

## **PET/CT Nedir ?**

PET/CT, özellikle onkolojide tümörün saptanması, derecesinin belirlenmesi(evreleme), tedaviye yanıtın değerlendirilmesi, radyoterapi planlaması ve bazı durumlarda mevcut olan kitlenin iyi yada kötü huylu olup olmadığının tespit edilmesinde kullanılan en ileri medikal görüntüleme tekniğidir. Ayrıca epilepsi hastalarında sara odağının belirlenmesi, Alzheimer hastalığı gibi nörolojik olgularda teşhisin erken dönemde konulması ve kalp krizi sonrası kalpte canlı doku varlığı araştırılmasında da kullanılmaktadır.

En önemli özelliği fonksiyonel bilgi vermesi ve tüm vücut görüntülerinin3 boyutlu olarak alınmasıdır.

## **PET nerelerde kullanılır?**

En sık kullanım alanı onkolojik çalışmalardır. ( % 85 oranında )  
Ayrıca kalp ( % 10 ) ve beyin ( % 5 ) içinde PET çekimleri yapılabilir.

1- Onkoloji çalışmalarda tüm vücut görüntüsü alınır. Şüpheli lezyonun kanser dokusu içerip içermediği, vücuda yayılımının olup olmadığı, yapılan tedavilerin etkinliği, tedavi sonrası nüksler hakkında bilgi verir.

2- Kardiyak PET; sadece kalbe ait görüntüler alınır. Kalp kasının canlılığının tespitinde kullanılan en güvenilir yöntemdir.

3- Beyin PET; özellikle medikal tedaviye dirençli ve cerrahi tedavi düşünülen epileptik odakların yerleşiminin tespit edilmesinde, Alzheimer hastalığının erken tanı ve diğer tip demanslardan ayırımının yapılmasında kullanılır.

## **PET'in onkolojik vakalardaki endikasyonu nelerdir.?**

**1 -** Diğer görüntüleme yöntemleri ile tespit edilen kitlenin malignite olasılığının araştırılmasında;

- Akciğer kanseri
- Ösefagus kanseri
- Kolonorektal kanseri
- Lenfoma
- Melanoma
- Over-serviks kanserleri
- Baş-boyun kanserlerinde kullanılabilir.

**2 -** Bilinen tümöral kitlenin tedavi öncesi ilk evrelendirilmesi ve tedavi sonrası evrelendirilmesinde;

- Akciğer kanseri
- Ösefagus kanseri
- Kolonorektal kanseri
- Lenfoma
- Melanoma

- Over-serviks kanserleri
- Baş-boyun kanserlerinde kullanılabilir.

**3 -** Tedaviye yanıtın değerlendirilmesinde; hastanın aldığı kemoterapinin etkinliğinin yetersizliği erken dönemlerde tespit edilirse tedavi şeması değişebilir.

**4 -** Tedavi sonrası takiplerde, nükslerin veya rezidü dokunun değerlendirilmesinde

**5 -** Primer tümörün evrelendirilmesi ve prognos tayininde ( özellikle biline bir baş-boyun tümörü veya gliomada )

**6 -** Biline bir kitlede biopsi yerinin tespitinde; uptake'in yoğun olduğu yerden alınan biopsi doğru teşhisi saktır.

### **PET çekimi için kullanılan maddeler nelerdir?**

Günümüzde en çok (%95 oranında) glikoz metabolizmasını gösteren f-18 ile b ağlanmış FDG ( 2 – Florodeoksi-D-glikoz) kullanılmaktadır. Ayrıca C-11, N-13, O-15 gibi pozitron yayıcı radyonüklidler çeşitli ajanlarla bağlanarak perfüzyon ( kanlanması ), metabolizma ve reseptörler hakkında bilgi sağlamak için kullanılmaktadır. ( bunların çoğu rutinde kullanılmaktadır).

### **PET çekimi için hasta hazırlığı nelerdir?**

Hastanın;

- 1 -** En az 4 saattir aç,
- 2 -** İnsülin ve oral antidiabetik ilaçlarını almamış
- 3 -** Kan ve glukoz seviyesi 60-150 mg/dl arasında olmalıdır.

Gerekirse hastaya barsak temizliği önerilir (lavman).

***ÇEKİME GELMEDEN ÖNCEKİ AKŞAM YEMEĞİNDEN SONRA 1.5LT SUYA ALDIĞINIZ İLACIN YARISINI KATINIZ VE 4 BARDAK İLAÇLI SUDAN İÇİNİZ VE BAŞKA BİRŞEY YİYİP İÇMEYİNİZ. SABAH KALKTIĞINIZDA 2 BARDAK DAHA İLAÇLI SUDAN İÇİNİZ KALAN 2 BARDAK SUYUDA ÇEKİME GELİRKEN YANINIZDA GETİRİNİZ.***

### **PET çekimi nasıl yapılır?**

Öncelikle hastanın kan şekere b akılır. 60-150 mg / dl arasında ise hasta için hazırlanmış odada damardan radyoaktif madde verildikten sonra ilacın vücuda yayılması için 45 dk sakin şekilde yatırılır. İlaç verilmeden önce hastanın kas aktivitesini mümkün olduğunca azaltmak için sedatize edici bir madde verilir. Hasta bu yatma süresini mümkün olduğunca hareketsiz ve konuşmadan geçirir. Bekleme süresi sonunda mesanesi boşalttırılan hasta çekim odasına alınır. Çekimde 45 ile 60 dk kadar sürede tamamlanır.

Çekimi biten hasta 30 dk kadar bir bekleme odasında dinlendirilir. O esnada da ek görüntü

gerekip gerekmediğine bakılır. Ek çekim gerekmiyorsa hasta bir şeyler yiyip içebilir ve evine gönderilir.

**PET çekimi esnasında hastanın aldığı radyasyon dozu yüksek midir?**

Hayır tomografi çekilen bir hastadan daha yüksek değildir. Yalnız radyoaktif madde hastaya verildiği için enjeksiyondan 4-5 saat sonrasına kadar hamile bayanlar ve küçük çocuklardan uzak durmaları istenir.

Görüntülemeden 24 saat öncesinde ağır egzersiz yapmayın, kafein ve sigara kullanmayınız.

Şeker hastalığınız var ise, görüntüleme için randevu alırken belirtmeyi unutmayınız.

Hamile iseniz ya da hamilelik şüphesi taşıyorsanız, doktorunuza bu konuyu hatırlatınız. Sıklıkla PET/CT hamilelere uygulanmamaktır