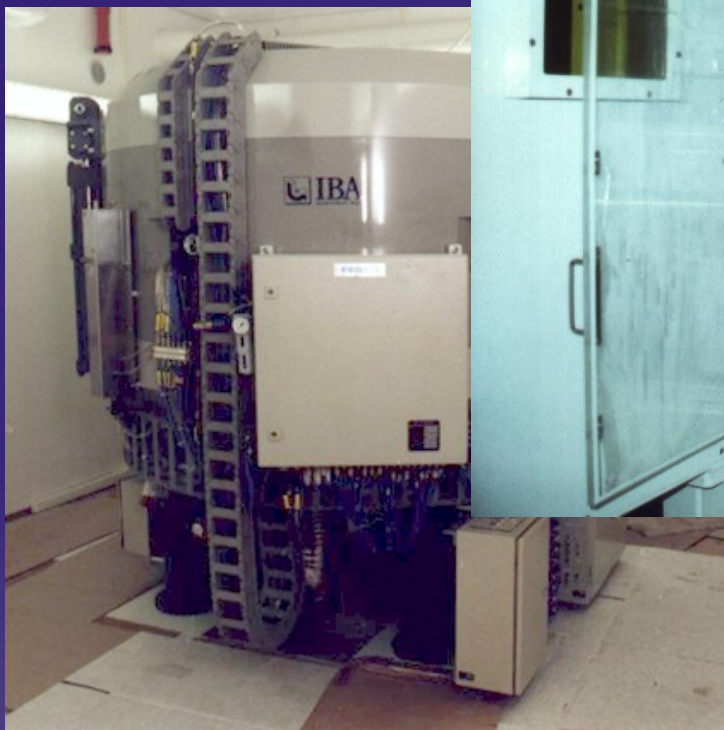


Pozitronová emisní tomografie: třešnička na dortu nukleární medicíny

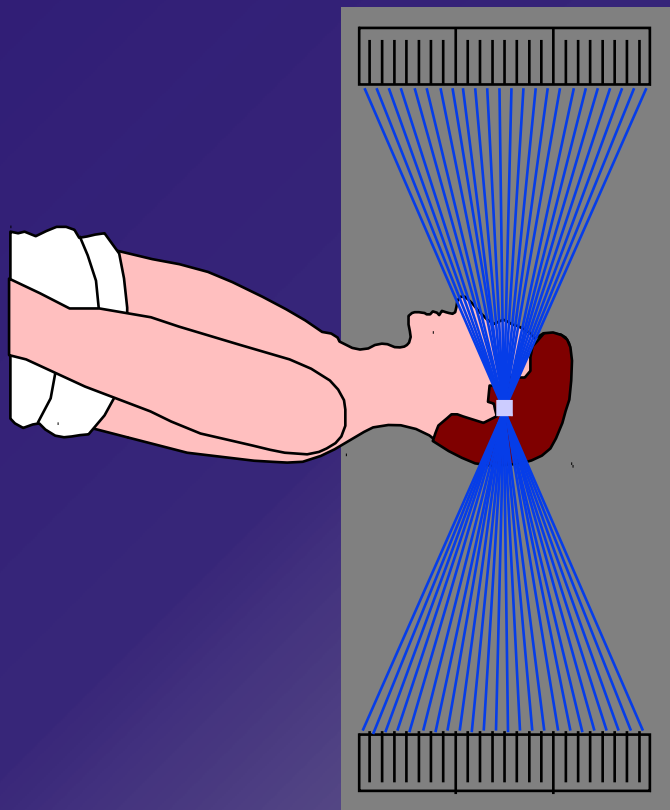
O. Bělohlávek
Nemocnice Na Homolce



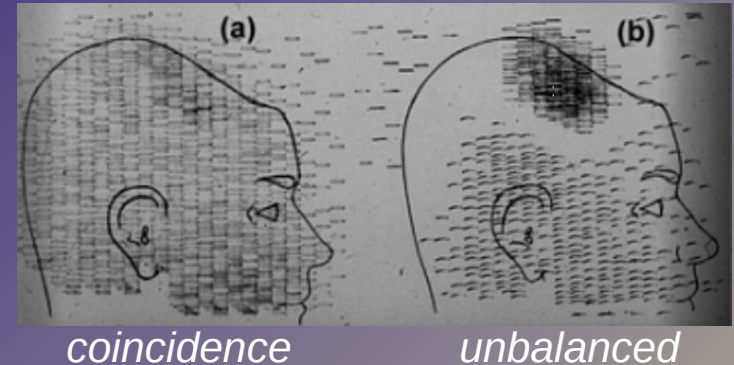
Produkce radiofarmak



Princip snímání

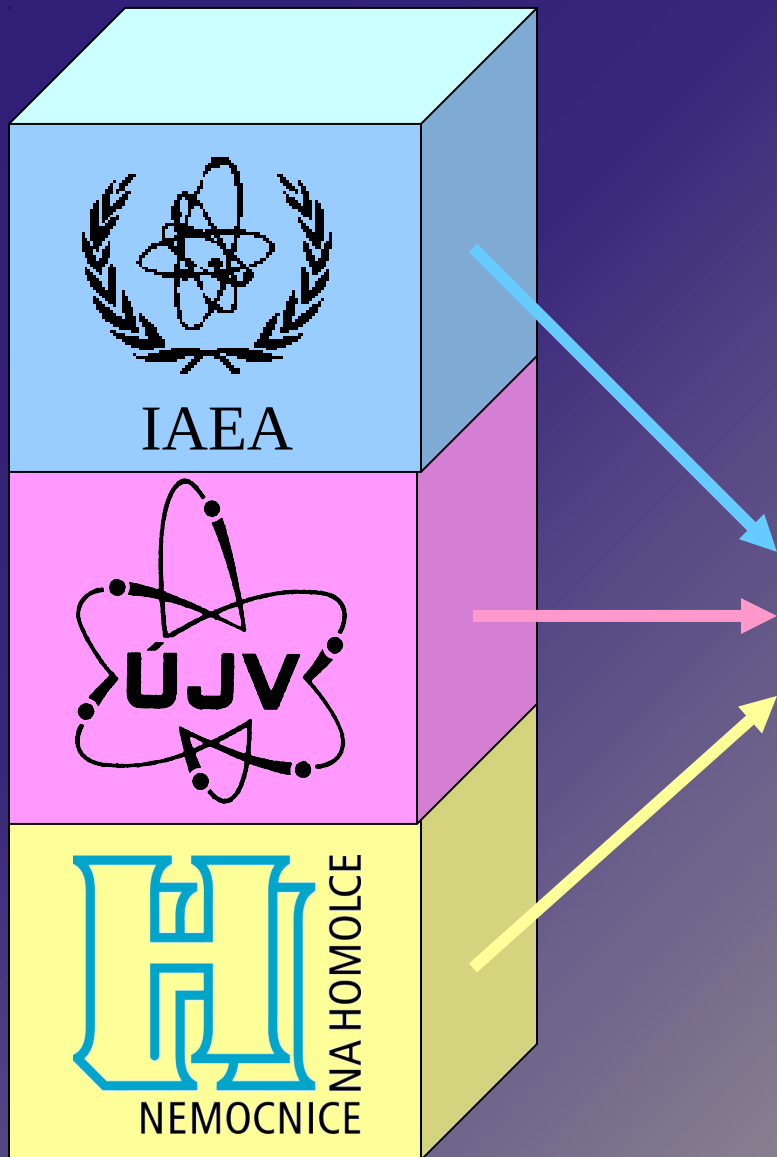


- Massachusetts General Hospital (Gordon L. Brownell et al.)
 - 1950: první pozitronové zobrazovací zařízení
 - 1952: první klinické pozitronové zobrazovací zařízení



- 1968-71: první tomografické pozitronové zobrazovací zařízení
- 1970: FBP (David Chesler et al.)
- 1968-71: první počítačové tomografické pozitronové zobrazovací zařízení = PET

