileri retrospektif olarak incelenerek, sitolojik tanı kategorilerinin histopatolojik tanı ile uyumunun araştırılması ve Milan raporlama sisteminin etkinliğinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

YÖNTEMLER

1 Ocak 2017 ile 31 Aralık 2021 tarihleri arasında merkezimize gönderilen toplam 277 tükrük bezi İİA materyali otomasyon sistemi üzerinden geriye dönük olarak değerlendirildi. Bu çalışma için Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesinden Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar etik kurul onayı alınmıştır (Tarih /No: 09.06.2022-51). Örnekler arasından cerrahi tedavi uygulanan ve rezeksiyon materyali bulunan 79 olgu çalışma kapsamına alındı. Olguların cinsiyet ve yaşı, lezyonların lokalizasyon ve boyutu kaydedildi. İİA materyalleri radyolog tarafından 22 gauge çaplı iğneler ile perkütan yoldan alınmıştır. Her lezyona 3 kez giriş yapılmış ve ilk 2 girişte 2'si havada, 2'si %95'lik etil alkolde fikse 4 adet yayma yapılmış, son girişte enjektör yıkanmış, iğne ucu sıvı bazlı sitoloji (SurePath) solüsyonuna atılmıştır. İki adet Papanicolaeu (PAP), 2 adet May-GrunwaldGiemsa boyalı direkt yayma, 1 adet PAP boyalı sıvı bazlı yayma hazırlanmış, kalan sıvı santrifüj edilip, fibrin eklenerek hücre bloğu elde edilmiştir.

Sitolojik materyallerin %87'si bir sitopatolog tarafından değerlendirilmiştir. Olgular MRS'ye göre ND, NN, AUS, BN, SUMP, MK ve malign olarak gruplandırılmıştır. MRS kullanılmadan tanı verilen 11 İİA materyali mikroskopik olarak

tekrar değerlendirilmiş ve 8'i BN, 2'si MK, 1'i AUS kategorisine dahil edilmiştir. Olgulara ait rezeksiyon materyallerinin histopatolojik tanıları benign, malign ve non-neoplastik lezyon olarak 3 grupta toplandı. Olguların sitopatolojik tanı kategorileri ile histopatolojik tanıları karşılaştırıldı. Uyumsuzluk sebepleri tartışıldı. Sitolojik tanı kategorine göre malignite riski ve neoplazi riski hesaplandı. Malignite riski; malign neoplaziler/histopatolojik tanısı olan tüm olgular, neoplazi riski; benign ve malign neoplaziler/histopatolojik tanısı olan tüm olgular şeklinde yapılmıştır. Dört gözlü tablo kullanılarak İİA'nın sensitivite, spesifite, pozitif prediktif değer ve negatif prediktif değerleri belirlendi. Bu çalışma Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan 09.06.2022 tarihli ve 51 numaralı raporla izin alınmıştır.

BULGULAR

Çalışma grubunda yer alan olguların yaş ortalaması 45 yıl (9-86 yıl) olup, histopatolojik olarak benign tanı olgularda yaş ortalaması 42 yıl (9-72 yıl), malign olanlarda ise 56 yıl (9-86 yıl)'dır. Olguların 45'i (%57) erkek, 34'ü (%43) kadındır. Benign olguların 32'si (%53) erkek, 28'i (%47) kadın, malign olguların ise 13'ü (%68) erkek, 6'sı (%32) kadındır. Erkeklerde malignite oranı %29 (13/45) iken, kadınlarda %18 (6/34) olarak belirlendi.

İİA'ların 76'sı (% 96) parotisten, 3'ü (%4) submandibular glanddan alınmıştır. Lezyonların 36'sı (%46) sağ parotis, 40'ı (%51) sol parotis, 2'si (%2) sağ submandibular, 1'i (%1) sol submandibular gland yerleşimlidir. Lezyon çapı benign tanı olgularda ortalama 2,7 cm (1-4 cm), malign olgularda 3,2cm (2-4cm)'dir.

