



# Preoperatif Multiparametrik Prostat MRG Bulgularının Histopatolojik Korelasyonu ve Onkolojik Sonuçları Tahmindeki Rolü

Mehmet Şahin, Fuat Kızılay, Turan Özdemir

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Üroloji ABD

# GİRİŞ

Recommendations	LE	Strength rating
Perform multiparametric magnetic resonance imaging (mpMRI) before repeat biopsy when clinical suspicion of PCa persists in spite of negative biopsies.	1a	Strong
Include systematic biopsies and targeting of any mpMRI lesions seen during repeat biopsy.	2a	Strong

\*EAU 2018

# GİRİŞ

<b>Any risk group staging</b>	<b>LE</b>	<b>Strength rating</b>
Do not use computed tomography and transrectal ultrasound for local staging.	2a	Strong

<b>Low-risk localised PCa</b>	<b>LE</b>	<b>Strength rating</b>
Do not use additional imaging for staging purposes.	2a	Strong

<b>Intermediate-risk PCa</b>	<b>LE</b>	<b>Strength rating</b>
In predominantly Gleason pattern 4 ( $\geq$ ISUP 3), use prostate multiparametric magnetic resonance imaging (mpMRI) for local staging.	2b	Weak
In predominantly Gleason pattern 4, include at least a cross-sectional abdominopelvic imaging and bone-scan for metastatic screening.	2a	Weak

<b>High-risk localised PCa/locally advanced PCa</b>	<b>LE</b>	<b>Strength rating</b>
Use prostate mpMRI for local staging.	2b	Strong
Perform metastatic screening including at least cross-sectional abdominopelvic imaging and a bone-scan.	2a	Strong

\*EAU 2018

# GİRİŞ

Gleason Skoru	ISUP Skoru
2-6	1
7 (3 + 4)	2
7 (4 + 3)	3
8 (4 + 4 or 3 + 5 or 5 + 3)	4
9-10	5

# GİRİŞ

- Multiparametrik Prostat MRG (MpMRG)
  - İlk başta sadece T1 ve T2 sekanslar → Sadece tanı almış hastalarda evreleme
  - Teknolojideki ilerlemeler → difüzyon ağırlıklı görüntüleme (DAG)  
görünür difüzyon katsayısı (ADC)  
dinamik kontrastlı MRG (DK-MRG)  
MR proton spektroskopisi



MpMRG

# GİRİŞ

- 2012 → PIRADS (Prostate Imaging and Reporting and Data System) versiyon 1 (v1)
- 2014 → PIRADS v2
- PIRADS yeni versiyonlar...

# GEREÇ VE YÖNTEM

- Ocak 2012 - Haziran 2018 arası radikal prostatektomi yapılmış 919 hasta
  - Robot yardımlı laparoskopik radikal prostatektomi (RYLRP)
  - Retropubik radikal prostatektomi (RRP)
- Preoperatif MpMRG uygulanan 93 hasta
- MpMRG ve patoloji spesmeni uzman bir üroradyolog ve üropatolog tarafından tekrar incelendi
- PSA nüksü  $\rightarrow > 0,2$  ng/mL
- İdrar kaçıрма  $\rightarrow \geq 1$  ped
- Erektile disfonksiyon (ED)  $\rightarrow$  vaginal penetrasyon oluşturacak sertliğin sağlanamaması

# BULGULAR

MpMRG-Patoloji Lezyon Korelasyonu	
<b>Korele Lezyonlar</b>	151
<b>Sadece MpMRG'de Saptanan</b>	13
<b>Sadece Patoloji'de Saptanan</b>	97
<b>Toplam</b>	261



# BULGULAR

Seminal Vezikül İnvazyonu Korelasyonu				
MpMRG				
		var	yok	Toplam
Patoloji	var	12	2	14
	yok	3	76	79
Toplam		15	78	93

# BULGULAR

Kapsül İnvazyonu Korelasyonu				
		MpMRG		
		var	yok	Toplam
Patoloji	var	15	5	20
	yok	37	36	73
Toplam		52	41	93