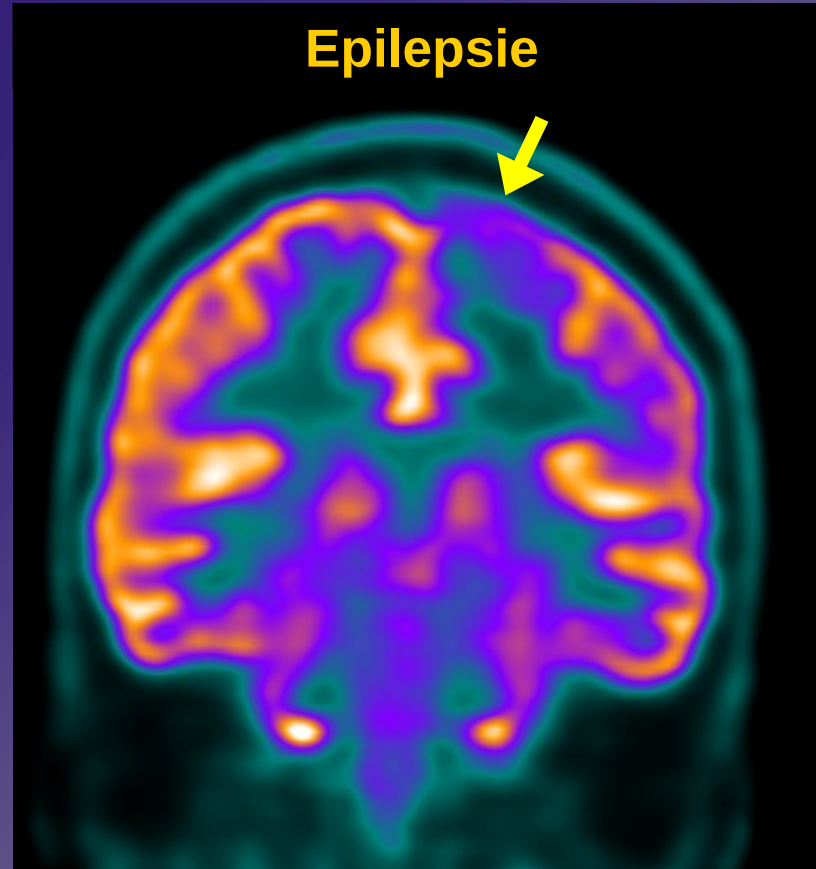
1. PET pracoviště v ČR

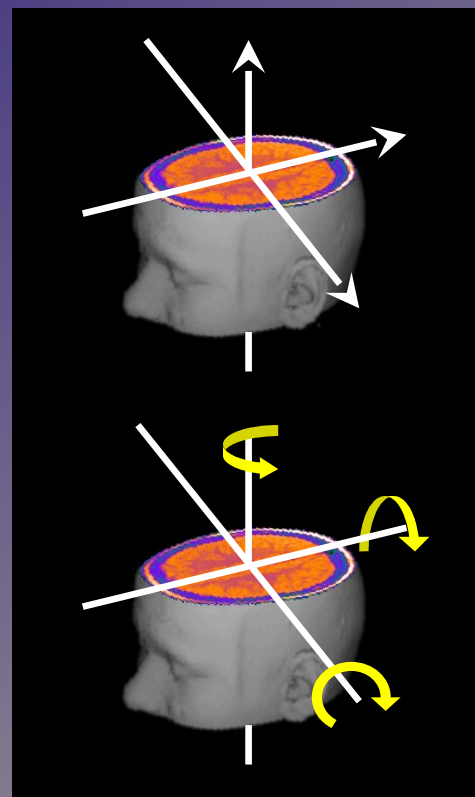
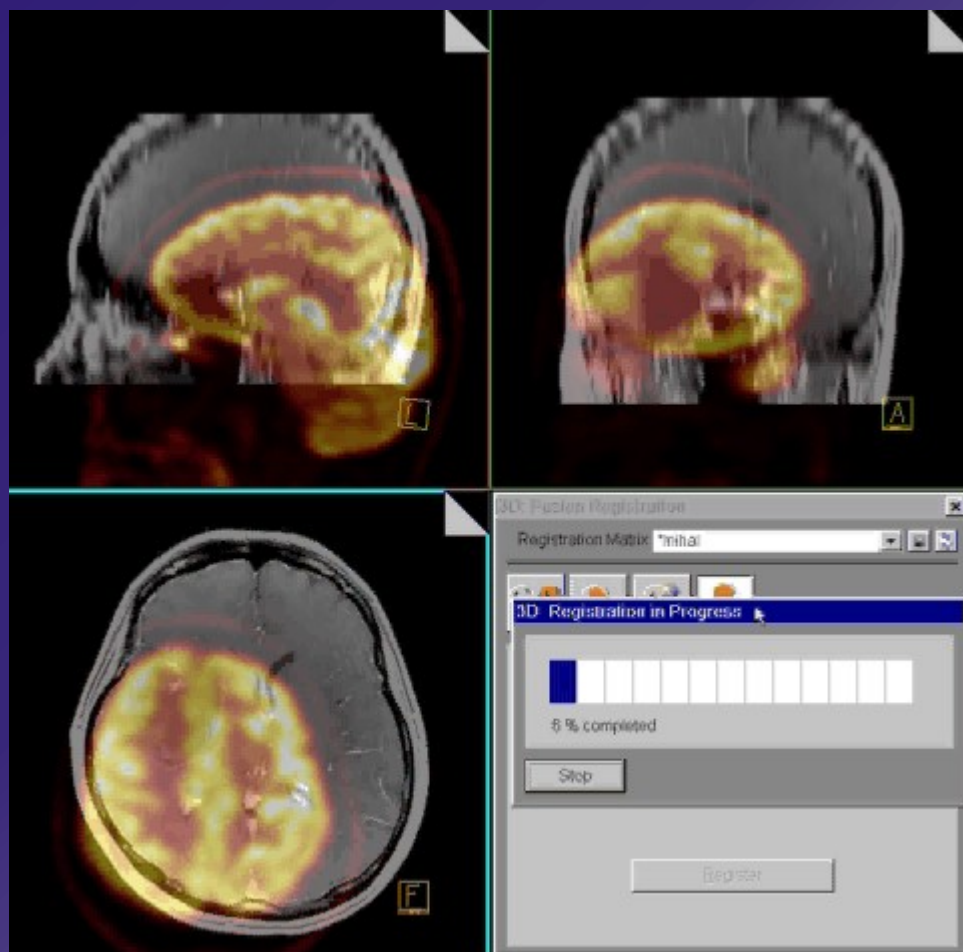


