



**National Magnetic Resonance Research Center**  
**(UMRAM)**  
Bilkent University



# MR Kullanıcı Eğitimi

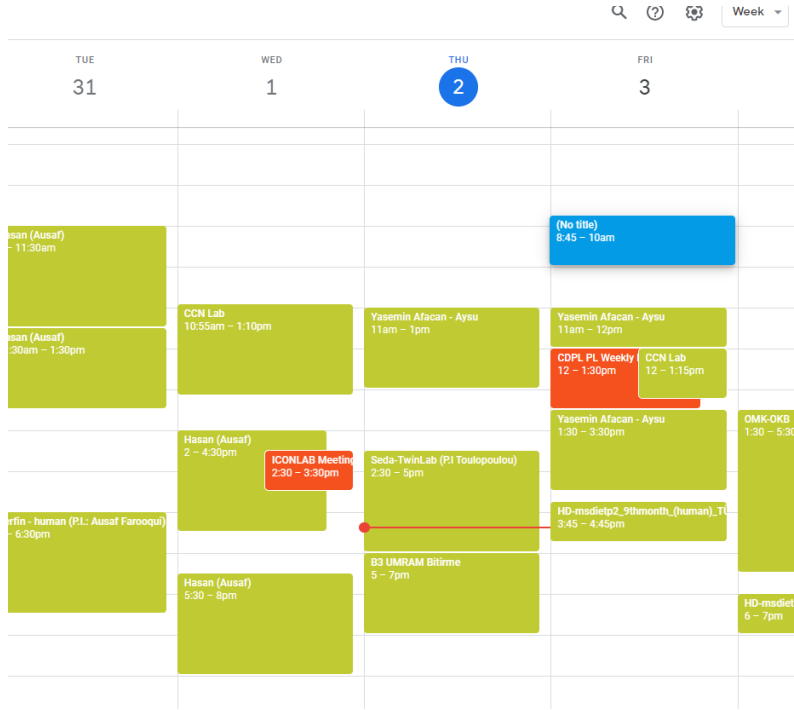
Batuhan Erdoğan

February 10, 2023

Aysel Sabuncu Brain Research Center

- Randevu oluřturma
- MR hazırlık
- MR kullanımı
- MR kullanım sonrası

# Randevu Alma



- Takvim üzerinden uygun aralık seçilir

# Randevu Alma

The screenshot displays a calendar interface with a modal window for creating a meeting. The modal is titled "TOF- Oktay Algin" and is set for Wednesday, January 11, 2023, from 8:00 am to 9:00 am. The modal includes the following options:

- Event type: Focus time, Out of office, Task, Reminder, Appointment schedule (selected)
- Time zone: Does not repeat
- Find a time button
- Add guests button
- Add Google Meet video conferencing button
- Add location button
- Add description or attachments button
- Participant: Batuhan Erdoğan (Busy - Default visibility - Notify 10 minutes before)
- More options and Save buttons

The background calendar shows the following appointments:

- TOF- Oktay Algin (8 - 9am) on Tuesday, January 10.
- Gazi- OKB (10 - 11:30am) on Wednesday, January 11.
- CCN Lab (12:30 - 1:30pm) on Wednesday, January 11.
- CCN Lab (1:30 - 3pm) on Wednesday, January 11.
- TOF- Oktay Algin (2 - 3pm) on Wednesday, January 11.
- ICONLAB Meeting (2:30 - 3:30pm) on Wednesday, January 11.
- CCN Lab (3 - 5:15pm) on Wednesday, January 11.
- Seda-Twinlab (P.I. Toulopoulou) (3:30 - 6:30pm) on Wednesday, January 11.
- Seda-Twinlab (P.I. Toulopoulou) (3:30 - 5:30pm) on Wednesday, January 11.
- Hasan (Ausaf) (5:30 - 7:30pm) on Wednesday, January 11.
- Hasan (Ausaf) on Thursday, January 12.