En büyük histopatolojik tanı grubu olan benign tümörler grubunda yer alan 56 olgunun 46'sı MRS'ye göre BN kategorisinde değerlendirilmiştir. Geri kalanların, 3'ü NN, 3'ü SUMP, 2'si ND, 1'i AUS, 1'i MK kategorilerinde tanı almıştır. Histopatolojik olarak benign/non-

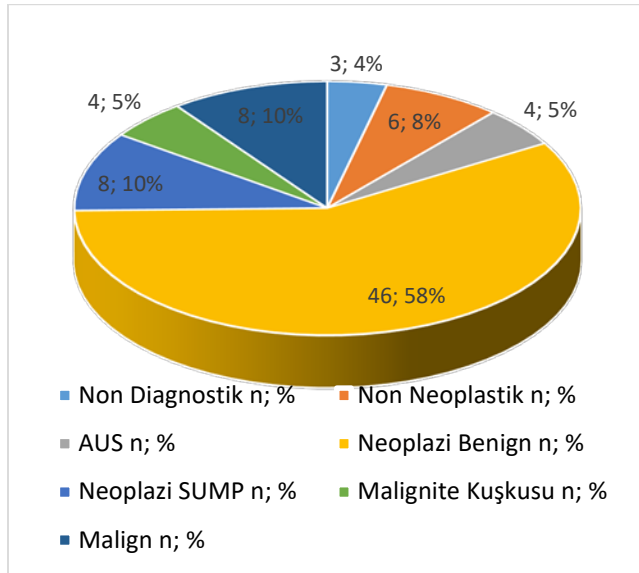
neoplastik grupta yer alan 4 olgunun 3'ü sitolojik incelemede NN, 1'i AUS kategorisinde raporlanmıştır. Malign tanı verilen 19 olgunun 8'i malign, 3'ü MK, 5'i SUMP, 2'si AUS, 1'i de ND kategorisinde değerlendirilmiştir (Tablo 1).

Tablo I: Milan Raporlama Sistemi tanı kategorilerinin histopatolojik tanı gruplarına göre dağılımı

Milan Raporlama Sistemi Tanı Kategorileri/Histopatolojik Tanı Grupları	ND	N	AUS	BN	SUMP	MK	Malign	Toplam
Non-neoplastik	-	3	1	-	-	-	-	4
Benign	2	3	1	4	3	1	-	56
Malign	1	-	2	-	5	3	8	19

*Kısaltmalar:*MRS:Milan Raporlama Sistemi, ND: Non-diagnostik, NN: Non-neoplastik, AUS: Önemi belirsiz atipi, BN: Benign neoplazi, SUMP: Malignite potansiyeli belirsiz tükrük bezi neoplazisi, MK: Malignite kuşkusu.

Çalışma grubunda yer alan İİA materyalleri MRS'ye göre kategorize edildiğinde en fazla benignneoplazi (% 58), en az ND grupta (% 4) yer aldıkları belirlendi (Şekil 1).



Kısaltmalar: AUS: Önemi belirsiz atipi, SUMP: Malignite potansiyeli belirsiz tükrük bezi neoplazisi.

Şekil 1. Tükrük bezi İİA materyallerinin MRS'ye göre dağılımları.

Olgular sitolojik tanı kategorilerine göre analiz edildiğinde ND kategoride 1 pleomorfik adenom (PA), 1 lenfoepitelyal kist ve 1

mukoepidermoid karsinomun (MEK) yer aldığı görüldü. NN kategoride 2 PA olgusu dikkati çekti. AUS kategorisinde 1'er tane Warthin tümörü (WT), granülatöz siyaladenit, MEK ve skuamöz hücreli karsinom (SCC) bulunmaktadır. BN kategorisi sadece PA ve WT olgularından oluşmaktadır. En heterojen kategori olan SUMP'ta ise 3 benign, 5 malign neoplazi yer almaktadır. MK kategorisindeki 4 olgunun 1'i WT, diğerleri MEK tanısı almıştır. Malign kategorideki olguların tamamı histopatolojik olarak da malign grupta değerlendirilmiştir. Olguların sitolojik tanı kategorileri ve histopatolojik tanıları tablo 2'de özetlenmiştir.