1997 - 1999

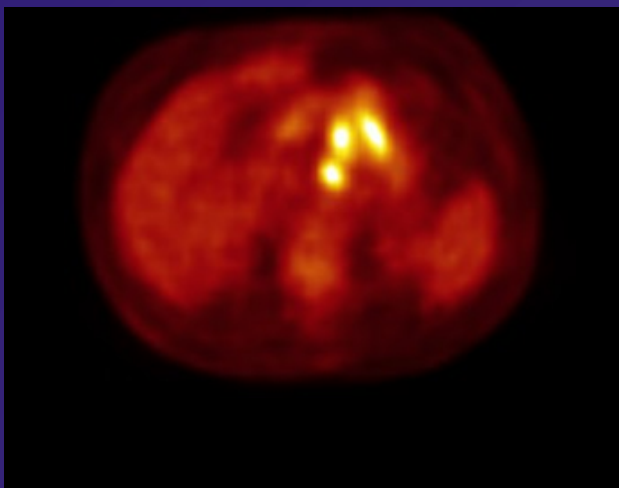


PET
CENTRUM
PRAHA

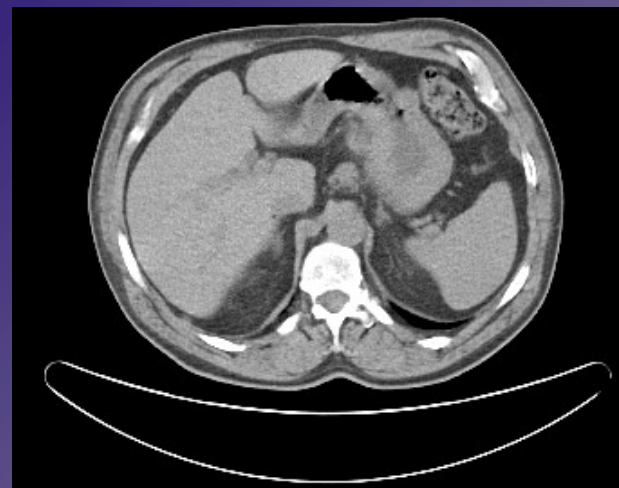




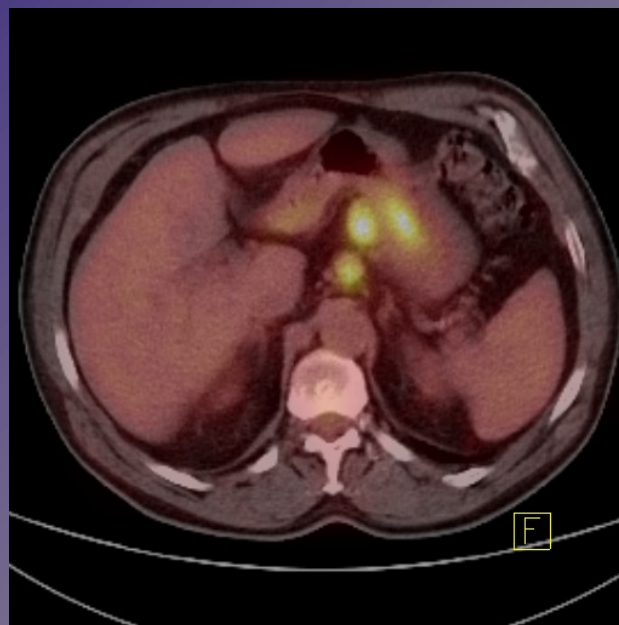
PET



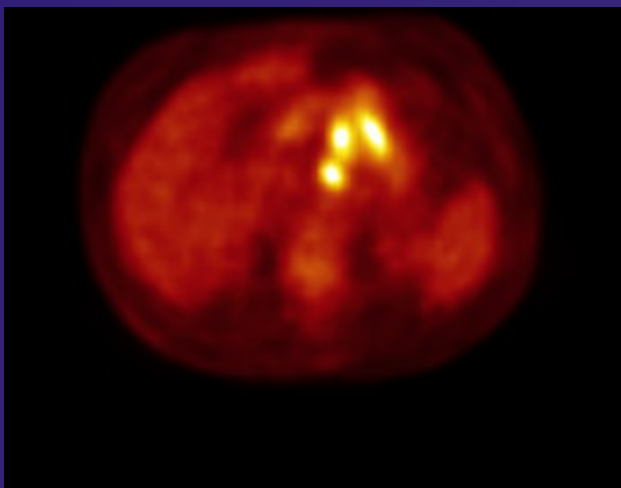
CT



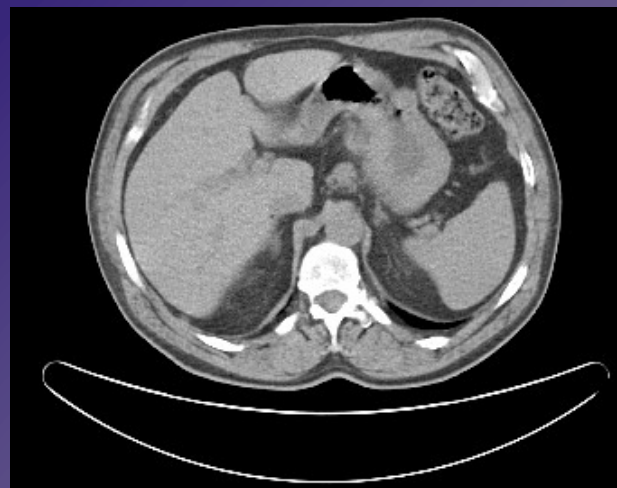
PET/CT



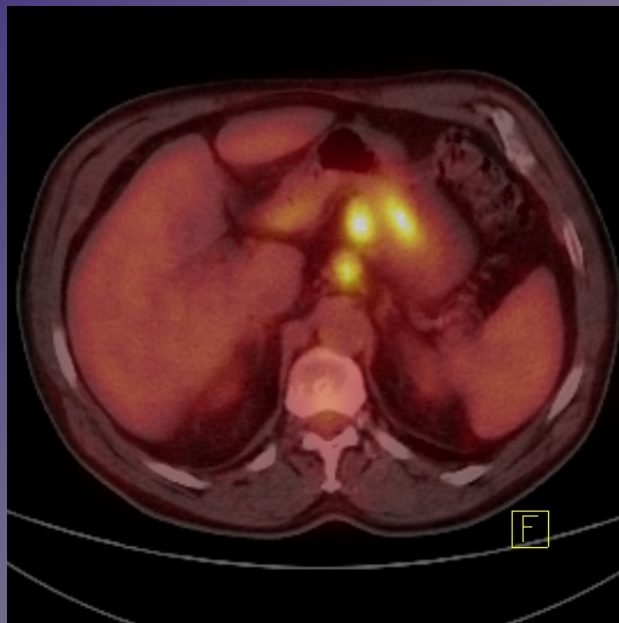
PET



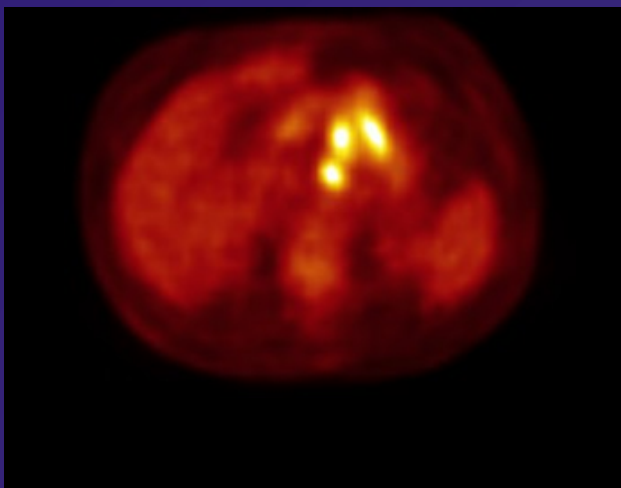
CT



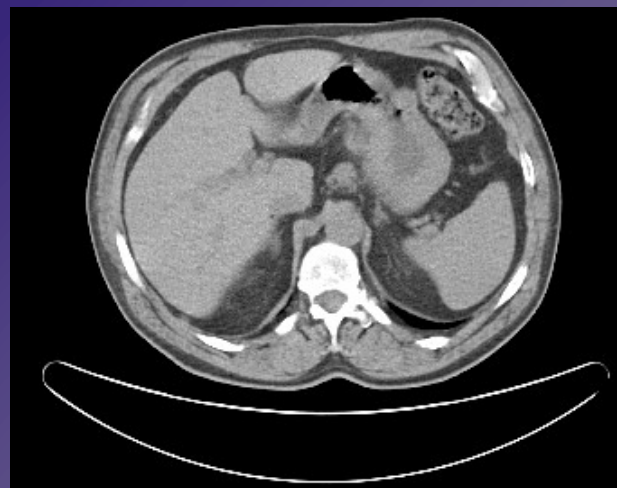
PET/CT



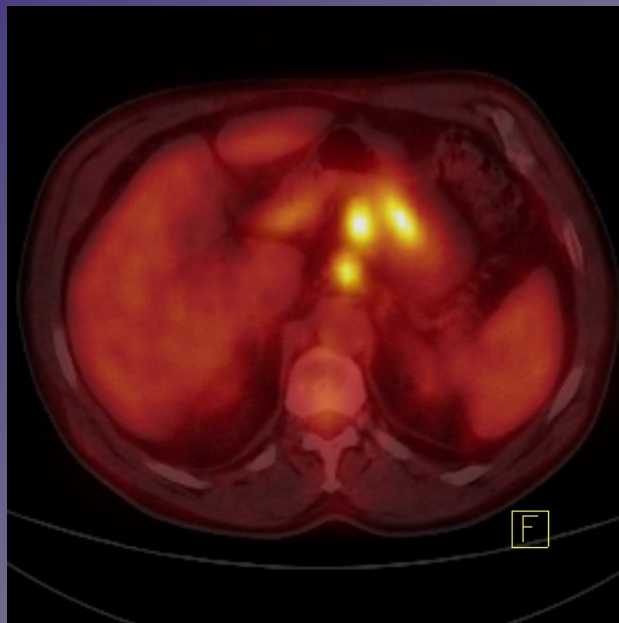