- Açılan panel üzerinden uygun tarih aralığında randevu detayları girilir(Saat, başlık vb)

# Randevu Alma

- İlgili veriler açıklama kısmına eklenir
- Kullanıcı bilgileri,
- Kullanılacak ekipmanlar,
- Umram Siemens 3T bilgisi
- Katılımcı bilgileri . vb

## × TOF- Oktay Algin

Save

More actions ▾

Jan 11, 2023 2:00pm to 3:00pm Jan 11, 2023 (GMT+03:00) Turkey Time Time zone

All day Does not repeat ▾

Event Details Find a Time



Add Google Meet video conferencing



Add location



Add notification



Umram Siemens 3T ▾ ● ▾



Busy ▾ Default visibility ▾ ?



📎 B I U ☰ ☷ 🔗 ✕

Create meeting notes

**Examiner:** Batuhan Erdoğan  
0 505 526 35 27  
batuhan.erdogan@umram.bilkent.edu.tr

**Name & Number of the Project:** "Göz Arkası TOF Çekimi". Pilot Çalışma

**Principal Investigator:** Oktay Algin

**Ethics Approval:** Kırıkkale Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu, **Number:** -26.05.2021 /59

**Participant :** Emin Taşkıran

**Explanation:**

**Equipment Detail:** 32 Head Channel  
Trigger Box  
4 button box  
Faraday tubes

Guests

Add guests

Guest permissions

Modify event

Invite others

See guest list



# MR Hazırlık

- MR çekimi öncesi hasta bilgilendirilir.
- Araştırmacı/uygulayıcı MR Safety kurallarının uygulanmasını sağlar
- Hastaya/kullanıcıya onam formu doldurtulur.
- Çekim alanında puşet,kulaklık ve yastık hazırlığı yapılır.
- Kullanılacak ekipmanların (coil, buton box vb) montajları yapılır.



# MR Hazırlık

- Coil soketleri dikkatlice yerlerine oturtulur
- MR paneli üzerinde “32 Head coil” ibaresi görülmelidir.
- Missing plug ibaresi olduğunda soketler tekrar kontrol edilmelidir.





# MR Hazırlık

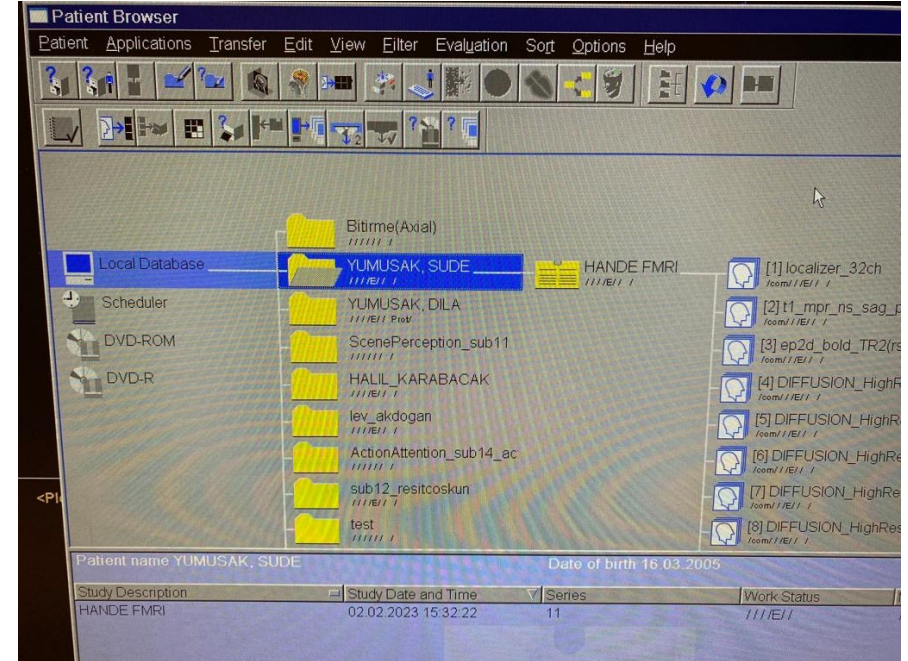
- Trigger box kullanılması durumunda:
- Button box fiber kablosu siyah pluga pinleri oturtulur
- PC bağlantısı için USB mini konektörü hassas bir şekilde takılır.