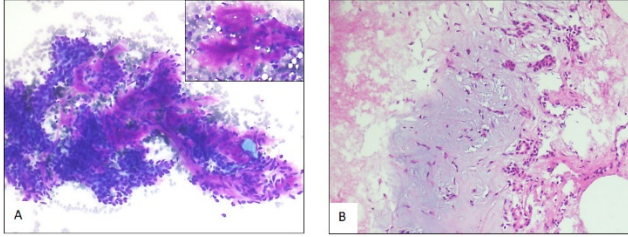
Tablo II: Milan Raporlama Sistemi tanı kategorileri ve histopatolojik tanıları

MRS Kategorileri/Histopatolojik Tanı	Tanı	N	N	AUS	BN	SUMP	MK	Malign	Toplam
Pleomorfik adenom		1	2	-	30	1	-	-	34
Warthin tümörü		-	-	1	16	1	1	-	19
Müsinöz kistadenom		-	-	-	-	1	-	-	1
Granülatöz siyaladenit		-	-	1	-	-	-	-	1
Reaktif folikül hiperplazisi		-	3	-	-	-	-	-	3
İntraduktal papillom		-	1	-	-	-	-	-	1
Lenfoepitelyal kist		1	-	-	-	-	-	-	1
Mukoepidermoid karsinom		1	-	1	-	2	-	3	7
Adenoid kistik karsinom		-	-	-	-	-	3	1	4
Skuamöz hücreli karsinom		-	-	1	-	-	-	2	3
PDDA		-	-	-	-	2	-	-	2
Lenfoma		-	-	-	-	-	-	2	2
Onkositik karsinom		-	-	-	-	1	-	-	1

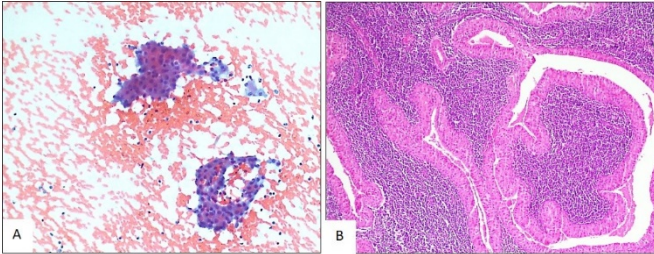
*Kısaltmalar:*MRS:Milan Raporlama Sistemi, ND: Non-diagnostik, NN: Non-neoplastik, AUS: Önemi belirsiz atipi, BN: Benign neoplazi, SUMP: Malignite potansiyeli belirsiz tükrük bezi neoplazisi, MK: Malignite kuşkusu. PDDA: Polimorföz düşük dereceli adenokarsinom.

Sitolojik olarak kesin tip verdiğimiz olgular incelendiğinde MRS'ye göre benign neoplazi kategorisinde tanı alan PA ve WT'lerin tamamı histopatolojik olarak da aynı tanıları almıştır (Resim 1 ve 2). Benzer şekilde sitolojide malign kategoride değerlendirilen MEK, lenfoma, SHK ve AdKK olgularının tümü rezeksiyon sonrasında aynı şekilde tiplendirilmiştir. Çalışmamızda en sık tanı alan benign neoplazi PA'dır (Resim 1). Benign neoplazilerin

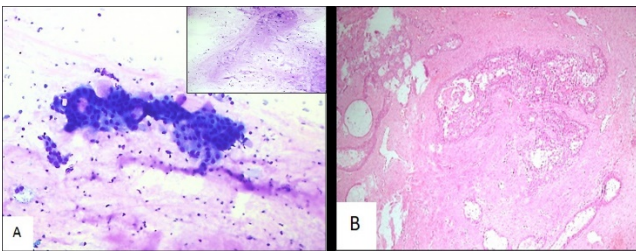
%57'sini, tüm olguların ise %43'ünü oluşturmaktadır. En sık saptanan malign neoplazi MEK olup, malign olguların %37'sini, tüm olguların ise %8,9'unu oluşturmaktadır (Resim 3).