PET



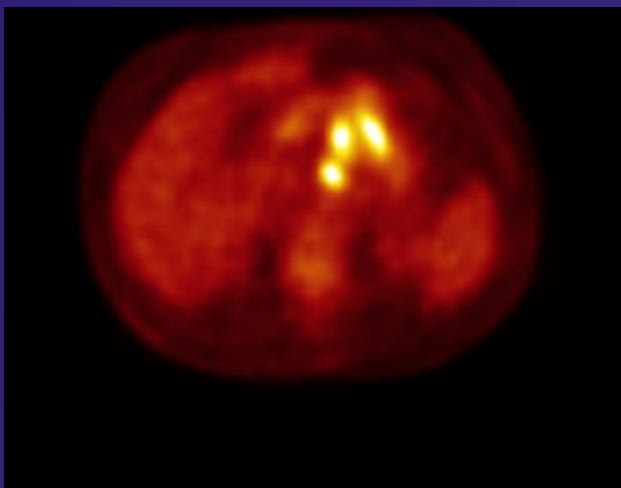
CT



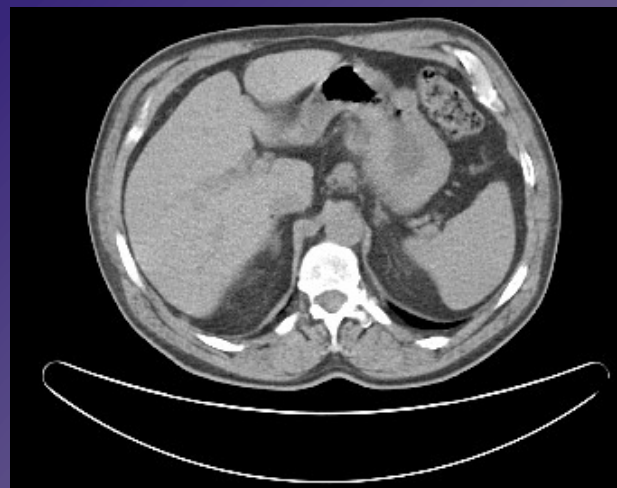
PET/CT



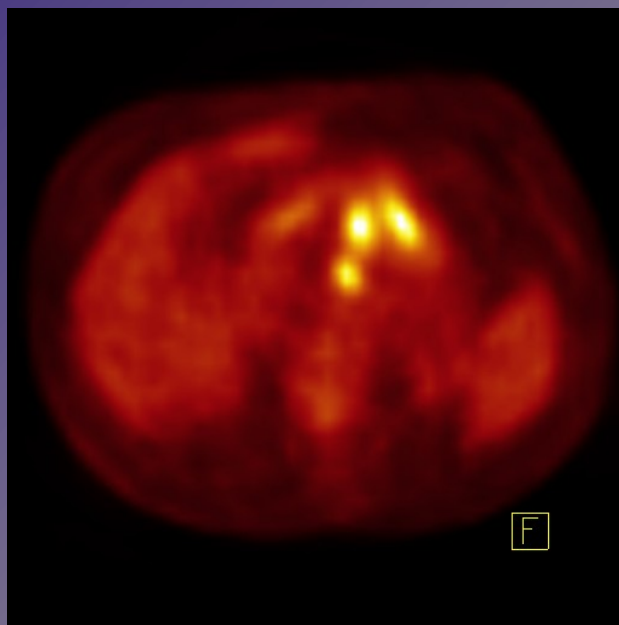
PET



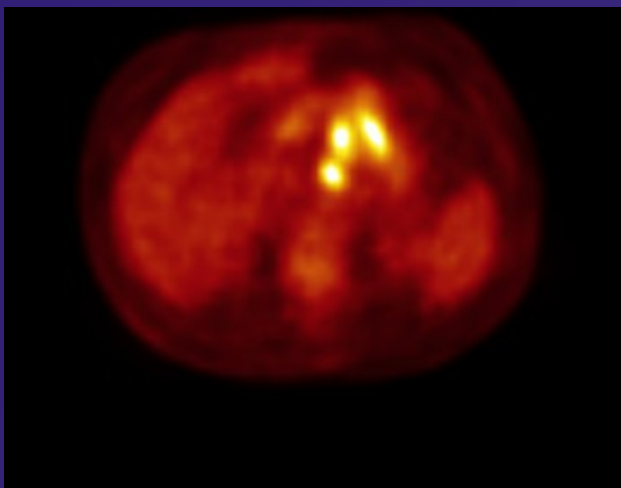
CT



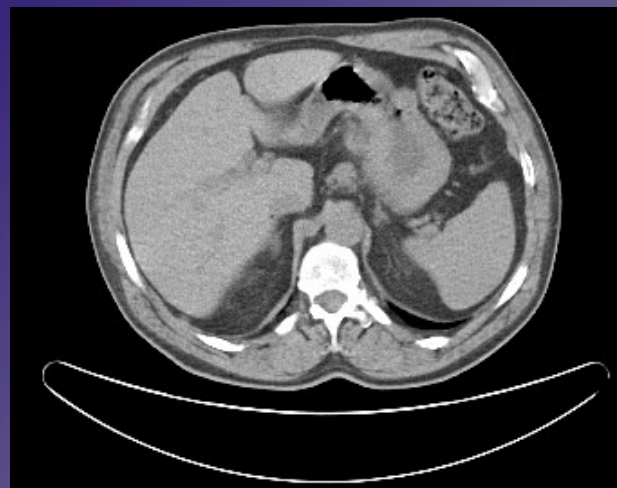
PET/CT



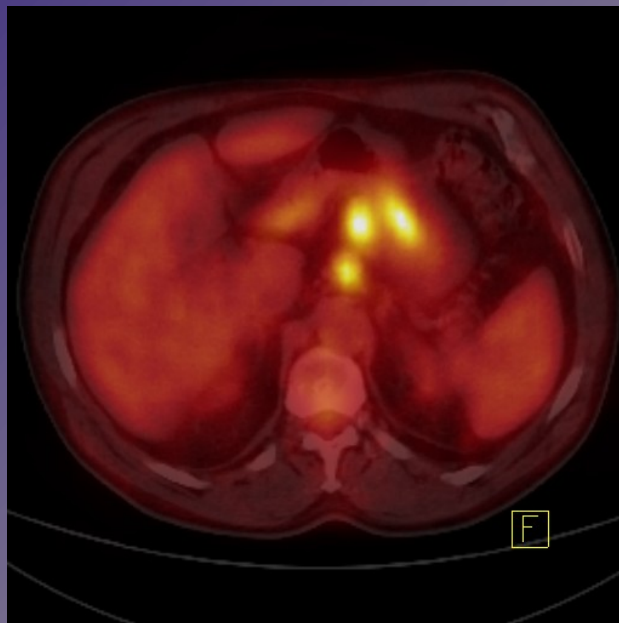
PET



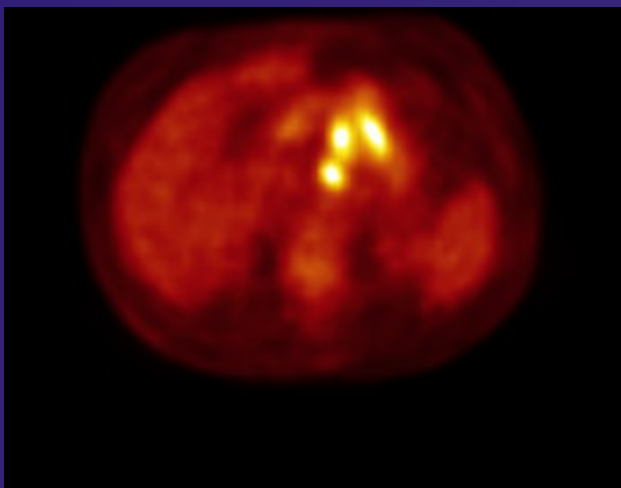
CT



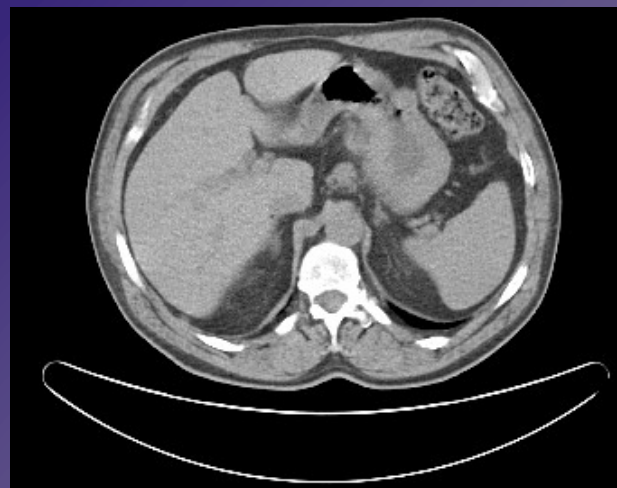
PET/CT



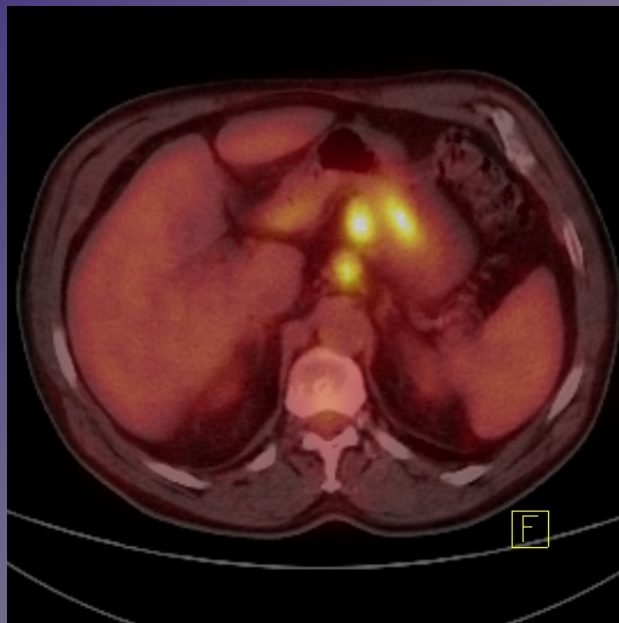