- **MR PC üzerinde çekim sonrası data bırakılmamasına özen gösterilmeli, datalar düzenli olarak silinmelidir.**
- **Çekim sonrası hasta dataları CD / Flash Bellek aracılığıyla transfer edilir.**

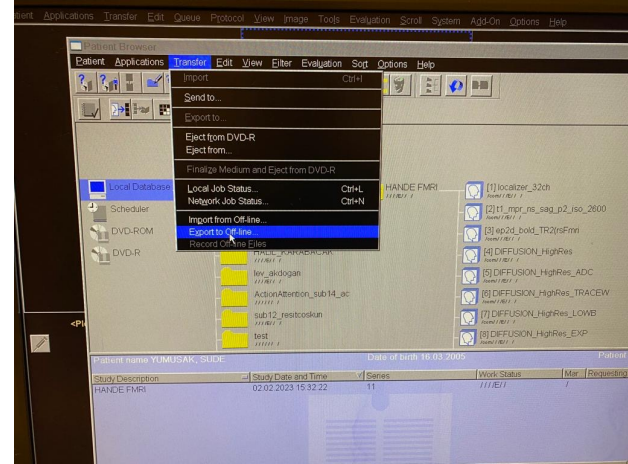
# MR Kullanımı

- MR control paneli üzerinden
- patient browser > dosya seçimi > transfer



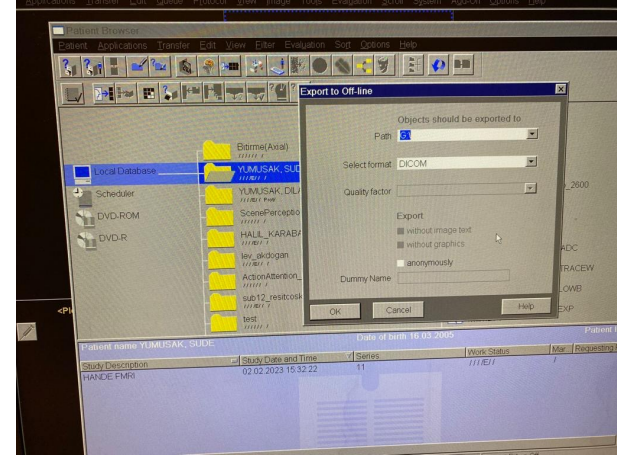
# MR Kullanımı

- MR control paneli üzerinden
- Flash disk üzerinden veri aktarılacak ise  
> export to offline



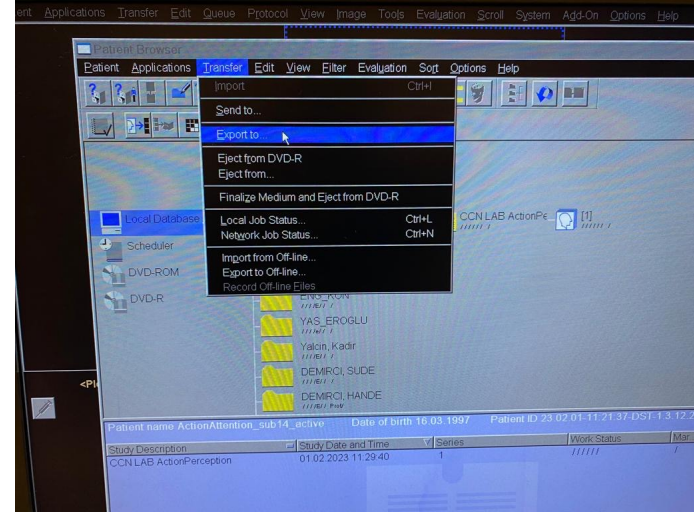
# MR Kullanımı

- MR control paneli üzerinden
- Flash disk üzerinden veri aktarılacak ise  
>export to offline > path