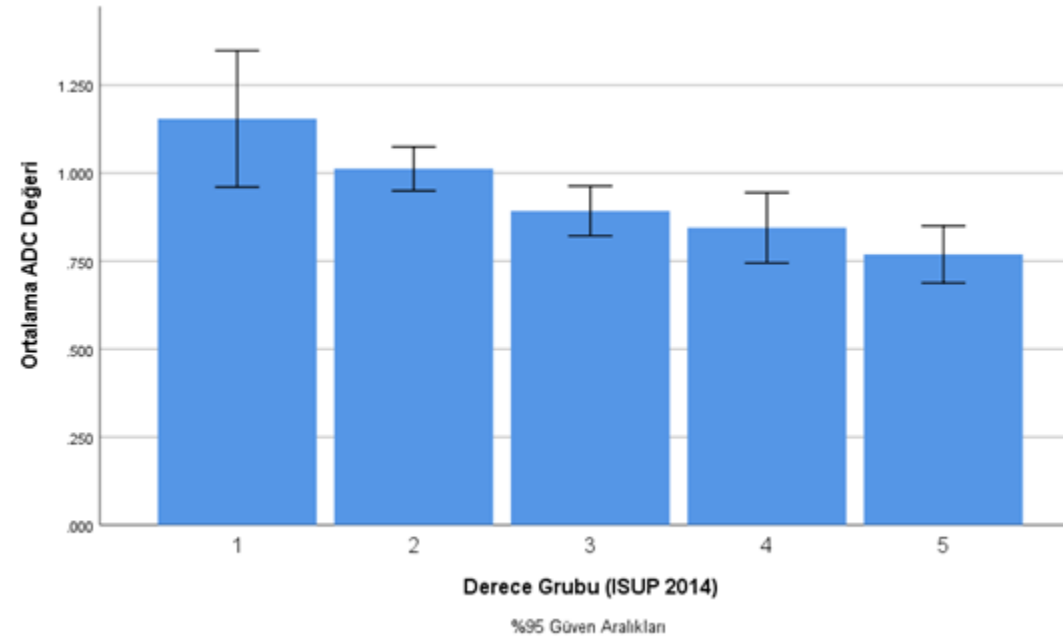
# BULGULAR

Lenf Nodu Tutulumu Korelasyonu				
		MpMRG		
		var	yok	Toplam
Patoloji	var	3	5	8
	yok	4	81	85
Toplam		7	86	93

# BULGULAR

ADC değeri ile Derece Grubu (ISUP 2014) Karşılaştırması							
%95 Güven Aralığı							
Derece Grubu	Ortalama	n	Std. Sapma	Min	Max	Alt Sınır	Üst Sınır
1	1,15430	10	0,270779	0,604	1,478	0,96060	1,34800
2	1,01237	52	0,224146	0,427	1,446	0,94996	1,07477
3	0,89249	37	0,212167	0,418	1,437	0,82175	0,96323
4	0,84464	25	0,242131	0,420	1,340	0,74469	0,94459
5	0,76893	27	0,205097	0,476	1,100	0,68779	0,85006
<b>Total</b>	0,92109	151	0,246605	0,418	1,478	0,88144	0,96075

# BULGULAR



# BULGULAR

PIRADS Skorları ile ISUP 2014 Derece Grupları Karşılaştırması							
		Derece Grubu					
		1	2	3	4	5	Toplam
PIRADS	3	4	2	1	0	0	7
	4	5	26	20	7	3	61
	5	1	24	16	18	24	83
Toplam		10	52	37	25	27	151

# BULGULAR

Derece grubu ile PSA nüksü ve ek tedavi durumu arasındaki ilişki						
	PSA Nüksü		Ek Tedavi		Toplam	
	Var	Yok	Evet	Hayır		
	1	0	12	0	12	12
	2	4	23	4	23	27
<b>Derece Grubu</b>	3	7	16	7	16	23
	4	5	10	5	10	15
	5	8	3	9	2	11
<b>Toplam</b>		24	54	25	53	88

# TARTIŞMA

- Patoloji tarafından kanser saptanan toplam 248 odağın 151'inde (%60.9) MpMRG'de PIRADS skoru  $\geq 3$  lezyon
  - Gleason skoru  $\geq 3+4$  7/10 ve tümör hacmi  $\geq 0,55$  ml olan lezyonlarda MpMRG'nin kanser saptama oranı  $\uparrow$

Radtke et al. Eur Urol. 2016 Nov;70(5):846-853.

