

Ciekawe przypadki kliniczne

# endocarditis

nie tylko domena  
kardiologii

Prezentuje dr n. med. Jagoda Jacków - Nowicka

Zakład Radiologii Ogólnej, Zabiegowej i  
Neuroradiologii, Uniwersytet Medyczny  
we Wrocławiu



# PLAN PREZENTACJI

- Definicja i etiopatogeneza
- Epidemiologia
- Obraz kliniczny
- Manifestacja neuroradiologiczna w badaniu MR
- Przypadki kliniczne
- Podsumowanie
- QUIZ

KEY TOPICS



# Definicja i etiopatogeneza endocarditis (infekcyjne zapalenie wsierdzia IZW)

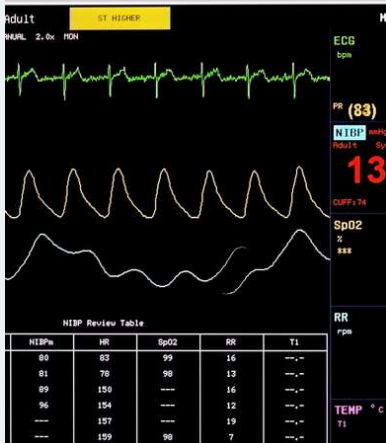
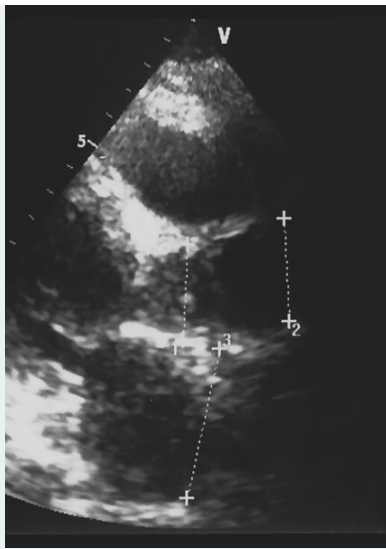
- CHOROBA ROZWIJAJĄCA SIĘ W WYNIKU ZAKAŻENIA WSIERDZIA W OBRĘBIE ZASTAWEK (NAJCZĘŚCIEJ, KOMÓR, PRZEDSIONKÓW) LUB ŚRÓDBŁONKA NACZYŃ KRWIONOŚNYCH KLATKI PIERSIOWEJ, POŁĄCZEŃ NACZYNIOWYCH LUB CIAŁ OBCYCH W SERCU (NP. ELEKTRODA STYMULATORA).

## 2. CZYNNIKI ETIOLOGICZNE:

- **Bakterie (>90%)** gronkowce: *Staphylococcus aureus*, *epidermidis*, paciorkowce: *Streptococcus viridans*
- Grzyby (<1%)
- rzadziej chlamydie, riketsje, mykoplazmy

## 3. SYTUACJE I CHOROBY PREDYSPONUJĄCE:

- naturalne zastawki: zabiegi stomatologiczne z naruszeniem ciągłości błon śluzowych, zaburzenia odporności, cewniki w żyłach centralnych, obecność ciał obcych np. elektrody endokawitarnej, dożylnie przyjmowanie narkotyków
- protezy zastawkowe (10-30%): 5-6 tyg po zabiegu operacyjnym
- przebyte IZW
- wrodzone wady serca zwłaszcza sinicze