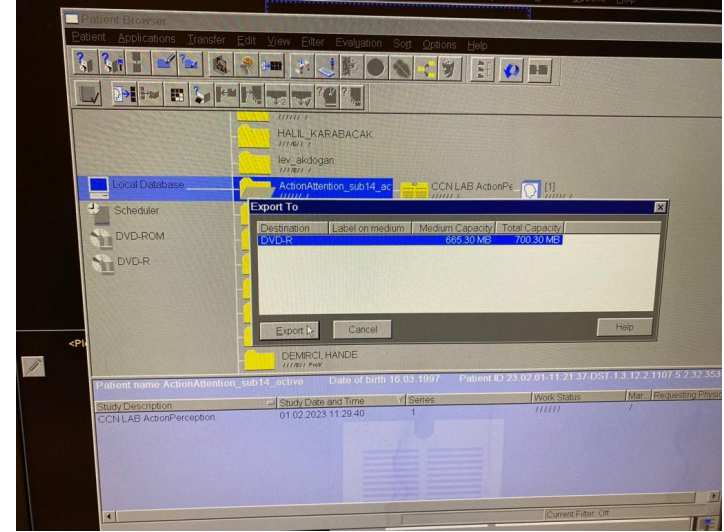
# MR Kullanımı

- MR control paneli üzerinden
- CD üzerinden veri aktarılacak ise
- > export to



# MR Kullanımı

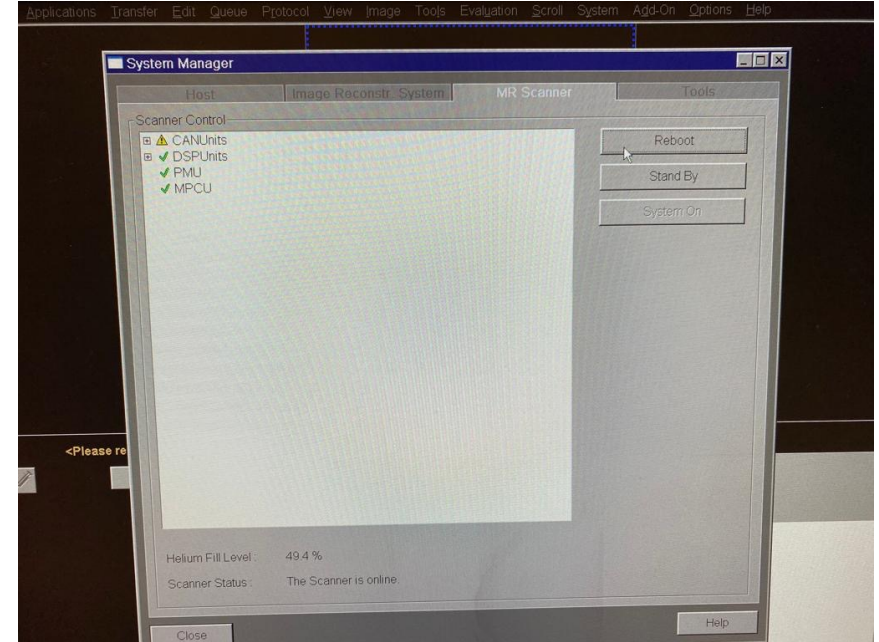
- MR control paneli üzerinden
- CD üzerinden veri aktarılacak ise
- > export to > DVD-R > export





# MR Kullanımı

- MR RF arızası ya da CAN bağlantı arızası durumlarında
- > system > control > MR Scanner > Reboot





# MR Kullanımı Sonrası

- Coil soketleri yerinden çıkartılır.
- Kullanıcı tablası home pozisyonuna alınır.
- Çekim alanındaki puşet ,kulaklık atılır, Yastıklar yerlerine konulur.
-

Ergin hocanın öğrencilerin hocalarından öğrenmesini istediği kısımlar:

# MR Kullanımı

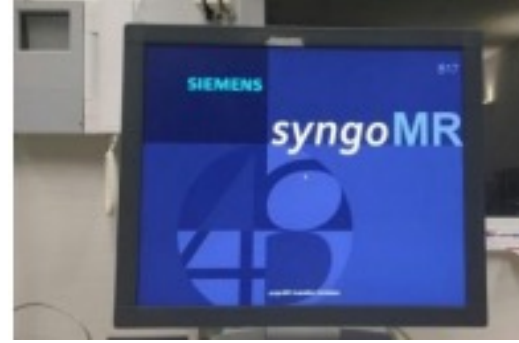
- **Çekim sırasında dikkat edilecek hususlar:**
- **Görüntünün katlama yapmaması**
- **İzocenter ayarının yapılması**
- **İzotropik çekim yapılması**
- **Fonksiyonel MR çekim bölgelerinin belirlenmesi**
- **Copy parameter girişi**
- **Hasta duruş pozisyonu ayarı (Eller bitleştirilmemeli -Loop oluşmaması için)**
- **DTI ayarlarının yapılması (Grappa seçimi)**

- MR Cihazının başlatılması
- Alarm box cihazı üzerinden “MR System ON” mavi butonuna basılır bilgisayar sistemi otomatik olarak kapatma sürecini başlatır.



