

TRD

100. Yılı

45

ULUSAL RADYOLOJİ KONGRESİ  
**TÜRKRAD 2024**

12-16 KASIM 2024

Pine Beach Kongre Merkezi, Belek-Antalya



**BİLDİRİ KİTABI**

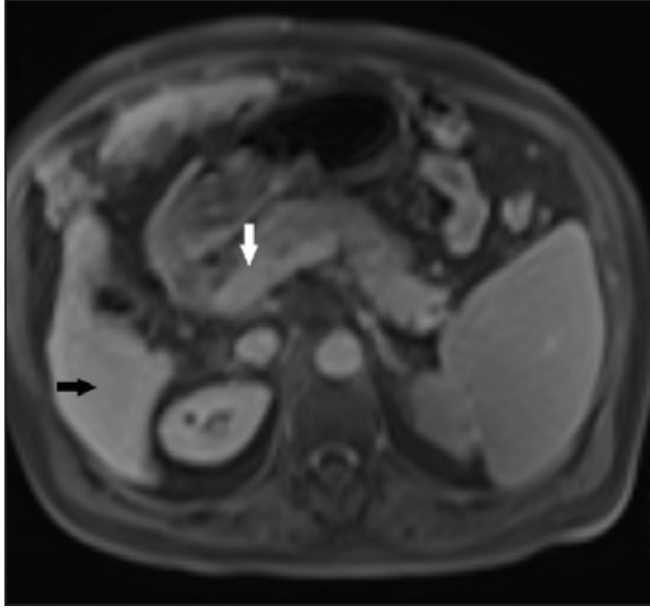
## Abdominal Radyoloji

SS-094

## PANKREAS YAĞ FRAKSİYONUNUN BELİRLENMESİNDE MRG İLE KANTİTATİF BT BULGULARININ KORELASYONU

Betül Nalan Karahan, Burcu Mert, Emre Emekli, Elif Gündoğdu

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı



**Resim.** Kronik karaciğer hastalığı olan olguda 20. dakikada elde olunan MR görüntüde portal ven (beyaz ok) intensitesi karaciğer (siyah ok) parankim intensitesi ile benzer

Tablo 1. Hasta ve kontrol grupları arasındaki ölçümlerin dağılımı

	Karaciğer Sinyali	Aort Sinyali	Portal Ven Sinyali	Dalak Sinyali	İndeks
Mann-Whitney U	2601,000	2571,000	2178,500	2692,000	1032,000
Wilcoxon W	10104,000	5127,000	4734,500	5248,000	8535,000
Z	-4,623	-4,704	-5,753	-4,380	-8,817
P değeri	,000	,000	,000	,000	,000

Tablo 2. INDEKS'in kontrol-kompanse-dekompanse dağılımı ve ikili karşılaştırmaları

Örneklem karşılaştırmaları	Test İstatistiği	Std. Hata	Std. Test İstatistiği	Sig.	P değeri
Dekompanse-Kompanse	45,726	10,772	4,245	,000	,000
Dekompanse-Kontrol	104,240	11,042	9,440	,000	,000
Kompanse-Kontrol	58,514	9,054	6,463	,000	,000

Tablo 3. İndeks skorlarına göre MELD skoru  $\geq 15$  ve MELD  $< 15$  arasındaki farklılık derecesi

Tablo 4. Hasta ve sağlıklı bireyler arasında yapılan ROC analizine göre INDEKS için EAA (Eğri altındaki alan) tablosu

Eğri altındaki alan	Standart Hata	P değeri	95%Güven Aralığı (alt sınır)	95%Güven Aralığı (üst sınır)
,881	,028	,000	,826	,936

Tablo 5. MELDNa  $< 15$  ve MELDNa  $\geq 15$  arasında yapılan ROC analizine göre INDEKS için EAA (Eğri altındaki alan) tablosu

Eğri altındaki alan	Standart Hata	P değeri	95%Güven Aralığı (alt sınır)	95%Güven Aralığı (üst sınır)
,795	,044	,000	,709	,881

Tablo 6. Kompanse-dekompanse bireyler arasında yapılan ROC analizine göre INDEKS için eğri altındaki alan tablosu

Eğri altındaki alan	Standart Hata	P değeri	95%Güven Aralığı (alt sınır)	95%Güven Aralığı (üst sınır)
,819	,041	,000	,739	,900