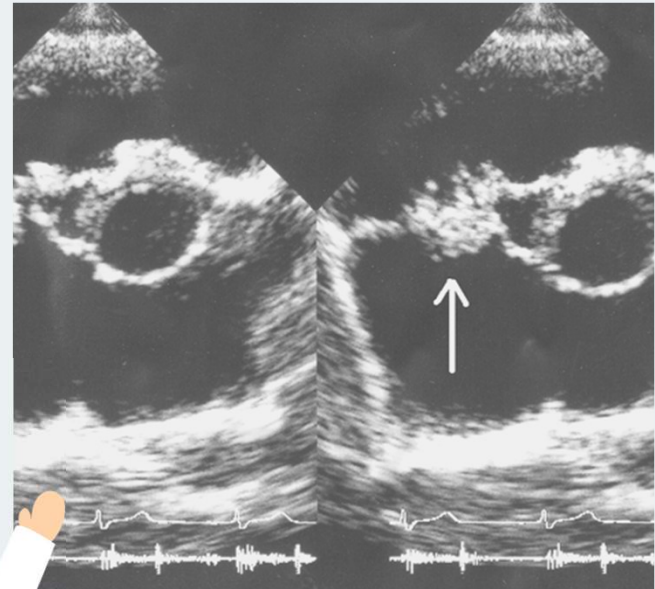


## Definicja i etiopatogeneza endocarditis (infekcyjne zapalenie wsierdzia IZW) c.d.

- niszczenie wsierdzia i aparatu zastawkowego;
- zatory obwodowe (zawały różnych tkanek, mnogie ropnie, zakażenia);
- nieadekwatna odpowiedź immunologiczna;
- powstawanie wegetacji (konglomeraty drobnoustrojów, trombocytów, fibryny i komórek zapalnych);
- powstawanie tętniaków zapalnych (tzw. mykotyczne);

# Epidemiologia:

- zapadalność w populacji ogólnej: **2–12/100 000/rok**;
- wiek: 50–70 lat;
- 2M>K;
- wada serca: 1–2%;
- hemodializa;
- 10–15% zakażenia szpitalne;



# Obraz kliniczny:

## ELEMENTY PRAWEGO SERCA

objawy **zapalenia płuc** (dreszcze, gorączka, nocne poty, osłabienie) oraz **zatorowości płucnej**, rzadziej objawy **prawokomorowej niewydolności serca**, kaszel i ból klatki piersiowej o charakterze opłucnowym;

## ELEMENTY LEWEGO SERCA

objawy **ostrej niewydolności aparatu zastawkowego** (o różnym nasileniu) oraz **zatorowości obwodowej**;

## OBJAWY PODMIOTOWE

- podwyższona temperatura ciała (u 80%), dreszcze, zlewne poty;
- złe samopoczucie, osłabienie, splątanie;
- bóle stawowe i mięśniowe;
- brak apetytu, utrata masy ciała;
- duszność, kaszel;
- ból głowy, brzucha, pleców, w klatce piersiowej lub kończyny dolnej;
- nudności i wymioty, biegunka;



## OBJAWY PRZEDMIOTOWE

- gorączka;
- szmery sercowe, najczęściej niedomykalności zastawki mitralnej lub aortalnej;
- objawy niewydolności serca (lub ich zaostrenie);
- objawy neurologiczne;
- obwodowe objawy naczyniowe: wybroczyny skórne i podpaznokciowe, guzki Oslera, plamki Rotha, objaw Janeway'a;
- w długo trwającym infekcyjnym zapaleniu wsierdza: powiększenie śledziony, palce pałeczkowate, skóra barwy "kawy z mlekiem";

# MANIFESTACJE NEURORADIOLOGICZNE ENDOCARDITIS W BADANIU MR (20-40%)



## RODZAJE ZMIAN:

### **OGNISKA NIEDOKRWIENNE (37- 83%)**

- nad i podnamiotowo (40%)
- małe liczne rozsiane ogniska korowe, często "watershed area"
- obie półkule mózgu
- polimorficzne
- różnoczasowe

### **MIKROKRWAWIENIA (57-63%)**

- lokalizacja korowa (85%)  
rzadziej podkorowo, jądra  
podstawy, podnamiotowo

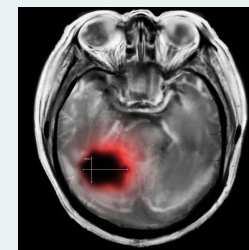
### **TĘTNIAKI MYKOTYCZNE (INFEKCYJNE) (23-52,5%)**

- TOF, 3D T1+C
- mnogie, obustronne, wrzecionowate i dystalnie zlokalizowane,
- MCA tzw. "distal tree"