# MR Kullanımı

- 
- MR ekranı üzerinde artan sayılar görülecektir. MR cihazı kapatılırken katılımcı tablası, coil bağlantıları vb oynatılmamalıdır.



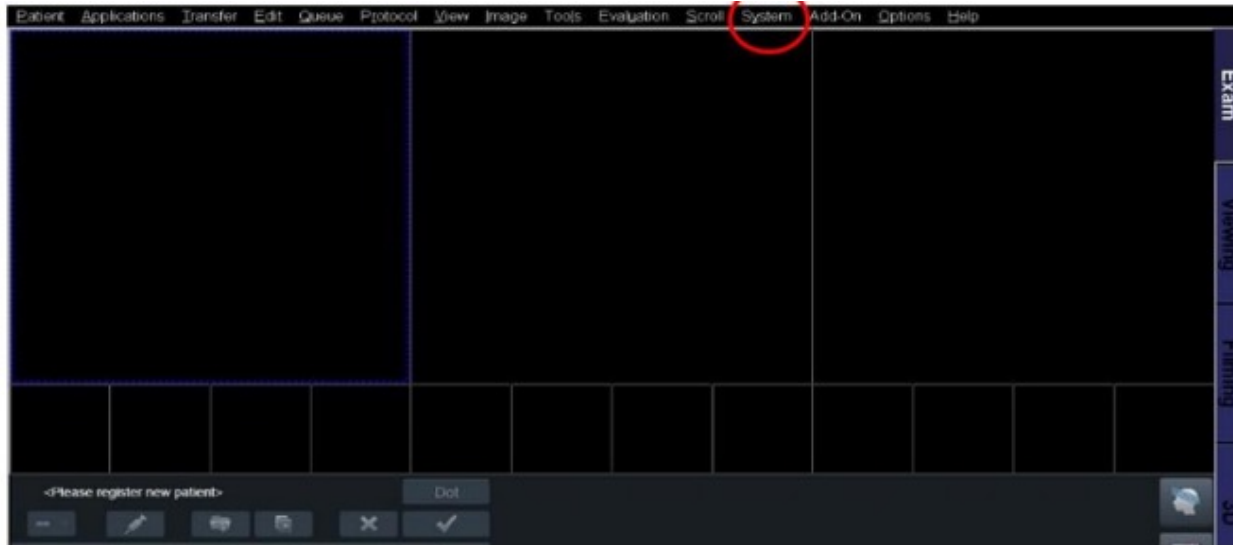
# MR Kullanımı

- 5 dk sonrasında Siemens user interface üzerinde ilgili ekran görülecektir.
- Dikkat ekran henüz kullanıma hazır değil
- Ekran üzerinde red line olarak kaldığı sürece scanner henüz hazır olmayacaktır.