Resim 1. Benignneoplazi. A- Myoepitelyal hücre tabakaları ve fibriller yapıda matriks fragmanları, MGG, x200. B- Histopatolojik tanı: Pleomorfik adenom, hücre bloğu, H&E, x200.



Resim 2. Benign neoplazi. A- Onkositik hücre tabakaları ve lenfositler, PAP, x200. B- Histopatolojik tanı: Warthin tümörü, H&E, x100.



Resim 3. Malign. A- İntermediyer hücreler arasında müköz hücreler, küçük resimde müsinoz zemin, MGG, x200. B- Histopatolojik tanı: Mukoepidermoid karsinom, H&E, x100

MRS'ye göre belirlenen malignite riskleri ND, NN, AUS, BN, SUMP, MK, malign kategorilerde sırası ile %33, %0, %50, %0, %63, %75, %100'dür. Neoplazi risklerinin ise ND'de %67, NN'de %50, AUS'ta %75, BN, SUMP, MK ve malign kategorilerde %100 olduğu saptandı (Tablo 3).

Tablo III: Milan Raporlama Sistemi tanı kategorilerine göre malignite ve neoplazi riskleri

MRS Kategorileri/ Malignite ve neoplazi riskleri (%)	Tanı						
	ND	NN	AUS	BN	SUMP	MK	Malign
MR (%)	33	0	50	0	63	75	100
NR (%)	10	50	75	10	100	10	100

Kısaltmalar: MRS: Milan Raporlama Sistemi, MR: Malignite riski, NR: Neoplazi riski, ND: Non-diagnostik, NN: Non-neoplastik, AUS: Önemi belirsiz atipi, BN: Benignneoplazi, SUMP: Malignite potansiyeli belirsiz tükrük bezi neoplazisi, MK: Malignite kuşkusuz.

ND kategori yanı sıra, ara kategoriler olarak kabul gören AUS ve SUMP kategorileri hesaplama dışı bırakılıp, NN ve BN kategorileri benign, MK ve M kategoriler malign olarak kabul edildiğinde tükrük bezi İİA'nın sensitivitesi %100, spesifitesi %98, pozitif prediktif değeri %92 ve negatif prediktif değeri %100 olarak belirlendi.

TARTIŞMA

Kompleks yapıda, radyolojik olarak şüpheli tükrük bezi lezyonlarının preoperatif tanısında tümör ekimi riskinden dolayı insizyonel biyopsi kullanımının yeri sınırlıdır³. İİA sitolojisi bu lezyonların tanısında yaygın olarak kullanılmaktadır⁴. Kolay uygulanabilir, ucuz, minimal invazif bir yöntem olan İİA, yüksek sensitivite, spesifite ve tanı doğruluğuna sahiptir⁴⁻⁶. Tükrük bezi lezyonlarının sitolojik değerlendirmesine yönelik 2018 yılında geliştirilen MRS, patolog ve sitopatologlar tarafından kabul gören ve yaygın olarak kullanılan bir raporlama sistemidir². On beş ülkeden 40'tan fazla yazarın katkısı ile geliştirilen MRS'ye odaklanan 35'in üzerinde çalışma yayınlanmıştır⁷.

MRS'ye göre ND kategori; radyolojik olarak tanımlanan lezyonu açıklayabilecek yeterli sayıda hücresel eleman olmayışı veya mevcut hücrelerin kanama veya fiksasyon kusuruna bağlı dejenerasyon nedeni ile değerlendirilemediği olguları kapsar. ND kategori oranının %10'dan az olması önerilmektedir². On beş çalışmanın değerlendirildiği bir derlemede ND oranı %1,1-

7,8 arasında bulunmuştur⁸. Örneklerin tamamının hiposellülarite nedeni ile yetersiz kabul edildiği serimizde ND oranının literatüre paralel şekilde %4 olduğu görüldü. MR oranı ortalama %16 (% 0-67)iken⁸, çalışmamızdaki oran %33'tür. Oranın nispeten yüksek oluşu, bu kategorinin az sayıda olgu (n=3) içermesi ile açıklanabilir. Dikkat çekici bir bulgu da literatürde %44-%100 arasında değişen NR oranının serimizde %100 oluşudur⁹. Bu sonuç, sitolojinin tanısal rolünün aspirasyonu yapan klinisyenin deneyimi ve aspirasyon tekrarı ile artabileceğini ortaya koymuştur.