### **INNE ZMIANY KRWOTOCZNE (KRWIAKI, SAH, UKRWOTOCZNIONE UDARY NIEDOKRWIENNE) (7%-17%)**

### **ROPNIE, ZAPALENIE OPON MÓZGOWYCH (MENINGITIS) (20%)**

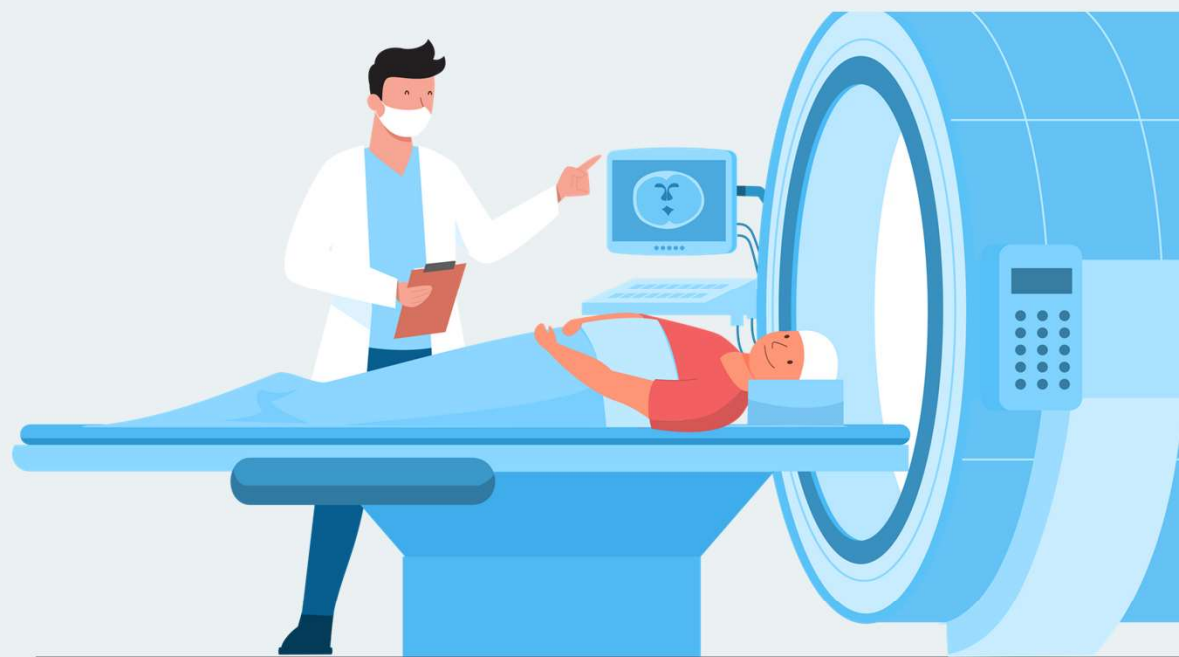
- w mechanizmie drażnienia opon (mięka, twarda)
- mikroropnie (mimiker zator infekcyjny)







**Koniec wstępu, pora na  
PRZYPADKI KLINICZNE**





# PRZYPADEK 1

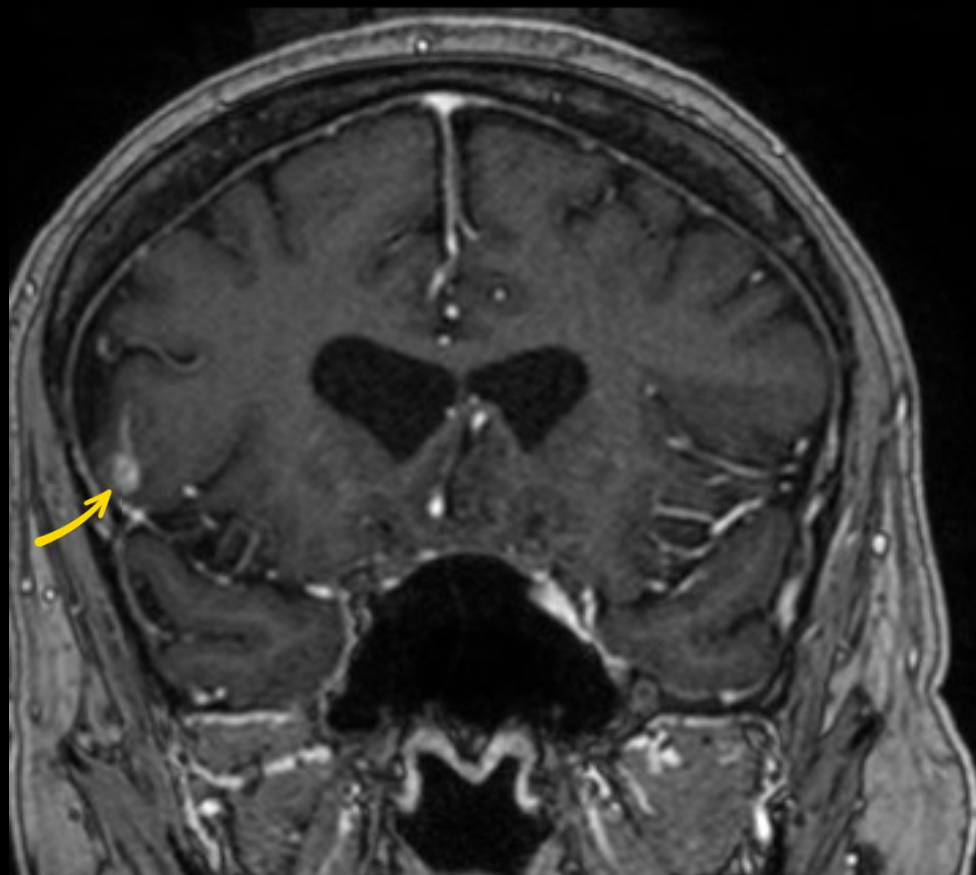
## MĘŻYCZNA LAT 50

Pacjent z IZW od tygodnia podaje **zawroty głowy**.

