

# Sakız Çiğneme Sonrasında PET/BT'de Yaygın Yoğun FDG Tutulumu

## A WIDESPREAD INTENSE FDG UPTAKE AFTER CHEWING GUM IN PET/CT

Metin HALAÇ,<sup>a</sup> Sanem Ş. MUT,<sup>a</sup> Selda YILMAZ,<sup>a</sup>  
Nurhan ERGÜL,<sup>a</sup> Kerim SÖNMEZOĞLU<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Nükleer Tıp AD, İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, İSTANBUL

### Özet

Kolorektal kanser tanısı ile opere edilen ve kemoradyoterapi uygulanan 47 yaşındaki erkek hasta. Hasta muhtemel metastatik hastalığın saptanması amacıyla PET/BT ünitesine gönderildi. PET görüntülerinde toraks, batin ve pelviste fizyolojik FDG dağılımı izlendi. Ancak kranyumda sağda skalp lokalizasyonunda ve sağ temporal kas lojunda lineer tarzda artmış FDG tutulumu görüldü. Ayrıca bilateral masseter, pterygoid kas lojlarında, yumuşak damakta, dilde ve ağız tabanı kas gruplarında yoğun FDG tutulumu izlendi. Hastadan alınan anamnezde, hastanın uzun süreli yoğun bir sakız çiğneme öyküsü olduğu öğrenildi.

**Anahtar Kelimeler:** FDG, pozitron emisyon tomografisi, kas tutulumu

**Turk J Nucl Med 2007, 16:77-79**

### Abstract

A 47 years old male with history of colorectal cancer had undergone surgical operation, chemotherapy and radiation therapy for local disease. The patient was referred to our PET/CT department to search possible metastatic disease. The FDG distribution was normal in thorax, abdomen and pelvis on PET images. Linear increased FDG uptake was detected on right scalp and temporal muscle. Intense FDG uptake was also detected on bilateral masseter and pterygoid muscles, on the roof and the floor of the oral cavity and the tongue. Anamnesis disclosed that the patient had a history of longstanding steadily chewing a gum.

**Key Words:** FDG, positron emission tomography muscle uptake

**F**-18 florodeoksiglukoz pozitron emisyon tomografisi (FDG-PET) bir çok malign hastalıkta primer lezyonun tespiti, evreleme, radyoterapi planlaması, tedaviye yanıtın değerlendirilmesi ve benzeri endikasyonlarla giderek artan sıklıkta kullanılmaktadır. FDG-PET görüntülemesi malign hastalıkların tanısında ve takibinde başarı ile kullanılmakla birlikte bütünüyle tümöre spesifik bir yöntem değildir. Fizyolojik ya da bazı non-tümoral durumlarda da artmış FDG tutulumu izlenebilir.<sup>1,2</sup> Bu durum PET görüntülerinin yanlış yorumlanmasına ve tetkikin doğruluğunun düşmesine neden olabilmektedir. Tükürük