**Giriş:** Pankreastaki yağ fraksiyonunun (YF) belirlenmesi yağlı pankreas (YP)'in anlaşılmasını, çeşitli durum ve hastalıklarla ilişkisini, klinik önemini belirlemek açısından kritik bilgiler sağlayabilir. Pankreatik dokunun histolojik analizi teorik olarak pankreatik yağın en güvenilir ölçümüdür ancak getireceği riskler nedeniyle, klinik olarak kullanılması olası görünmemektedir (1-3). Volümetrik YF haritası sekansı (IDEAL IQ) MRG, yağı nesnel olarak ölçer ve klinik uygulamada yağı tahmin etmek kullanılmaktadır. Kontrendikasyonlar nedeniyle her hastaya MRG çekimi mümkün olmayabilir. Buna ek BT'ye göre ulaşımı daha zor, daha pahalı, özel yazılım ve değerlendirilmesi deneyim gerektiren bir incelemedir. MRG ile belirlenen YF'nun kantitatif BT verileri ile korelasyonunu değerlendirmek, çeşitli nedenlerle MRG incelemesi gerçekleştirilemeyen hastalarda BT verilerinden pankreas yağ değerlendirmesinin ne kadar güvenilir olduğunu ve bu amaçla kullanılıp kullanılmayacağını gösterebilir. Ek olarak çeşitli nedenlerle gerçekleştirilen BT'lerde YP'nin farkındalığının sağlanması ve bu patolojinin daha iyi anlaşılması açısından önemlidir.

**Materyal Metod:** 01.01.2020-15.02.2024 yılları arasında karaciğer donör adayı olması nedeniyle trifazik BT ve IDEAL IQ sekansı içeren karaciğer MRG incelemesi gerçekleştirilmiş hastaların görüntüleri tarandı. MRG ve BT (kontrastsız, arteriyel, portal) incelemelerinde iki gözlemci tarafından pankreasın baş, gövde ve kuyruk kesiminin her birinden ikişer kez 1-1,3 cm<sup>2</sup>'lik ROI kullanılarak ölçümler yapıldı, ortalaması kaydedildi (Resim 1,2). Kontrastsız BT incelemesinde pankreasın her üç bölgesi için histogram analizi yapıldı, (-30/-190 HU) arasındaki piksel yüzdesi hesaplandı, ölçümler ikişer kez yapıldı ortalaması alındı, ve yağ yüzdesi bulundu (Resim 3). Hem MRG hem de BT ölçümleri için gözlemciler arası uyum ICC ile değerlendirildi. MRG'de hesaplanan YF ile kontrastsız, arteriyel, portal fazdaki BT dansite değerleri ve histogram analizindeki yüzde değeri arasındaki korelasyon Pearson korelasyon analizi ile test edildi.

**Bulgular:** Çalışmaya dokuz kadın, 21 erkek toplamda 30 hasta dahil edildi. Hastaların yaş ortalaması 34,43  $\pm$  8,55 yıldır. Gözlemciler arası uyum mükemmeldi (Tablo 1). MRG YF ile BT fazları ve histogram verilerinin korelasyonu değerlendirildiğinde, kontrastsız faz değerleri ile negatif güçlü, histogram yüzdeleri ile pozitif orta dereceli ilişki mevcuttu (Tablo 2).

**Tartışma ve Sonuç:** Literatürde Janssens ve ark. yapay zeka asiste tüm pankreası içeren MRG YF ile kontrastsız BT dansitesi arasında negatif güçlü korelasyon bulmuştur. Yao ve ark. kantitatif BT (yağ yüzdesi) ile MRG YF arasında iyi korelasyon bulmuşlar çalışmalarında kemik mineral dansitesi için geliştirilmiş bir software'i pankreas için modifiye ederek kullanmışlardır. Tanabe ve ark. da kontrastsız BT dansitesi ile MRG arasında güçlü negatif korelasyon bulmuş, YF için -30, -20 ve -10 eşik değerlerini kullanmış ve -20 eşik değerini önermişlerdir. Bu çalışmada bulgular literatür verileri ile koreledir. Tanabe ve ark. göre BT histogram ile MRG korelasyon katsayısı bu çalışmada daha düşüktür, bunun nedeni kullanılan eşik değer farklılıkları ve onların çalışmasında tüm pankreas volümünün kullanılmış olması olabilir. Sonuç olarak hem kontrastsız BT dansite değerleri hem de histogram sonuçları MRG YF ile korelasyon göstermektedir. Kontrastsız BT değerleri hem de daha kolay uygulanabilir, hem de daha iyi korelasyon gösterdiğinden bu amaçla tercih edilebilir.