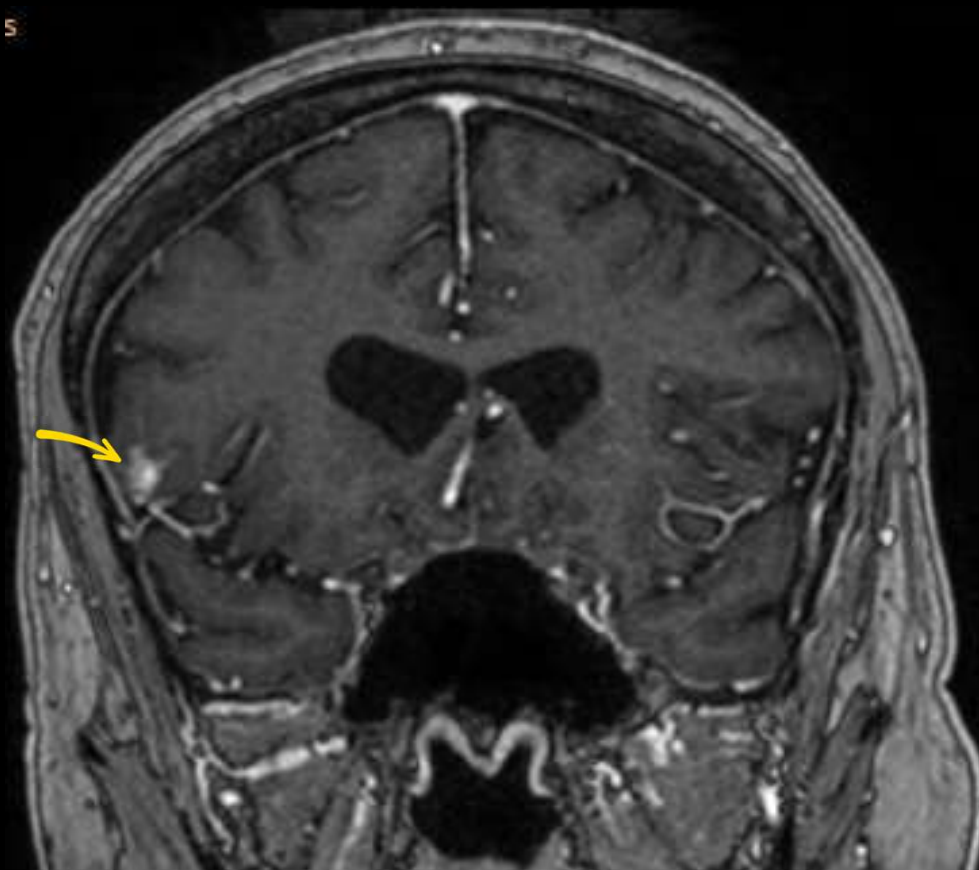
W wywiadzie stan po zabiegu Bentall-deBono z powodu **ostrego rozwarstwienia aorty**.