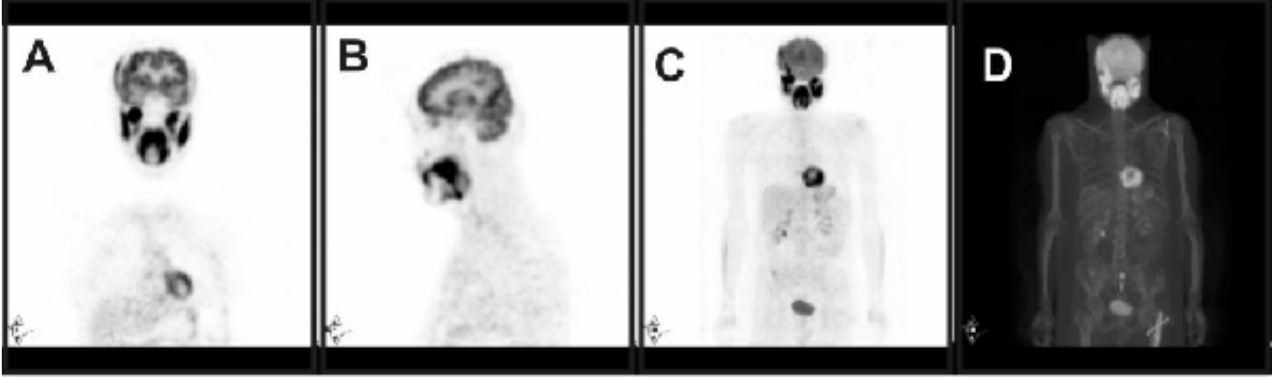
bezlerindeki tutulum, enflamatuar lezyonlar ve kahverengi yağ dokusundaki artmış FDG tutulumu özellikle primer lezyonun baş-boyun bölgesinde yerleştiği olgularda yanlış pozitif sonuçlara neden olabilecek diğer önemli durumlardır.<sup>2,3</sup> Kas lojlarında aktif maddenin tutulumu da FDG-PET görüntülemesinde yanlış pozitif olarak değerlendirilebilecek durumlardan biridir.<sup>1,3</sup> PET imajlarının BT görüntüleri ile birlikte değerlendirilmesi, ayrıntılı bir anamnez ve tecrübe, bu gibi durumların doğru değerlendirilmesinde önem kazanmaktadır.<sup>2,4</sup>

Tam-halka detektörlü PET kamerası ile çok detektörlü BT kamerasının tek bir gantride birleştirilmesiyle elde edilen PET/BT cihazları 2001 yılı ortalarından itibaren rutin kullanıma girmiştir. PET/BT kameralarında PET ve BT görüntüleri eş zamanlı olarak alınmaktadır. BT'den elde edilen bilgiler, PET görüntülerinin atenuasyon düzeltilmesi

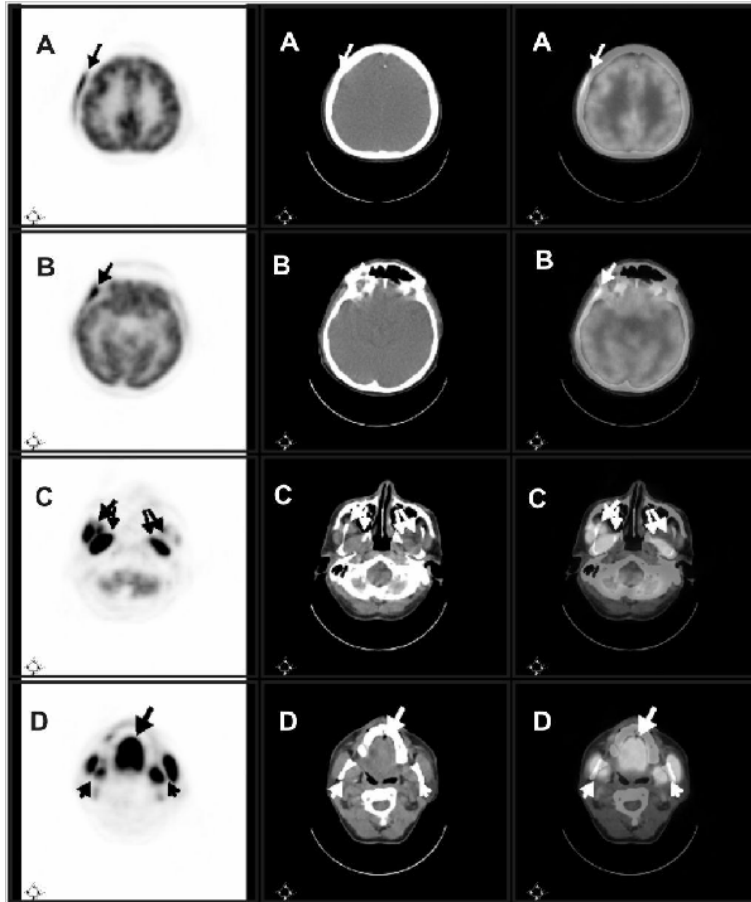
**Geliş Tarihi/Received:** 13.05.2007 **Kabul Tarihi/Accepted:** 13.06.2007