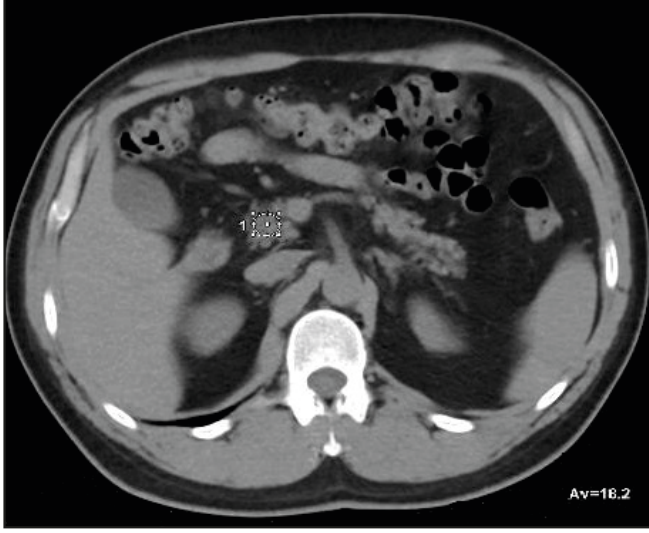
**Anahtar Kelimeler:** yağlı pankreas, yağ fraksiyonu, histogram

## Kaynaklar

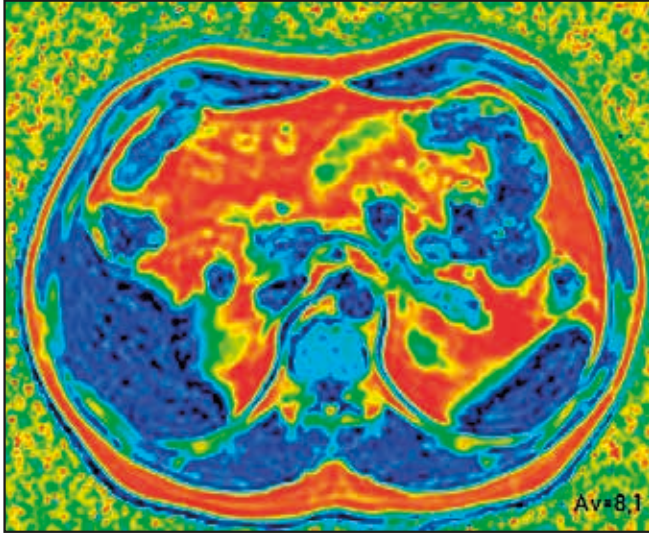
- Janssens LP, Takahashi H, Nagayama H, Nugen F, Bamlet WR, Oberg AL, Fuemmeler E, Goenka AH, Erickson BJ, Takahashi N, Majumder S. Artificial intelligence assisted whole organ pancreatic fat estimation on magnetic resonance imaging and correlation with pancreas attenuation on computed tomography. *Pancreatology*. 2023 Aug;23(5):556-562.



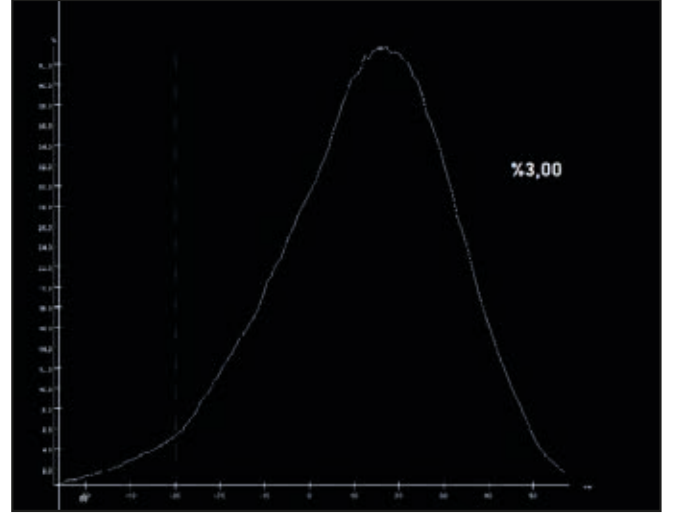
2. Yao WJ, Guo Z, Wang L, Li K, Saba L, Guglielmi G, Cheng XG, Brown JK, Blake GM, Liu B. Pancreas fat quantification with quantitative CT: an MRI correlation analysis. *Clin Radiol.* 2020 May;75(5):397.e1-397.e6.
3. Tanabe M, Higashi M, Tanabe M, Kawano Y, Inoue A, Narikiyo K, Kobayashi T, Ueda T, Ito K. Automated whole-volume measurement of CT fat fraction of the pancreas: correlation with Dixon MR imaging. *Br J Radiol.* 2023 Jun 1;96(1146):20220937.