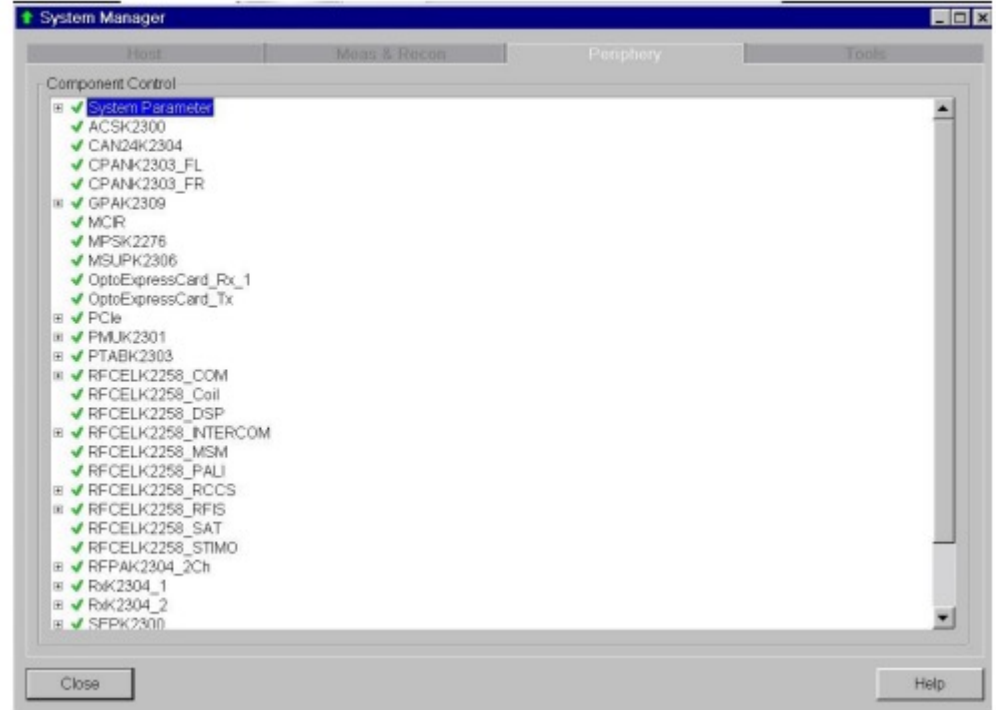
# MR Kullanımı

- MR system componentlerinin kontrolü
- System manager üzerinden scanner ın hazır olup olmadığı kontrol edilebilir. Check listesi yeşil scanner kul



# MR Kullanımı

- Bu ekran görüldükten sonra katılımcı tablası, coil seçimleri, ölçümler yapılabilir.



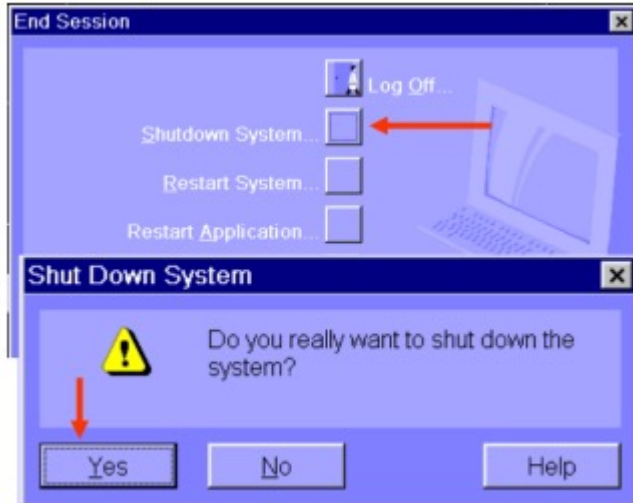
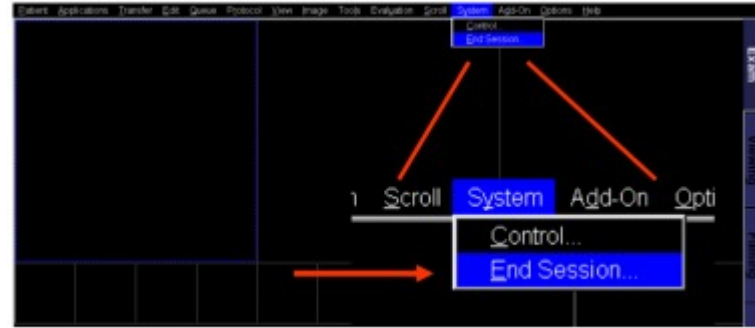


# MR Kullanımı

- **MR sisteminin kapatılması,**
- **Scanner kapatılırken katılımcı tablasındaki tüm soketler kapalı konumda olmalıdır.**
- **Katılımcı tablası home pozisyonuna getirilmeli**