Yirmi üç çalışmanın derlendiği geniş bir seride %5,1- 53,4 arasında belirlenen NN kategori oranı⁸, çalışmamızda %7,6'dır. Literatürde bu kategoride MR oranı %7,1-17,4^{1,10,11}, NR oranı %0-%42,9 arasında değişirken, çalışmamızda MR oranı %0, NR oranı %50 olarak belirlendi. Reaktif folikül hiperplazisi ve benign neoplazi olgularını içeren bu kategoride malign olgu saptanmayışı, NN kategorinin olguların triyajında klinisyeni rahatlıkla yönlendirebileceğini düşündürmüştür.

AUS, neoplastik ile non-neoplastik ayırımının yapılamadığı, sıklıkla non-neoplastik/benign neoplastik lezyonların ayırıcı tanıda yer aldığı, malignite olasılığının geri planda akılda tutulduğu tanı kategorisidir. Bu kategorinin oranı MRS'ye göre %10'un altında olmalıdır¹². Çalışmamızda AUS kategorisinin oranı %5, bu kategorideki MR ve NR oranları %50, ve %75'tir. Her ne kadar MRS'de MR oranı %20 olarak bildirilse de¹³, literatürde 2018 sonrasında birbiri ardına yapılan çalışmalarda MR ve NR oranlarının daha geniş bir spektrumda dağılım gösterdiği bildirilmiştir (Sırasıyla %0-%100 ile %33-%100)⁹. Serimizde AUS kategorisinde tanı verilen olgular hücresellik oranı düşük, nekrotik/müsinöz/kistik-granüler zemin özellikleri gösteren, radyolojik olarak kitle tariflenen olgulardır. Natürü net olarak

belirlenemeyen iğsi ve histiyositik görünümlü hücreler de AUS tanısının diğer bir sebebidir.

En sık gözlenen tükrük bezi tümörleri olan PA ve WT'nin tanısında İİA'nın spesifitesi %98'dir¹⁴. Bu olgular tanımı gereği çoğunlukla BN kategorisinde yer almaktadır. Çalışmamızda en büyük grubu (%58) oluşturan BN kategorisindeki olguların %65'ini PA, %35'ini WT oluşturmaktadır. Bu kategoride MR oranı %0, NR oranı ise %100'dür. MRS' ye göre MR<%5 olup¹⁵, sonuçlarımız ile paralellik göstermektedir. PA ve WT'ye özgü karakteristik bulguları içeren ve yeterli örnekleme yapılan olgularda tanı güçlüğü yaşanmadığı ortaya konmuştur.

SUMP kategorisi neoplastik olduğuna karar verilen ancak, özellikle düşük dereceli malign tümörlerin ekarte edilemediği tanı kategorisidir. Altınboğa ve ark.nın çalışmasında MR%53, NR %93olarak bildirilmiştir⁹. Bizim çalışmamızda da benzer şekilde MR %63 ve NR %100 saptandı. Oranlar MRS'ye göre yüksektir (MR %35)¹⁵ Bu kategoride 2 MEK, 2 PDDA, 1 onkositik karsinom yer almaktadır. Her ikisi de hiposellüler nitelikli aspirasyonlar olan ve zeminde müsin benzeri matriks içeren 2 olgu bu kategoride değerlendirilmiş ve histopatolojik olarak MEK tanısı almıştır. Matriksten fakir bazaloid tükrük bezi tümörleri geniş bir grubu (PA, bazal hücreli adenom/adenokarsinom, myoepitelyoma/myoepitelyal karsinom, AdKK, PDDA) oluşturmakta olup, örtüşen sitomorfolojik özellikler göstermektedir. Bu kategorideki olgulardan 2'si hücresel bazaloid neoplazi olarak değerlendirilmiş ve rezeksiyonları PDDA tanısı almıştır. Onkositik karsinom, atipi göstermeyebileceği gibi aşıkarn malign özellikler de sergileyebilir. Çalışmamızdaki onkositik karsinom olgusunda belirgin atipi gözlenmemiş ve histopatolojik olarak invazyon saptanması üzerine malign tanı almıştır. Özetle; zeminde müsin benzeri materyal varlığı, hücresel bazaloid neoplaziler ve histopatolojik olarak invazyon saptanması