Resim 1. Kontrastsız aksiyel BT incelemede pankreas baş kesiminden yapılan dansite ölçümü



Resim 2. IDEAL IQ sekansı MRG incelemede aynı hastanın pankreas baş kesiminden ölçülen yağ fraksiyon yüzdesi



Resim 3. Kontrastsız BT incelemede pankreas baş kesiminden yapılan histogram analizi grafiği

Tablo 1. MRG ve BT ölçümlerinde gözlemler arası uyum

Modalite	ICC	%95 CI	p
MRG	0,916	0,823-0,960	<0,001
Kontrastsız Faz BT	0,807	0,594-0,908	<0,001
Arteriyel Faz BT	0,961	0,918-0,981	<0,001
Portal Faz BT	0,991	0,982-0,996	<0,001

Tablo 2. MRG yağ fraksiyonu ve BT parametreleri arasındaki korelasyon

		Kontrastsız Faz BT	Arteriyel Faz BT	Portal Faz BT	Histogram
	r	-0,679	-0,335	-0,35	0,512
MRG yağ fraksiyonu	p	<0,001	0,07	0,058	0,004

## Abdominal Radyoloji

SS-095

### HEPATOBİLİYER FASCIOLOSİS OLGULARINDA MANYETİK REZONANS GÖRÜNTÜLEME BULGULARI

Hasan Eryeşil<sup>1</sup>, Hakan Artaş<sup>1</sup>, Mehmet Tepe<sup>2</sup>, Mehmet Yalnız<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı

<sup>2</sup>Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Gastroenteroloji Bilim Dalı

Fasciolosis, *Fasciola hepatica* ve *Fasciola gigantica*'nın neden olduğu gıda kaynaklı paraziter hastalıktır. İnsanlar üzerinde yapılan epidemiyolojik çalışmalar dünya çapında geniş bir dağılıma sahip olduğunu ortaya koymuştur (1). Fasciolosis hepatik ve biliyer olmak üzere iki ayrı faza sahip olup klinik durum ve radyolojik bulgular faza göre değişkenlik göstermektedir(2). Özellikle endemik olmadığı bölgelerde radyolojik olarak birçok farklı patoloji ile karışması nedeni ile yanlış tanımlar veya tanıda gecikmeler görülebilmekte, bu nedenle olgulara gereksiz tetkik ve invaziv işlemler uygulanabilmektedir(3,4). Literatürde fasciolosisin manyetik rezonans görüntüleme (MRG) bulgularını tanımlayan sınırlı sayıda çalışma mevcuttur(5,6,7). Bu çalışmada amaç hepatobilyer fasciolosis hastalığının ilk tanı anındaki MRG bulgularını detaylı bir şekilde tanımlamak, tutulum alanlarının karaciğerdeki segmental dağılımını araştırmak ve MRG bulgularının laboratuvar bulguları ile ilişkisini analiz etmektedir.

Çalışma 2011-2023 yılları arasında, Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nde "Hepatobilyer Fasciolosis" tanısı almış 63'ü hepatik fazda, 6'sı biliyer fazda toplam 69 olgunun dinamik karaciğer MRG ve/veya MRKP görüntüleri, ayrıca laboratuvar bulguları incelenerek gerçekleştirildi. Çalışmadaki olguların 42'si (%60,9) kadın ve 27'si (%39,1) erkek olup, 6 (%8,7) olgu çocuktu (<18 yaş). Hepatik