PET



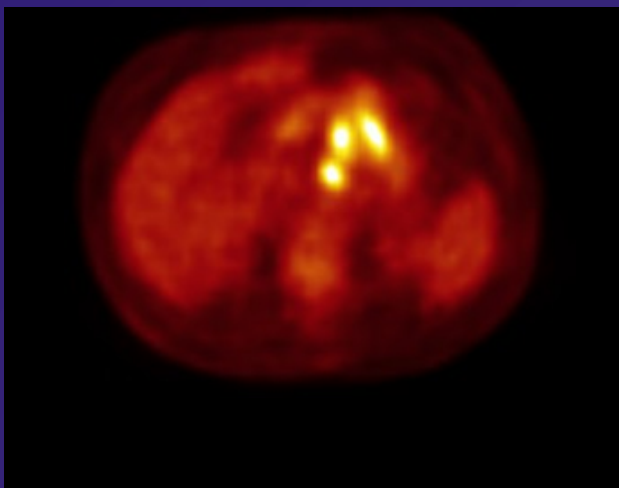
CT



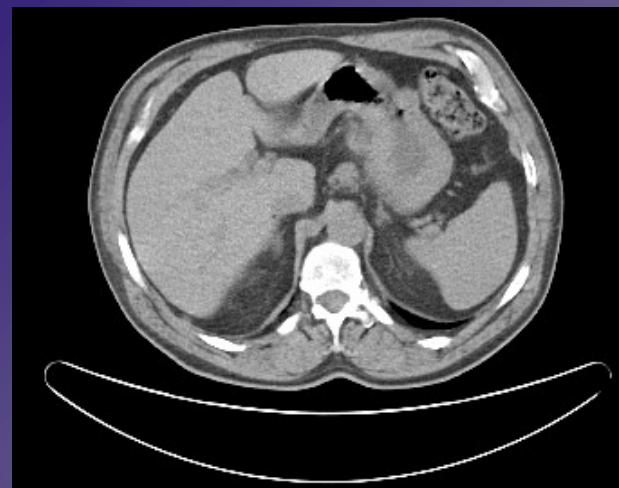
PET/CT



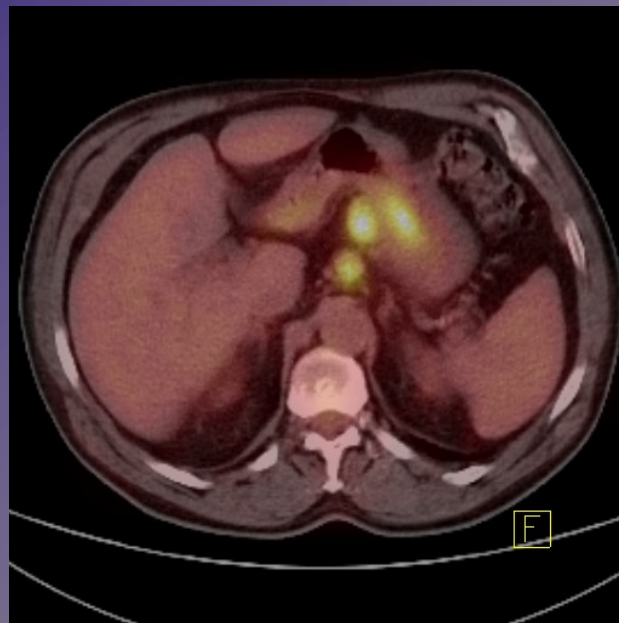
PET



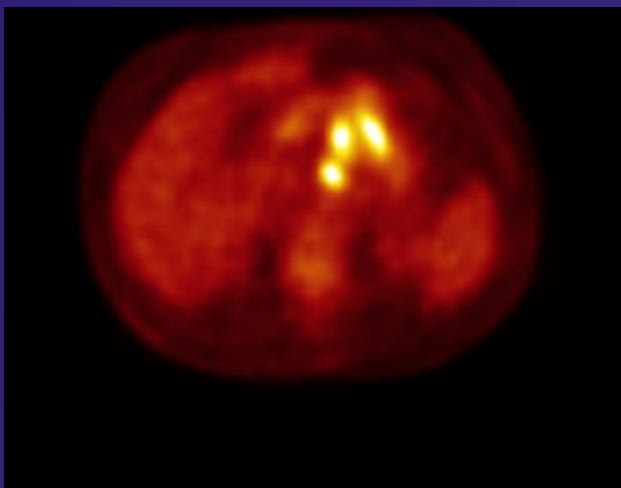
CT



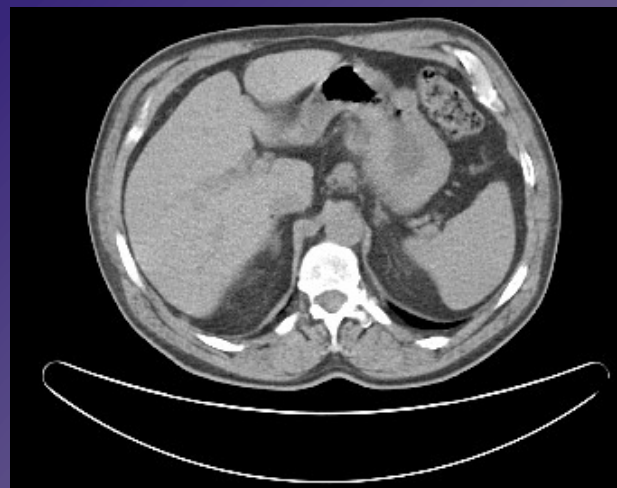
PET/CT



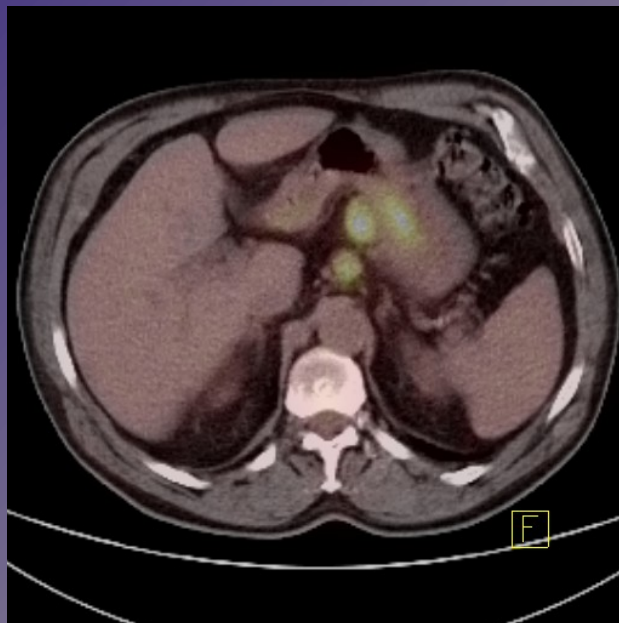
PET



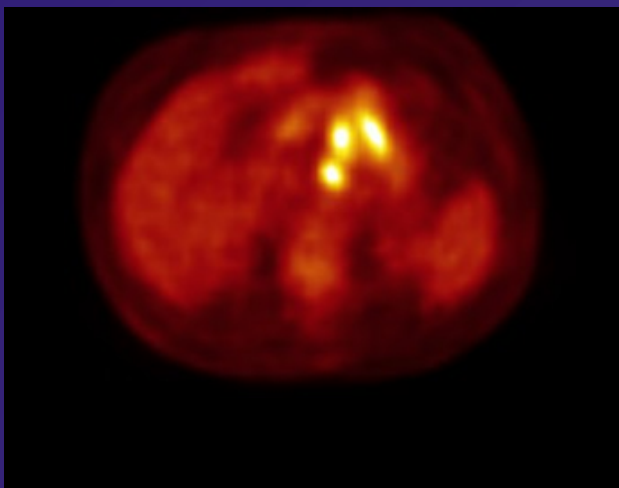
CT



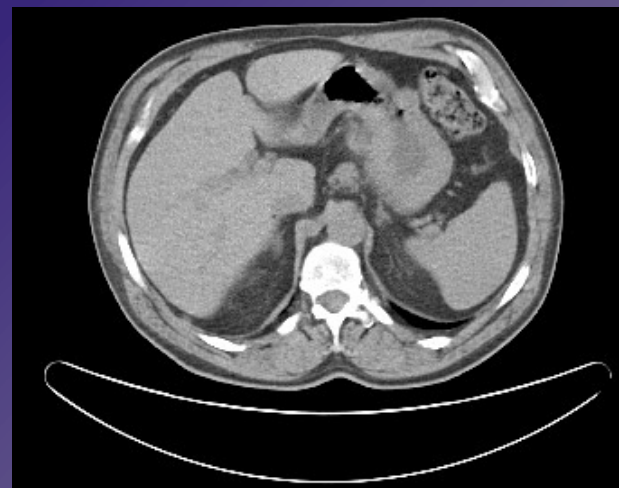
PET/CT



PET



CT