durumunda malign tanısı alan olgular benign/malign ayırımının yapılmasını güçleştiren ve MRS'de SUMP kategorisinin geliştirilmesine sebep olan en önemli faktörlerdir.

MK ve malign kategorilerin MR oranları %75 ve %100, NR oranları %100, %100'dür. Bu oranlar güncel literatür ile uyumludur¹⁶⁻¹⁸. Bir olgu kirli granüler zeminde izlenen onkositik hücrelerden dolayı MEK şüphesi ile MK kategorisinde değerlendirilmiş ve histopatolojik olarak WT tanısı almıştır. Kirli granüler zeminin nekrozu taklit eden görünümü ve onkositik hücrelerin müköz hücrelerle olan benzerliği olgunun bu tanıyı almasına sebep olmuştur.

Serimizde malign kategoride yanlış pozitif tanı alan olgu bulunmamaktadır. Aynı zamanda NN ve BN kategorilerde de yanlış negatif olgu yer almamıştır. Bununla birlikte, ara kategoriler olarak değerlendirilen AUS, SUMP ve MK kategorilerinde giderek artan (%50, %63 ve %75) malignite oranları saptanmıştır. Bu durum MRS'de bildirilen artış ile uyumludur². Ancak dikkat çekici bir nokta aynı kategorinin alt grupları olan BN ve SUMP'taMR'un %0 ve %63 oluşudur. Literatürde de bu gruplar arasında çarpıcı fark gözlenmektedir^{11,19}. SUMP kategorisinin BN ile değil, MK kategorisi ile benzer MR ve NR oranlarına sahip oluşu da anlamlı bir bulgudur. Önümüzdeki dönemde bu iki grubun aynı kategoride yer alabileceği tartışılabilir.

Sonuç olarak; tükrük bezi İİA'larının değerlendirmesinde kullanılan ve 6 ana tanı kategorisinden oluşan MRS, NN, BN ve malign kategorilerde tanısal güvenilirliği oldukça yüksek bir raporlama sistemidir. Tükrük bezi lezyonlarının heterojenitesi, farklı tümörlerde benzer sitomorfolojik özelliklerin gözlenebilmesi ve invazyon varlığı için histopatolojik inceleme gerekliliğinden dolayı ara kategorilerin varlığı kaçınılmazdır. Güncel literatür verileri ışığında kesin tanıya

yönlendirecek kriterlerin yeniden düzenlenmesiyle, özellikle AUS ve SUMP'ta tanı alan olgu sayısının azaltılabileceği ve MRS'nin olgu yönetimindeki yerinin güçlendirilebileceği düşünülmüştür.

Etik Kurul Onayı: Bu çalışma Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan 09.06.2022 tarihli ve 51 numaralı raporla izin alınmıştır.

Çıkar Çatışması Beyanı: Yazarlar çıkar çatışması olmadığını bildirmişlerdir.

Finansal Destek: Bu çalışma herhangi bir fon tarafından desteklenmemiştir.

Declaration of Conflicting Interests: The authors declare that they have no conflict of interest.

Financial Disclosure: No financial support was received.