**Yazışma Adresi/Correspondence:** Metin HALAÇ  
İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi,  
Nükleer Tıp AD, İSTANBUL  
metinhallac@yahoo.com

Copyright © 2007 by Türkiye Nükleer Tıp Derneği



**Resim 1.** 6 saat açlığı takiben 584,6 MBq (15,8 mCi) F-18 FDG enjeksiyonundan 60 dakika sonra PET/BT kamerası ile görüntüleme yapıldı. Koronal PET (A), Sagittal PET (B), Maksimum intensite projeksiyon (MIP) PET (C) ve MIP PET/BT füzyon (D) imajlarında sağda skalpta, sağ temporal kas lojunda, bilateral masseter ve pterygoid kaslarda, dilde ve ağız tabanında yoğun FDG tutulumları görülmektedir.



**Resim 2 A, B, C, D.** Aksiyal PET (sol sütun), BT (orta sütun) ve PET/BT füzyon (sağ sütun) görüntüleri. Sağda skalpta, temporal kas lojunda, bilateral masseter ve pterygoid kaslarda, dilde ve ağız tabanı kas gruplarında yoğun FDG tutulumları izlenmektedir.

amacıyla kullanılması ile birlikte inceleme süresinde ciddi azalma sağlanmıştır. PET ve BT görüntülerinin aynı anda alınması ile daha doğru

anatomik lokalizasyon yapılabilmektedir. Bu sayede PET imajlarında karşılaşılabilen FDG'nin fizyolojik ya da non-tümoral durumlardaki tutulumları

ayırt edilerek yalancı pozitif sonuçlar azaltılabilmekte ve tetkikin doğruluğu artmaktadır.<sup>5,6</sup> Olgumuzda PET görüntülerinde kranyumda, kafatabanı ve boyunda atipik, şiddetli FDG tutulumları izlenmiştir (Resim 1 ve 2). BT görüntüleri ile birlikte değerlendirildiğinde bu tutulumların skalpta, sağ temporal kas lojunda, bilateral masseter, pterygoid kas lojlarında, yumuşak damakta, dilde ve ağız tabanı kas gruplarında olduğu görülmektedir. Tekrar konuşulduğunda hasta, FDG'nin uptake fazı da dahil olmak üzere sürekli olarak yoğun bir şekilde sakız çiğnediğini belirtmiştir. PET görüntülerinde izlenen, skalpı da içine alan şiddetli FDG birikimlerinin hastanın sürekli yoğun sakız çiğneme öyküsüne bağlı, fizyolojik tutulumlar olduğu anlaşılmıştır. Primer tümörün baş-boyun bölgesinde yerleştiği durumlarda, hastalar, özellikle, FDG'nin uptake fazında olmak üzere randevu aşamasından itibaren sakız çiğnememesi konusunda uyarılmalıdırlar.

#### KAYNAKLAR

1. Castellucci P, Nanni C, Farsad M, et al. Potential pitfalls of 18F-FDG PET in a large series of patients treated for malignant lymphoma: prevalence and scan interpretation. *Nucl Med Commun* 2005;26:689-94.
2. Engel H, Steinert H, Buck A, et al. Whole-body PET: physiological and artifactual fluorodeoxyglucose accumulations. *J Nucl Med* 1996;37:441-6.
3. Sandherr M, von Schilling C, Link T, et al. Pitfalls in imaging Hodgkin's disease with computer tomography and positron emission tomography using fluorine-18-fluorodeoxyglucose. *Ann Oncol* 2001;12:719-22.
4. Yeung HWD, Grewal RK, Gonen M, et al. Patterns of 18F-FDG uptake in adipose tissue and muscle: a potential source of false-positives for PET. *J Nucl Med* 2003;44:1789-96.
5. Hany TF, Steinert HC, Goerres GW, et al. PET diagnostic accuracy: improvement with in-line PET-CT system: initial results. *Radiology* 2002;225:575-81.
6. Kluetz PG, Meltzer CC, Villemagne VL, et al. Combined PET/CT Imaging in Oncology. Impact on Patient Management. *Clin Positron Imaging* 2000;3:223-30.