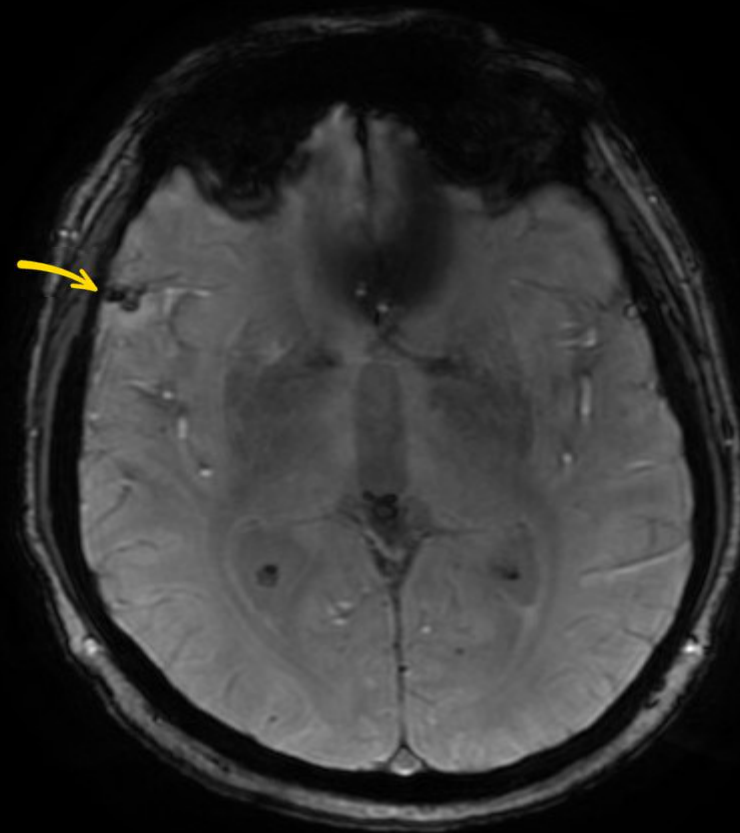
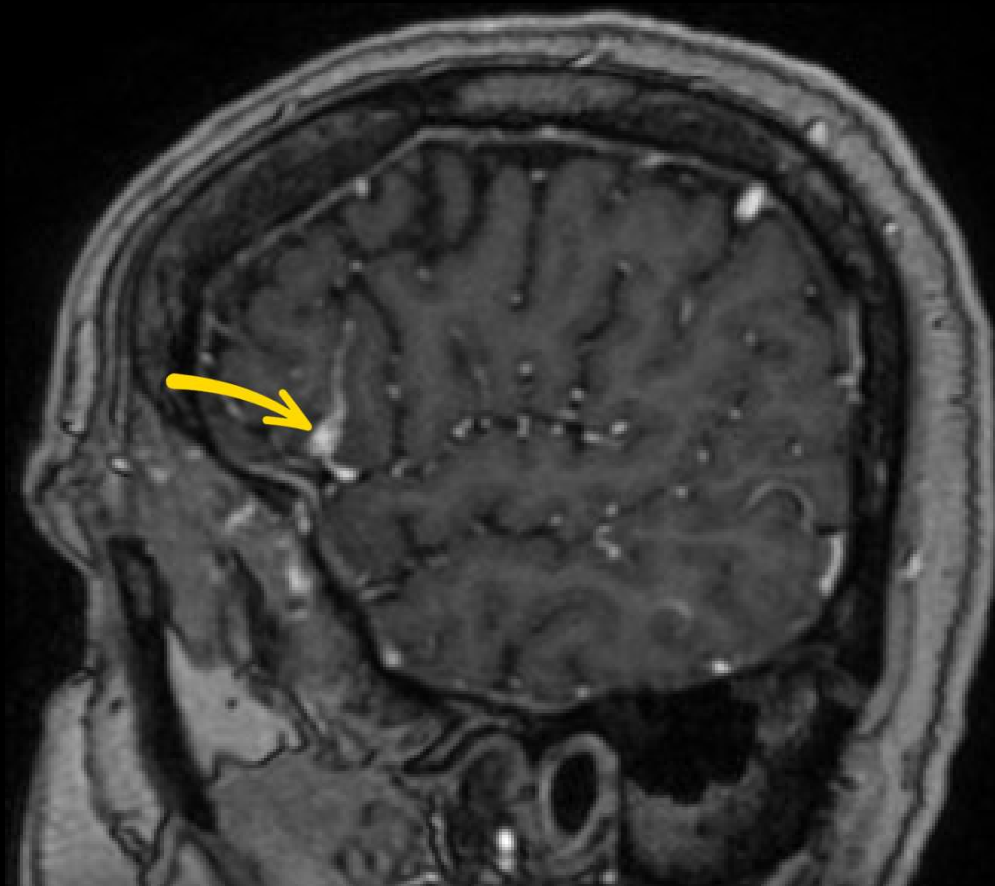
Badanie neurologiczne:  
ruchy nystagmoidalne, objaw  
dłoniowo-bródkowy obustronny,  
asymetria ust na niekorzyść strony  
lewej, nieco niższe ustawienie kończyn  
lewych, chód niepewny.