KAYNAKLAR

1. Viswanathan K, Sung S, Scognamiglio T, et al. The role of the Milan System for Reporting Salivary Gland Cytopathology: A 5-year institutional experience. *CancerCytopathol.* 2018 Aug;126(8):541-51.
2. Faquin WC, Rossi ED, Baloch Z, et al, eds. *The Milan System for Reporting Salivary Gland Cytopathology*, 1stedn. Cham:Springer, 2018:1-9.
3. Gross M, Ben-Yaacov A, Rund D, Elidan J. Role of open incisional biopsy in parotid tumors. *ActaOtolaryngol.* 2004 Aug;124(6):758-60.
4. Maleki Z, Allison DB, Butcher M, et al. Application of the Milan System for Reporting Salivary Gland Cytopathology to cystic salivary gland lesions. *CancerCytopathol.* 2021 Mar;129(3):214-25.
5. Zbären P, Schär C, Hotz MA, Loosli H. Value of fine-needle aspiration cytology of parotid gland masses. *Laryngoscope.* 2001 Nov;111(11 Pt 1):1989-92.
6. Castrodad-Rodríguez CA, Lajara S, Khader SN, et al. Application of the Milan System for Reporting Salivary Gland Cytopathology: Experience of an academic institution in a tertiary academic medical center. *CancerCytopathol.* 2021 Mar;129(3):204-13.

7. Faquin WC. Refining the Milan System for Reporting Salivary Gland Cytopathology. *CancerCytopathol.* 2021 Jan;129(1):22-3.
8. Wei S, Layfield LJ, LiVolsi VA, Montone KT, Baloch ZW. Reporting of fine needle aspiration (FNA) specimens of salivary gland lesions: A comprehensive review. *DiagnCytopathol.* 2017 Sep;45(9):820-7.
9. 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 cytohistopathological correlation results of salivary gland FNA cytology at a tertiary center. *DiagnCytopathol.* 2021 Aug;49(8):928-37.
10. Rossi ED, Wong LQ, Bizzarro T, et al. The impact of FNAC in the management of salivary gland lesions: Institutional experiences leading to a risk-based classification scheme. *CancerCytopathol.* 2016 Jun;124(6):388-96.
11. Rohilla M, Singh P, Rajwanshi A, et al. Three-year cytohistological correlation of salivary gland FNA cytology at a tertiary center with the application of the Milan system for risk stratification. *CancerCytopathol.* 2017 Oct;125(10):767-75.
12. Bağlan T, Sak SD, Ersöz CC, Ceyhan K. Contribution of small tissue biopsy and flow cytometry to preoperative cytological categorization of salivary gland fine needle aspirates according to the Milan System: Single center experience on 287 cases. *DiagnCytopathol.* 2021 Apr;49(4):509-17.
13. Wang H, Weiss VL, Borinstein SC, et al. Application of the Milan System for Reporting Salivary Gland Cytopathology: Analysis of histologic follow-up, risk of malignancy, and diagnostic accuracy. *CancerCytopathol.* 2021 Jul;129(7):555-65.
14. Faquin WC, Rossi ED, Baloch Z, et al, eds. *The Milan System for Reporting Salivary Gland Cytopathology*, 1stedn. Cham: Springer, 2018:55-83.
15. Faquin WC, Rossi ED, Baloch Z, et al, eds. *The Milan System for Reporting Salivary Gland Cytopathology*, 1stedn. Cham: Springer, 2018:10-20.
16. Rossi ED, Faquin WC, Baloch Z, et al. The Milan System for Reporting Salivary Gland Cytopathology: Analysis and suggestions of initial survey. *CancerCytopathol.* 2017 Oct;125(10):757-66.
17. Kim BY, Hyeon J, Ryu G, et al. Diagnostic accuracy of fine needle aspiration cytology for high-grade salivary gland tumors. *AnnSurgOncol.* 2013 Jul;20(7):2380-7.
18. Orell SR. Diagnostic difficulties in the interpretation of fine needle aspirates of salivary gland lesions: the problem revisited. *Cytopathology.* 1995 Oct;6(5):285-300.
19. Cormier CM, Agarwal S. Utility of the Milan System for Reporting Salivary Gland Cytology, with focus on the incidence and histologic correlates of atypia of undetermined significance (AUS) and salivary gland neoplasm of uncertain malignant potential (SUMP): A 3-year institutional experience. *CancerCytopathol.* 2022 Apr;130(4):303-12.