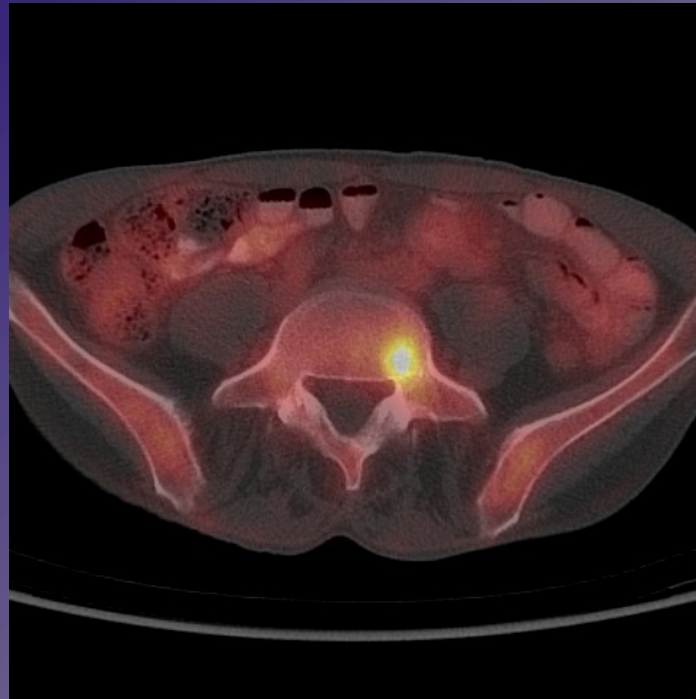


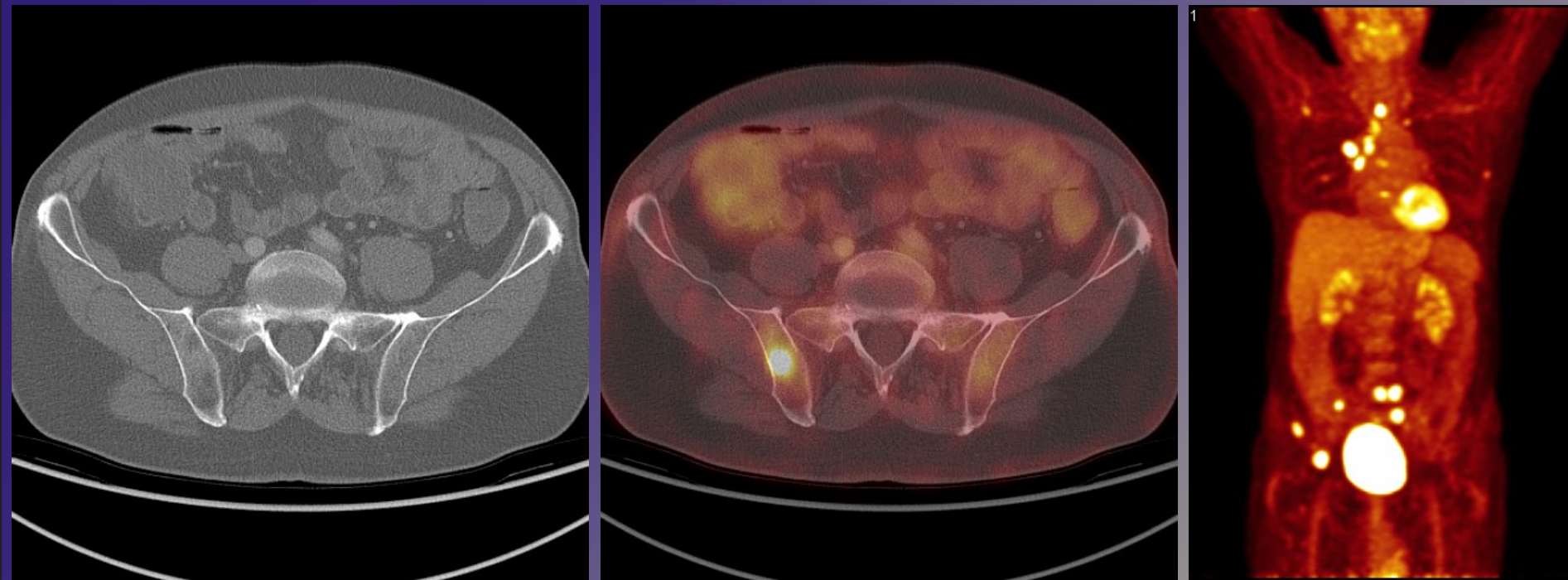
PET/CT



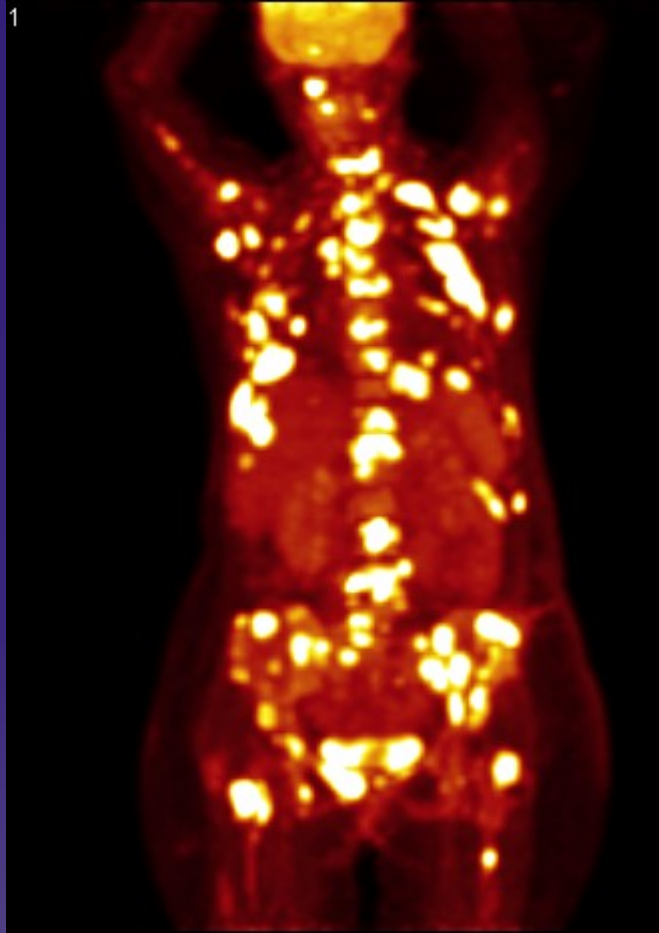
Hybridní skenery



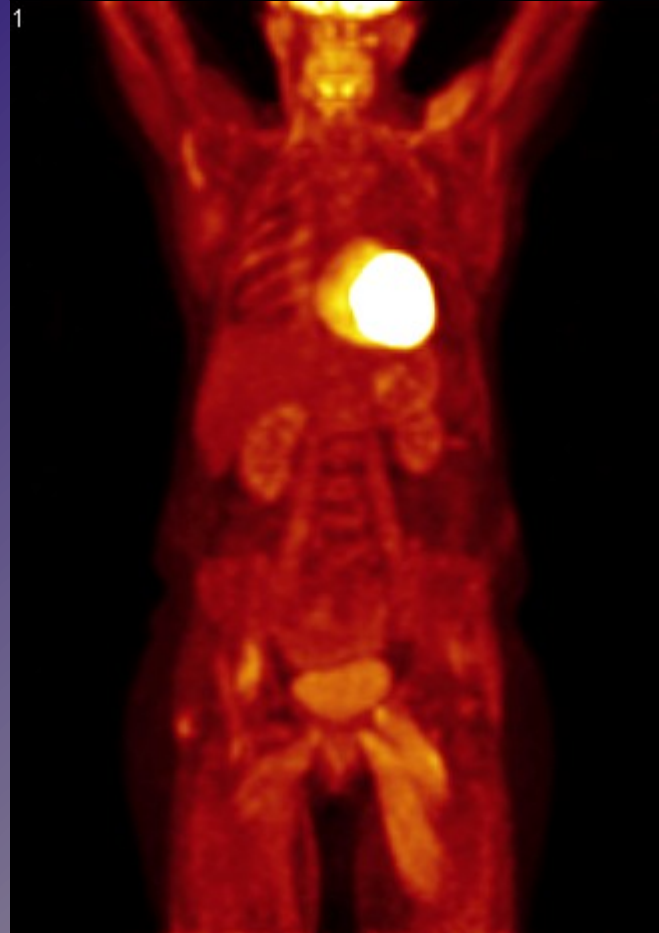




Lymfom

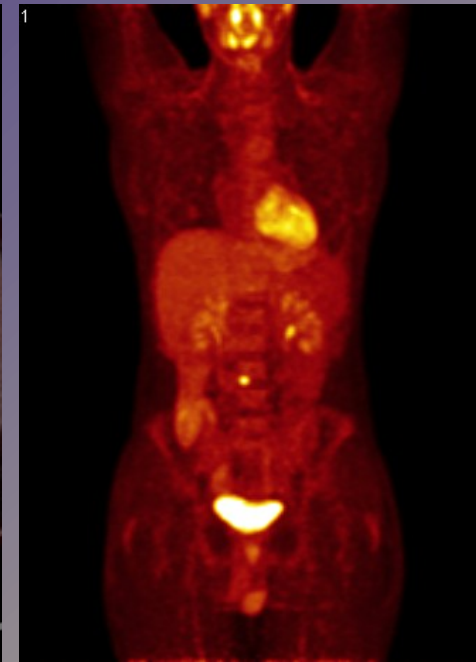
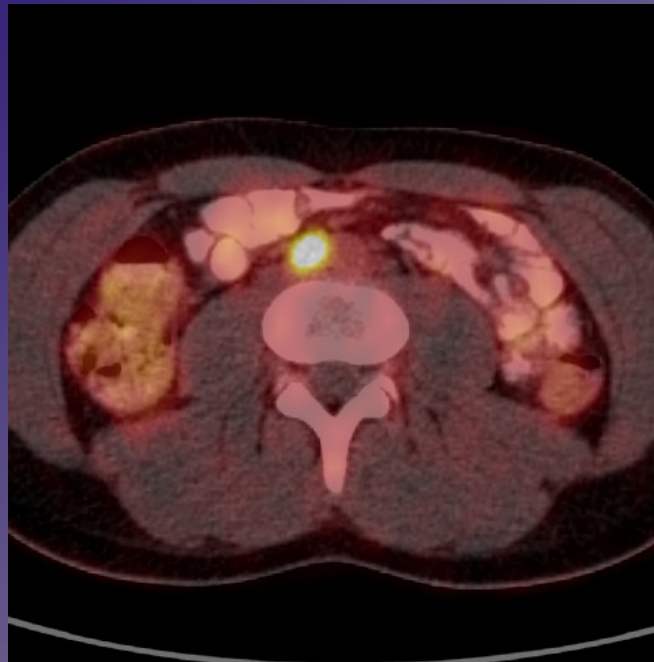


efekt antiCD30

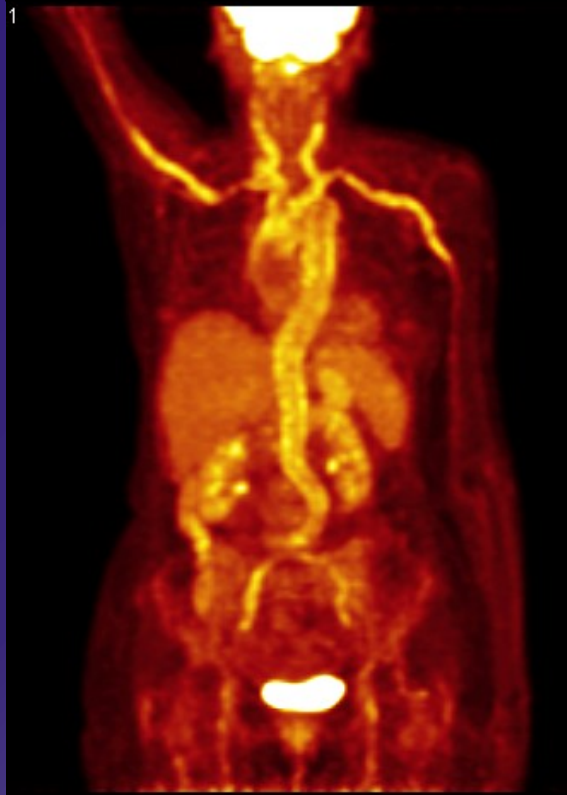




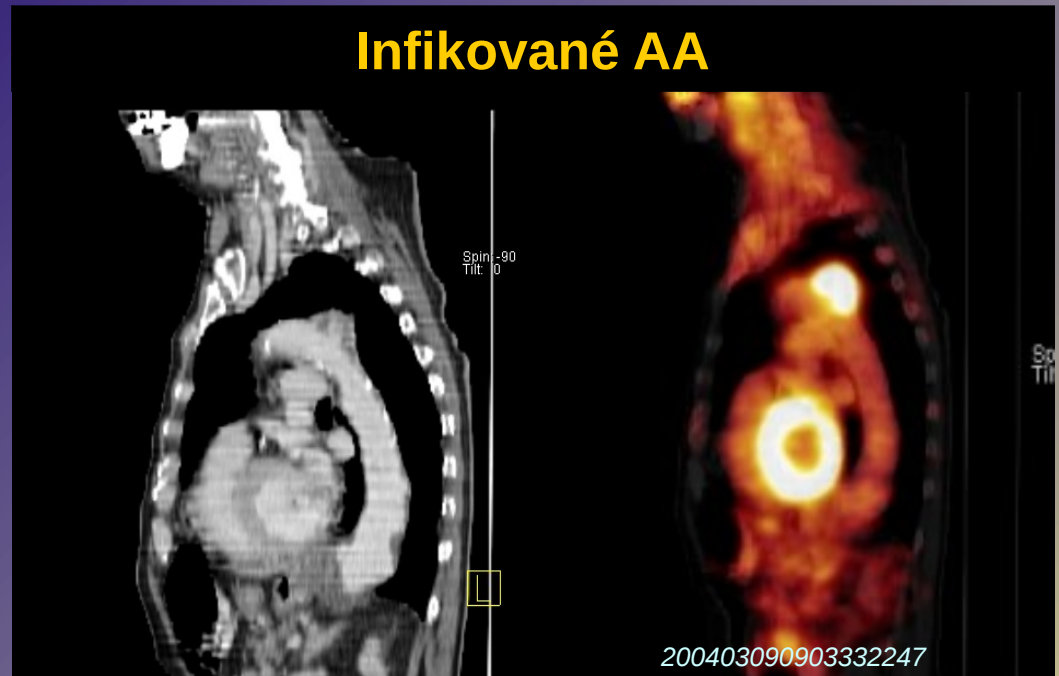
Zúžení ozařovaného objemu o atelektázu, rozšíření o LU.