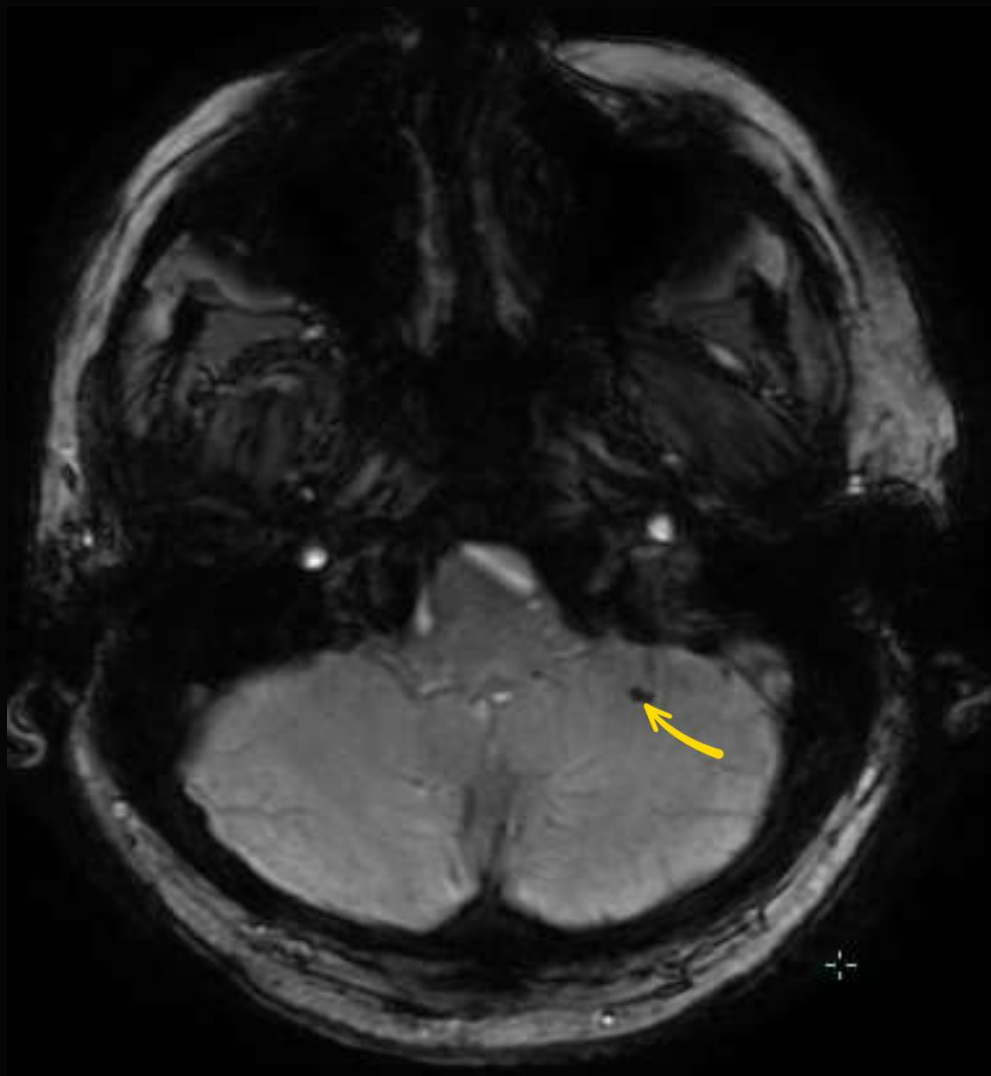