# MR Kullanımı

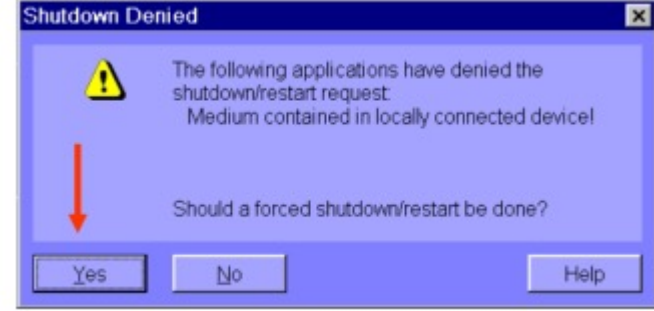
- Select System > End Session



- Shutdown System > Yes

# MR Kullanımı

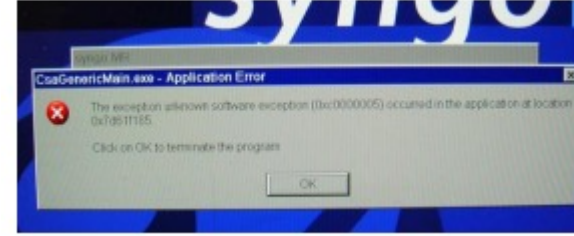
- “shutdown denied” ibaresi görülürse Yes seçeneği seçilir.



- Scanner kapatma prosedürler başlatılacaktır. “The host is shutting down. Please
- wait! After successful shutdown switch the system off!” ibaresi ekran görülecektir.

# MR Kullanımı

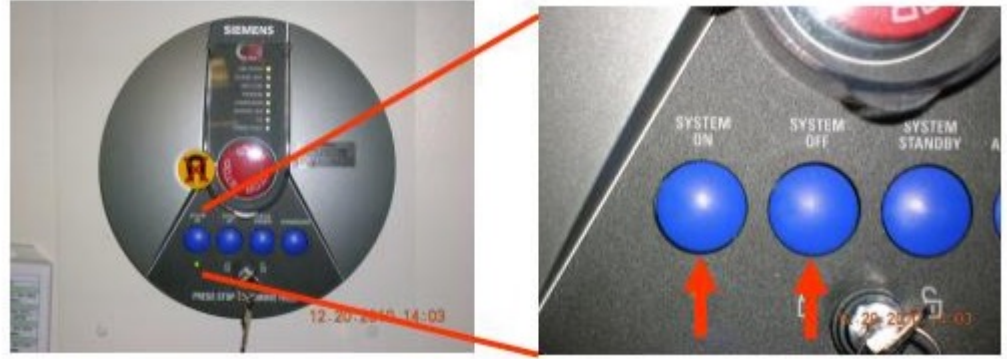
- “Application Error” pop-up mesajı görüldüğünde “OK” basılır.



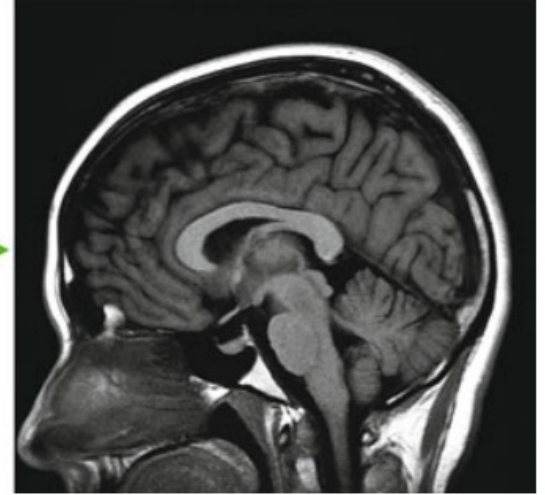
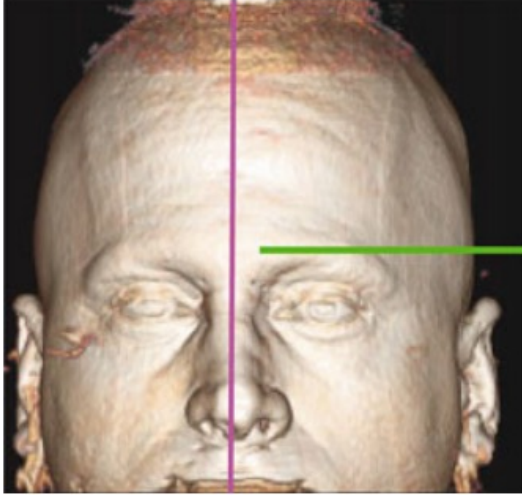
- Ekran üzerinde azalan sayılar görülür, kırmızı ışıklar Siemens interkom cihazı üzerinde yanar.
- Ekran üzerinde 'it is now safe to turn off your computer' ibaresi görülene kadar beklenilir.