- Çalışmamızda özgüllük hesaplanamadı?
- Duyarlılık  $\rightarrow$  %60.9
  - Loggitsi ve ark. çalışmasında %53 duyarlılık ve %90.3 özgüllük
  - Lee ve ark. çalışmasında %46 duyarlılık ve %77.7 özgüllük

Loggitsi et al. Can Assoc Radiol J. 2017 Nov;68(4):379-386.

Lee et al. Asia Pac J Clin Oncol. 2018 Jun 19.



# TARTIŞMA

- Seminal vezikül invazyonu için %85 duyarlılık ve %96 özgüllük
  - Ruprecht ve ark çalışmasında %77,78 duyarlılık ve %92,86 özgüllük

Ruprecht et al. Eur J Radiol. 2012 Mar;81(3):456-60.

- Ekstraprostatik uzanım için %49,3 duyarlılık ve %75 özgüllük
  - Salerno ve ark çalışmasında %50 duyarlılık ve %85 özgüllük

Salerno et al. Can Urol Assoc J. 2016 Sep-Oct;10(9-10):E332-E339.

- Lenf nodu tutulumu için %37,5 duyarlılık ve %95 özgüllük
  - von Below ve ark. çalışmasında %55 duyarlılık ve %90 özgüllük

C. von Below et al. Clinical Radiology 71 (2016) 328e334.

# TARTIŞMA

- Görünür difüzyon katsayısı ile ISUP derece grubu ve Gleason Skoru arasında negatif korelasyon

- Gaur ve ark çalışmasında da benzer sonuçlar

Gaur et al. AJR Am J Roentgenol. 2018 Jul;211(1):W33-W41.

- PIRADS 3 lezyonlarda %42.3, PIRADS 4 lezyonlarda %91.8, PIRADS 5 lezyonlarda %98.8 klinik anlamlı PKa

- John ve ark çalışmasında PIRADS 3 lezyonu olanlarda %11.1, PIRADS 4 lezyonu olanlarda %42.9, PIRADS 5 lezyonu olanlarda %35.6 klinik anlamlı kanser

- Klinik anlamlı → ISUP derece grubu  $\geq 2$

John et al. Can Urol Assoc J. 2018 Jun 19.

- Literatürde PIRADS ile ISUP korelasyonunu teyit eden çalışmalar mevcut

Hofbauer et al. J Urol. 2018 Oct;200(4):767-773.

Mehralivand et al. J Urol. 2017 Sep;198(3):583-590.

# TARTIŞMA

- Çalışmamızda PIRADS skoru 3 olanlarda %0, PIRADS skoru 4 olanlarda %16,7 ve PIRADS skoru 5 olanlarda %40,9 biyokimyasal nüks saptandı
  - Takeuchi ve ark çalışmasında ISUP  $\geq 3$  ve PIRADS  $\geq 4$  olan hastalarda diğerlerine göre anlamlı olarak daha yüksek biyokimyasal nüks
- Zang ve ark çalışmasında ise D'Amico ve CAPRA risk sınıflandırma sistemlerine PIRADS skorları dahil edildiğinde biyokimyasal nüks tahmini anlamlı olarak daha iyi

Takeuchi et al. Clin Genitourin Cancer. 2018 Aug;16(4):e817-e829.

Zhang et al. J Magn Reson Imaging. 2017 Feb;45(2):586-596.

# TARTIŞMA

- BKR → SVİ olanlarda %73.3, olmayanlarda %17.9 ( $p<0,001$ )
  - Kapsül invazyonu olanlarda %36.5, olmayanlarda %14 ( $p=0,018$ )
  - NVD invazyonu olanlarda %37, olmayanlarda %17 ( $p=0,03$ )
- Klinik evre arttıkça BKR riskinin arttığına dair pek çok çalışma mevcut

Xu et al. Asian J Androl. 2018 Jul 13.

# SONUÇ

- MpMRG'nin malignite şüpheli (PIRADS skoru  $\geq 3$ ) olarak bildirdiği lezyonlarda çok yüksek oranlarda malignite
- MpMRG malign odakların neredeyse **%40'ını saptayamadı!**
- Gelecek...
  - Teknik
  - Ekipman
  - Yeni PIRADS
  - Tecrübe ve bilgi

# SONUÇ

- MpMRG → Tedavi planlaması yada öncelik sırası değişebilir
  - Operasyon yöntemi ve tekniği değişebilir
  - Komplikasyon önceden tahmin edilebilir
  - BKR ve ek tedavi riski önceden tahmin edilebilir