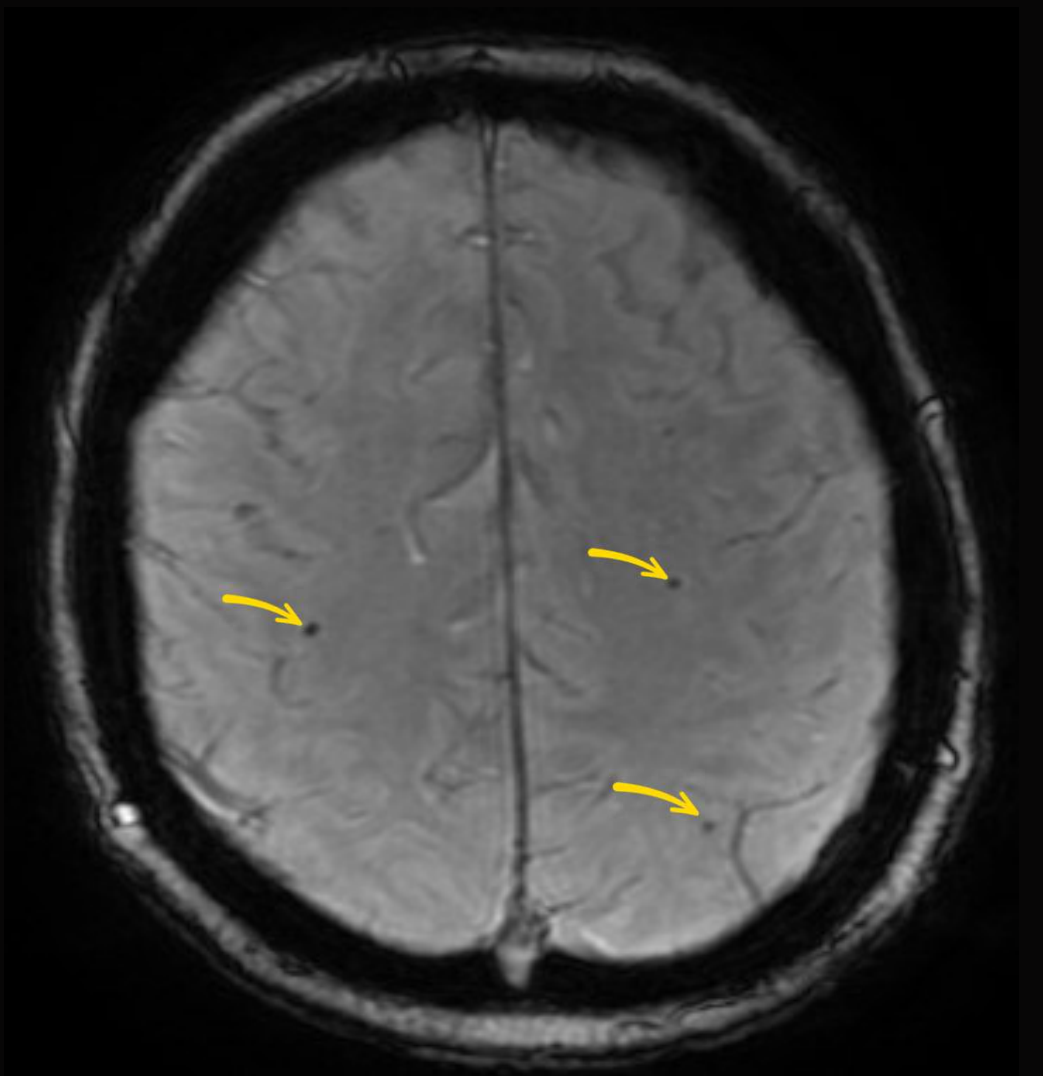