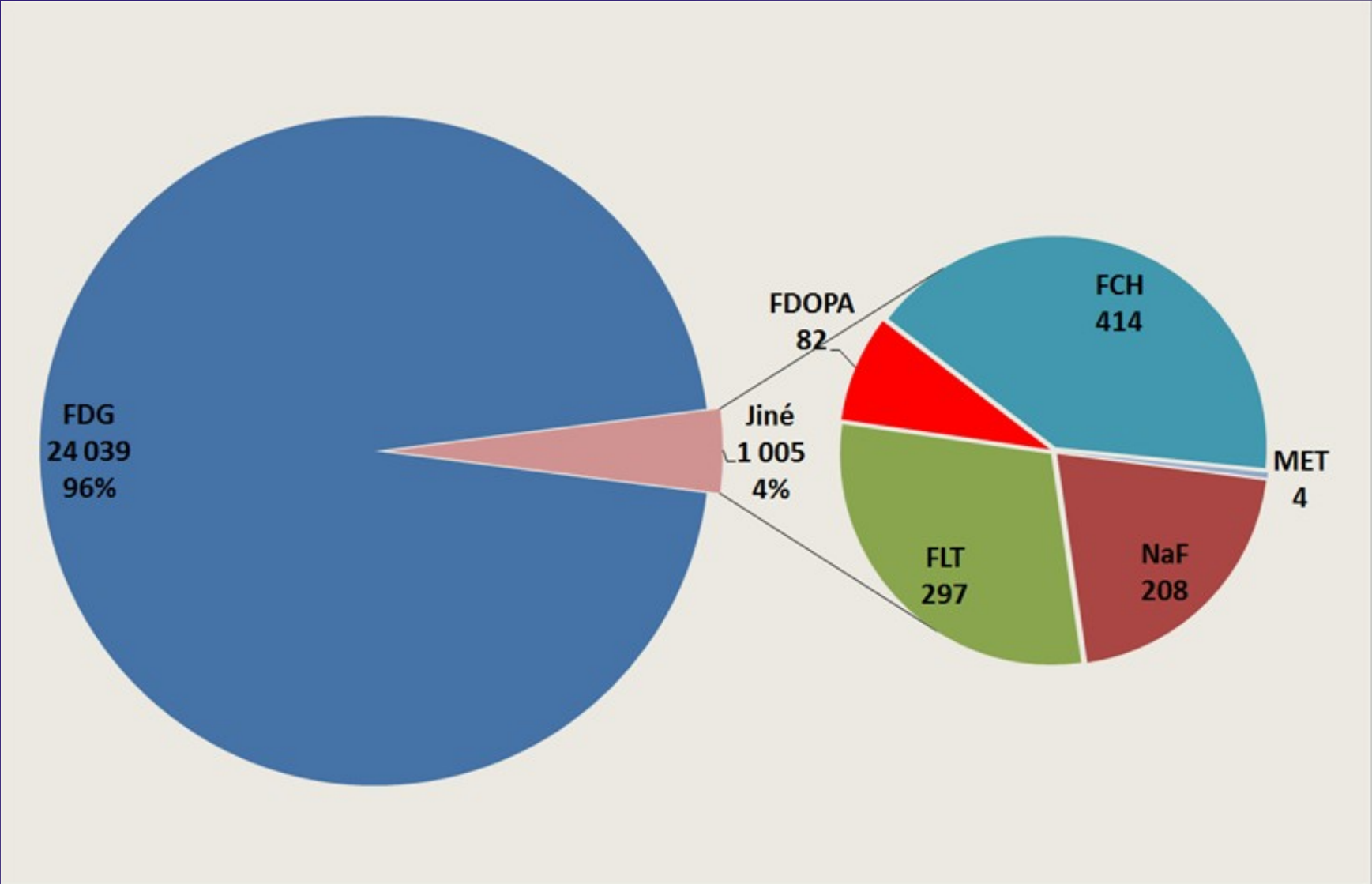
Vaskulitis

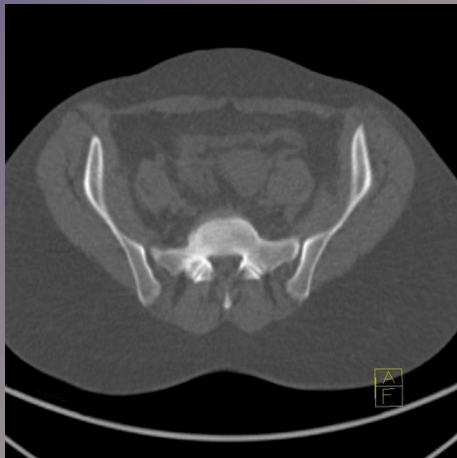
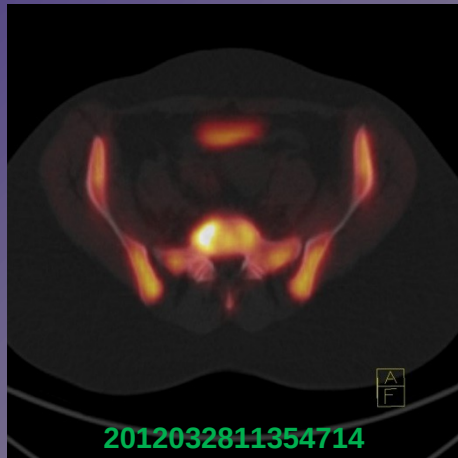
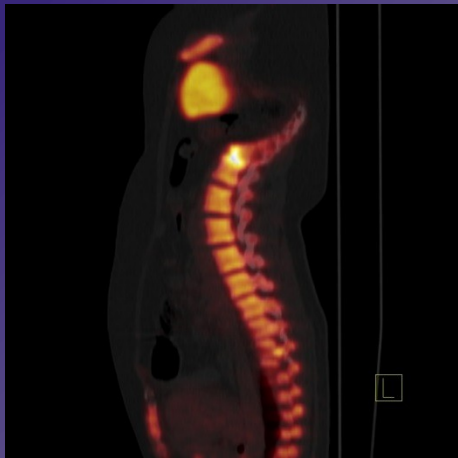
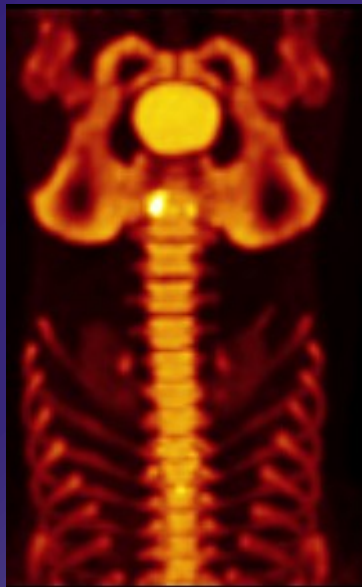
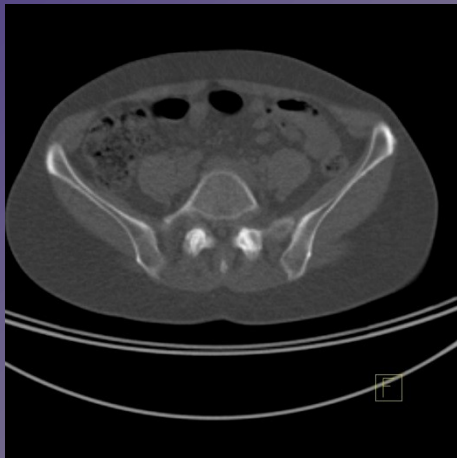
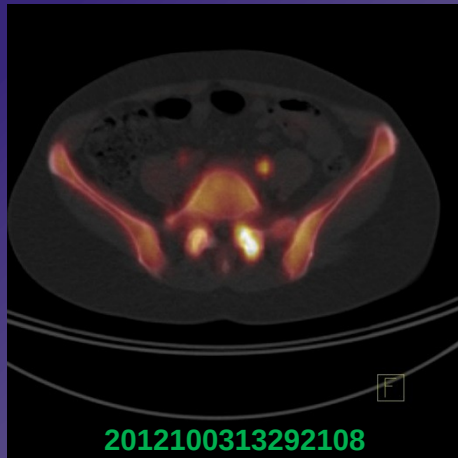
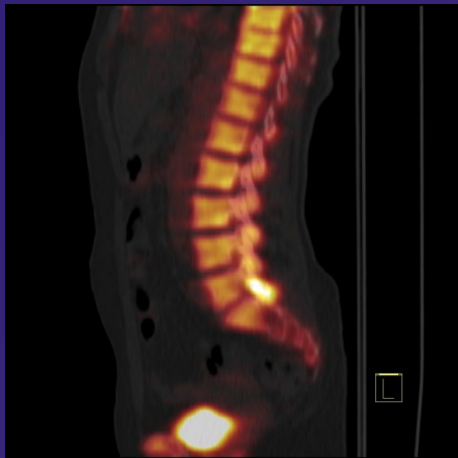
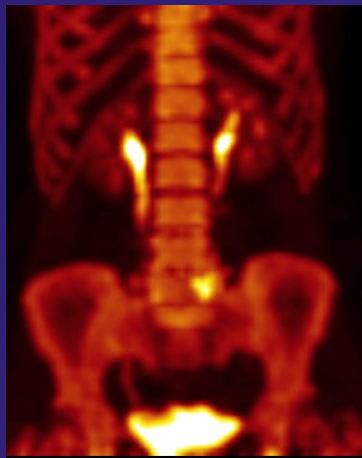


Infikované AA

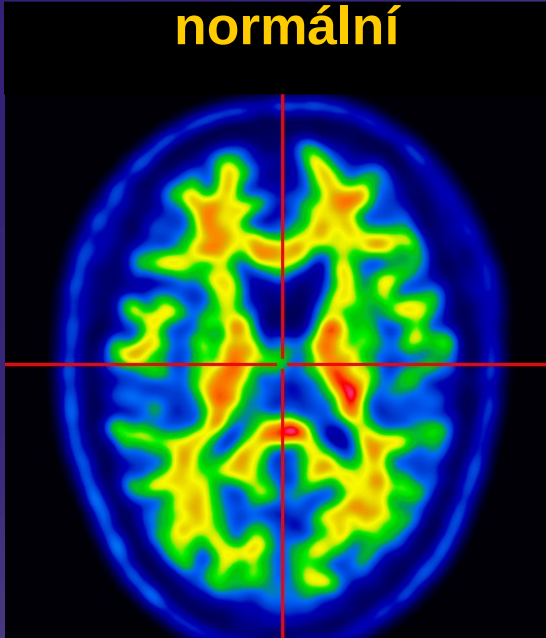


Počty aplikací RF (2014)