# MR Kullanımı

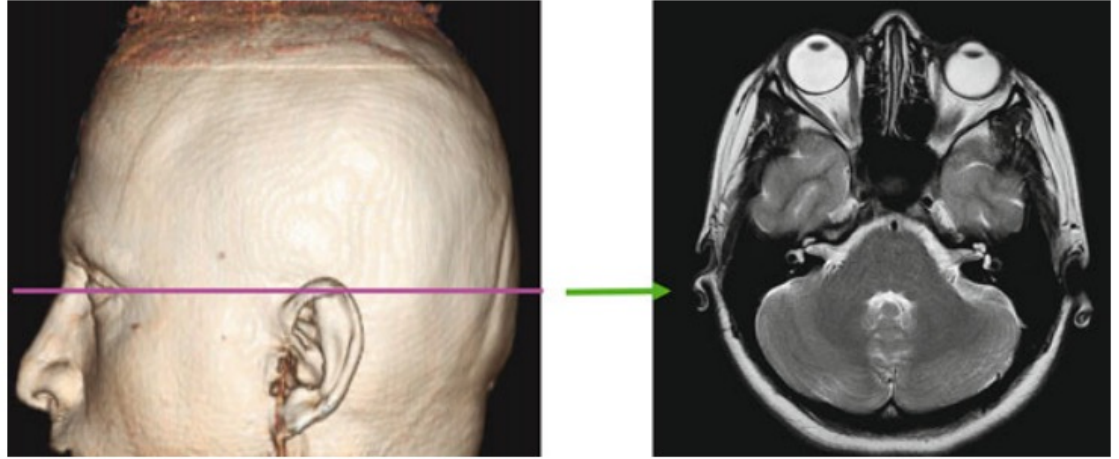
- Alarm box üzerinden Switch Off butonuna basılır.
- Anahtar switch i sola çevrilir



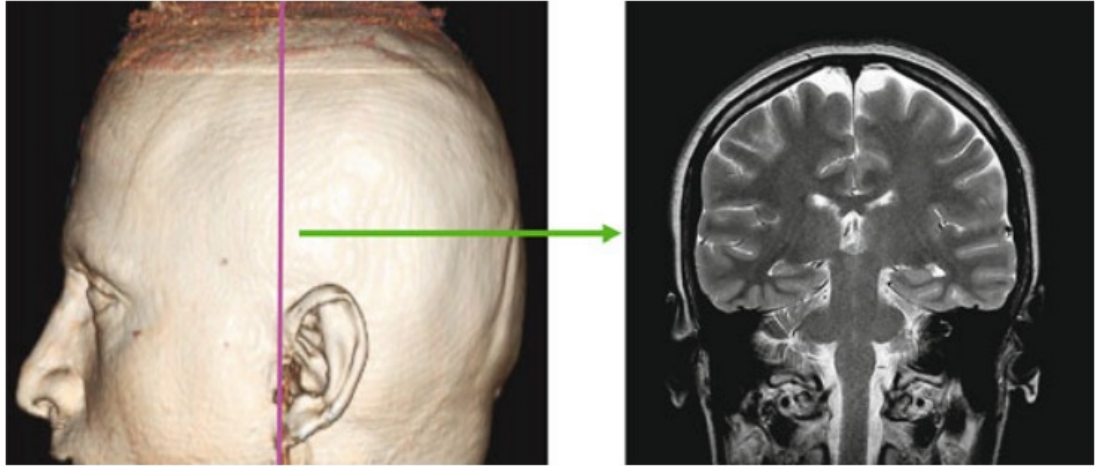
- **Sagittal Plan:**
- Sagittal plan vücudu hayali bir dik çizgi ile sol ve sağ slice olarak böler



- Coranal Plan:
- 



- **Axial Plan:**





**Dinlediđiniz için teŖekkürler.**