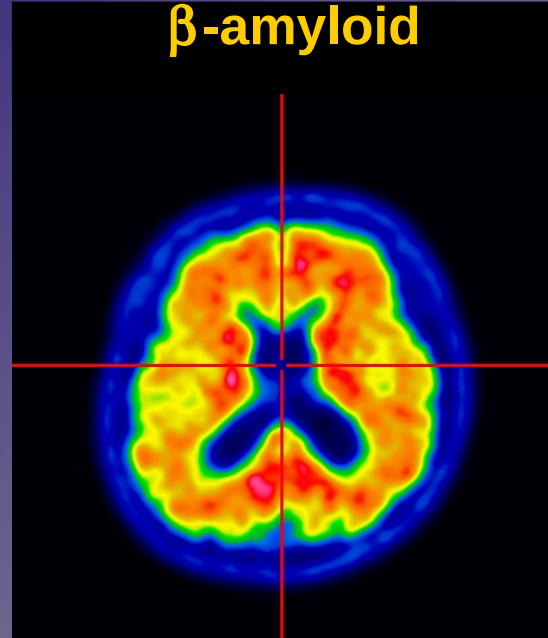




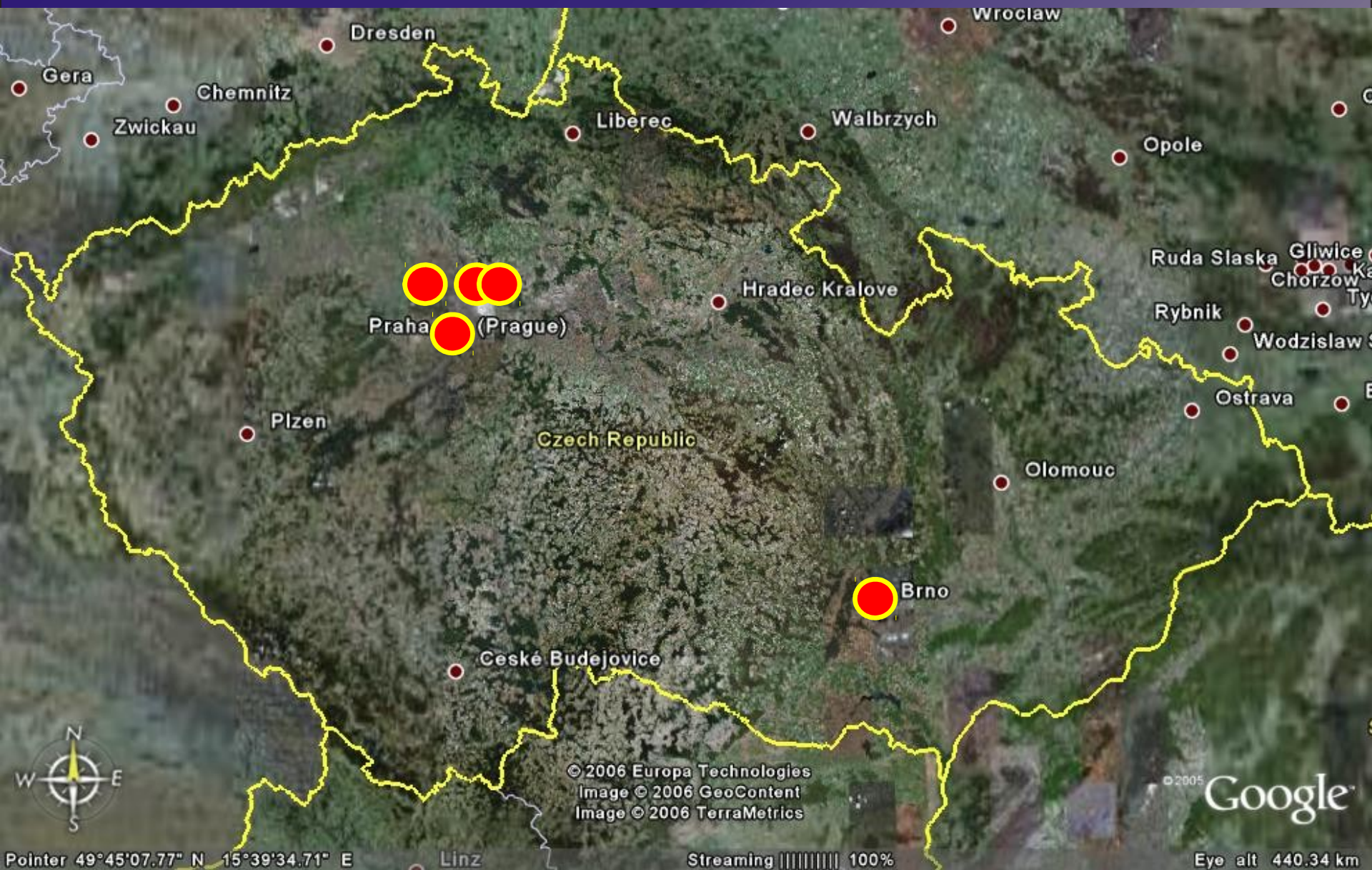
normální



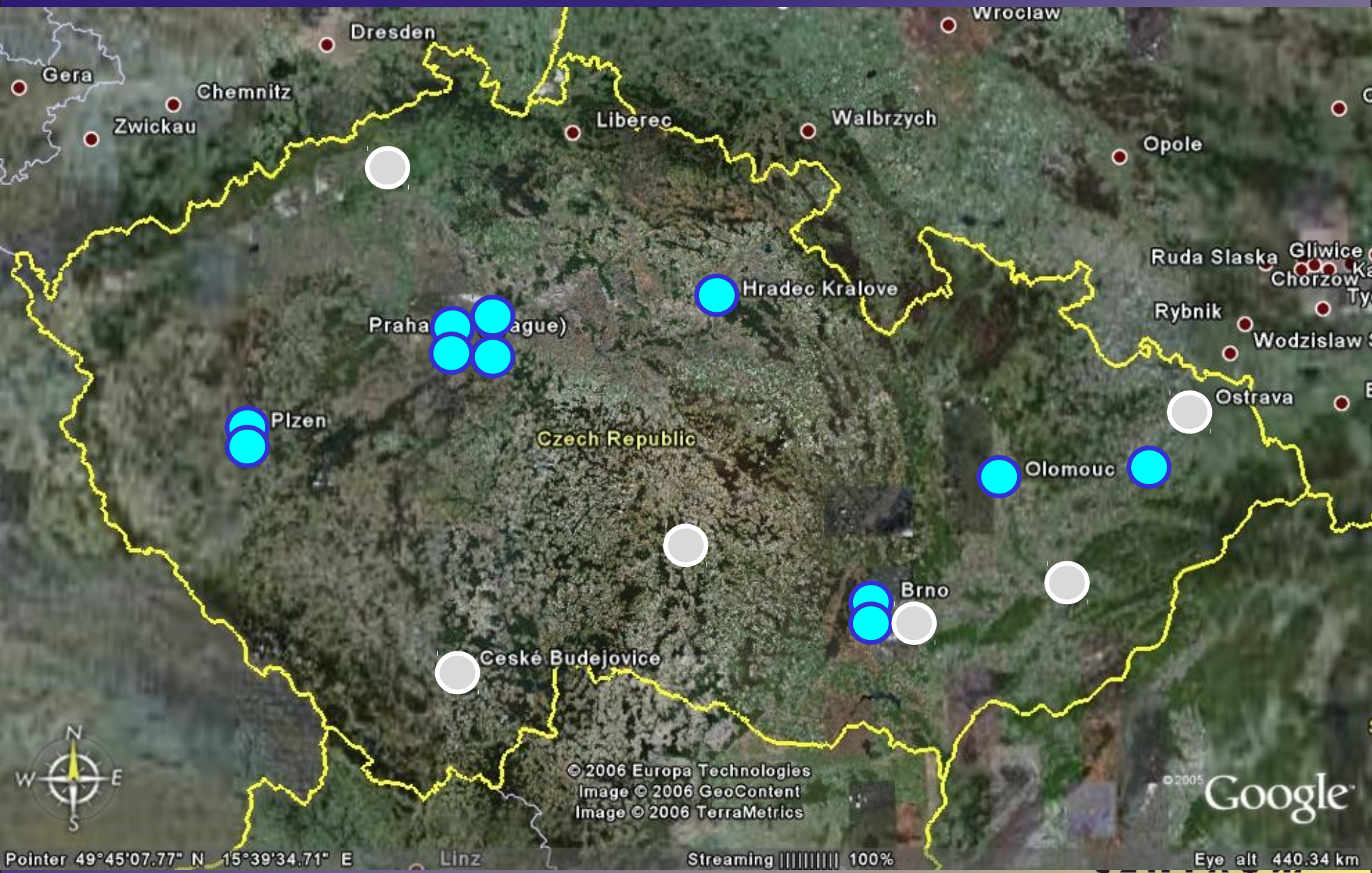
β -amyloid



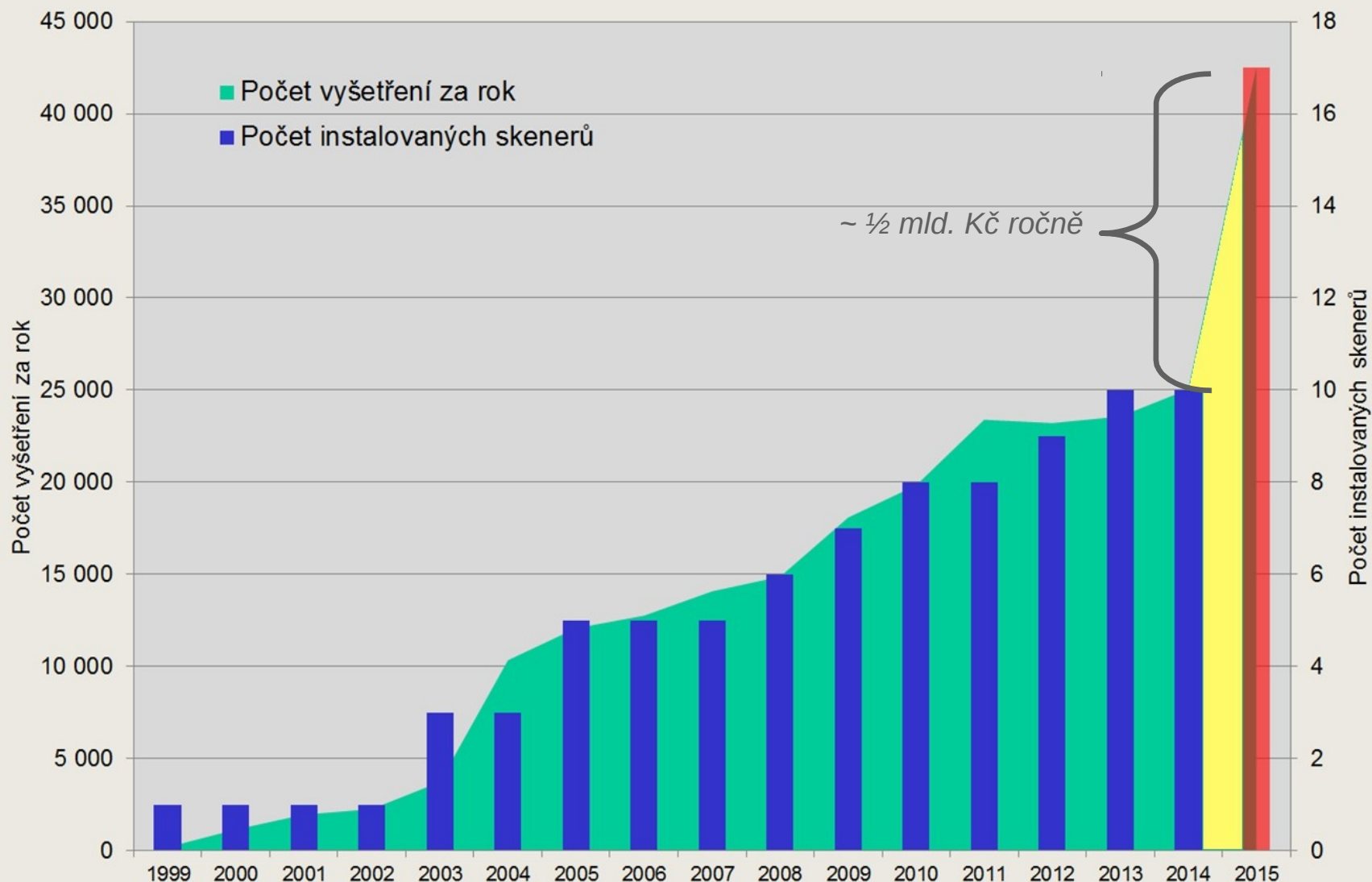
Cyklotrony



Skenery



Počty PET vyšetření a skenerů v ČR



Dlouhodobě cca 2.500 vyšetření/rok/skener

CENTRUM
PRAHA

- Excelentní diagnostická metoda pro dobře indikované případy.
- Vysoké radiační riziko pro personál (nutný trénink).
- Cena PET/CT vyšetření: cca 25.000,- Kč.
- Racionální je dostupnost pro velká centra.
- Plošné rozšíření je nepravděpodobné.
- PET vč. hybridního zobrazení vyžaduje superspecializaci:
 - > 1-2 roky praxe pro lékaře po atestaci;
 - > ½ roku praxe pro asistenty a sestry.
- Nelze dostatečně vzdělávat v PET v rámci zkráceného základního oboru mimo nukleární medicínu (např. v radiologii).
- PET je jen malou, ale lákavou třešničkou na dortu široké NM.



Česká společnost nukleární medicíny

České lékařské společnosti J. E. Purkyně



[Aktuality](#) [Společnost](#) [Sekce](#) **[O oboru](#)** [Vzdělávání](#) [Inzerce](#) [Odkazy](#) [Archiv](#) [Ankety](#) [Akce](#)

O OBORU

Informace pro pacienty

[Slovník pojmů](#)
[Potřeba PET/CT](#)
[Pracoviště v ČR](#)
[PET centra](#)
[Nedostupná péče](#)
[Koncepce oboru](#)

OTAKAR BĚLOHLÁVEK

[Odhlásit se](#)
[Zobrazit profil](#)
[Upravit profil](#)
[Diskuze](#)

Co je nukleární medicína?

Animovaný úvod lze nalézt na [externím webu](#). Další ilustraci přinesly 2.8.2015 [Události ČT1](#).

Co je to scintigrafie, co je to SPECT a PET?

Jsou to vyšetření, při kterých se používá malého množství radioaktivity k zobrazení některého Vašeho orgánu. Získané obrazy pomohou k přesnější diagnostice Vaší nemoci nebo k volbě správné léčby. Provádíme okolo 35 druhů vyšetření s různým postupem. SPECT je zkratka pro jednofotonovou emisní tomografii. PET pro pozitronovou emisní tomografii. Tato tomografická vyšetření umožňují prostorové zobrazení orgánů pomocí počítačů.

Co je to PET/CT a SPECT/CT?

Jedná se o vyšetření PET či SPECT - jak bylo popsáno v předchozím odstavci - kombinované se současně prováděným CT vyšetřením. Při CT vyšetření je Vaše tělo vystaveno rentgenovým paprskům, které detailně vykreslí tvary a strukturu jednotlivých orgánů. Pro lepší vzájemné odlišení orgánů je leckdy zapotřebí navíc nitrožilně podat větší množství kontrastní látky. Kombinované PET/CT vyšetření představuje jeden z nejmocnějších diagnostických nástrojů dnešní medicíny.