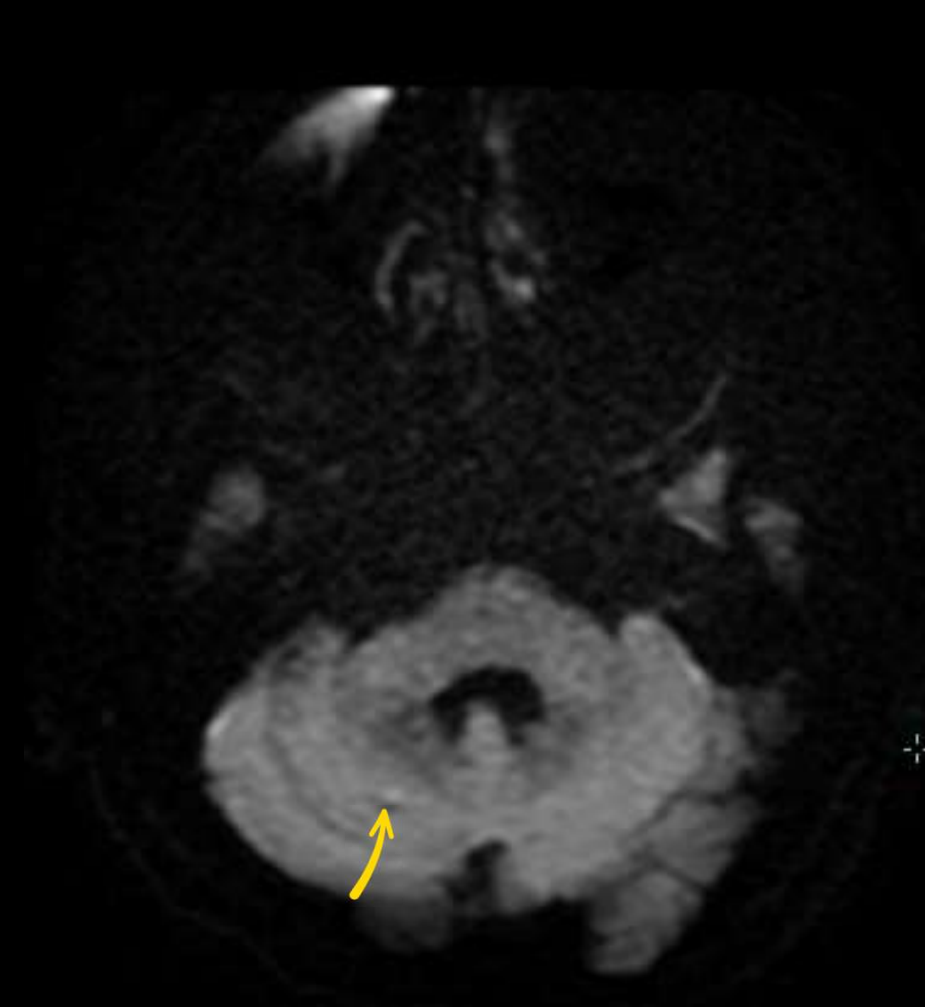
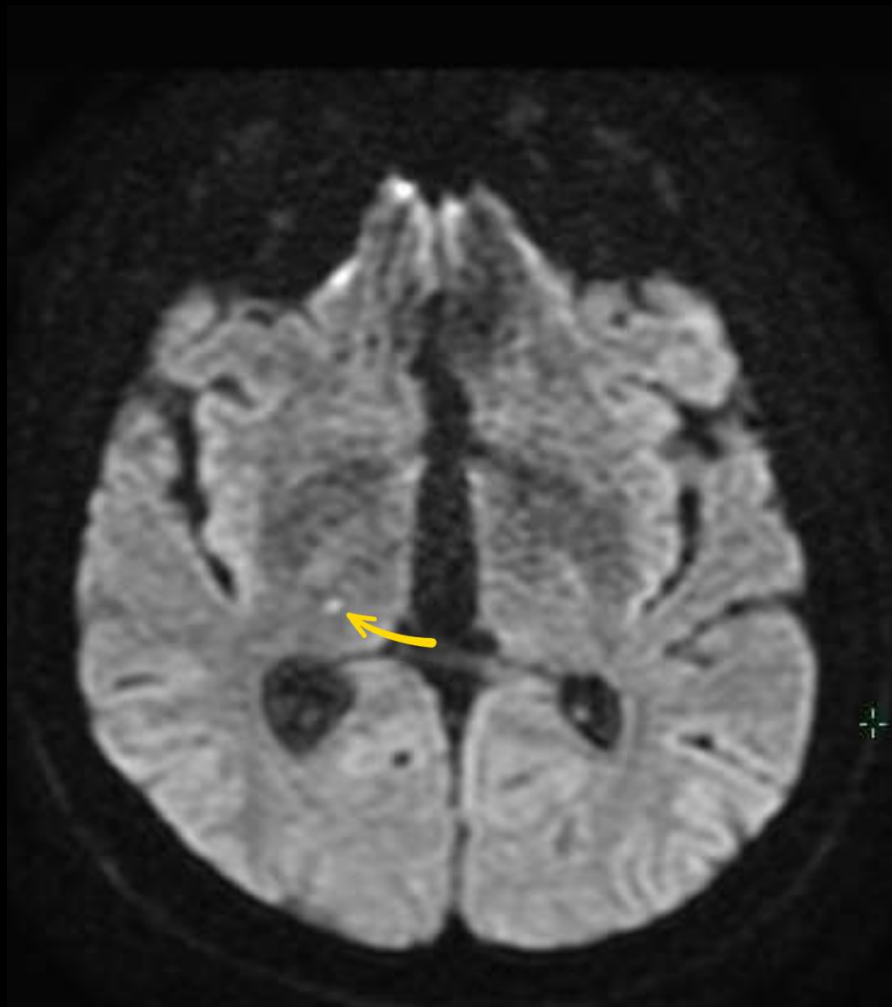


5









# PRZYPADEK 2

## KOBIETA LAT 40

Pacjentka z niedowładem lewostronnym, zaburzeniami zachowania i bólami głowy, trwającymi ok. 5 dni.

Ponadto gorączka do 40 stopni.

W wywiadzie sinicza wrodzona wada serca, z korekcją po urodzeniu.

Pacjentka w ostatnim okresie leczyła kanałowo uzębienie.

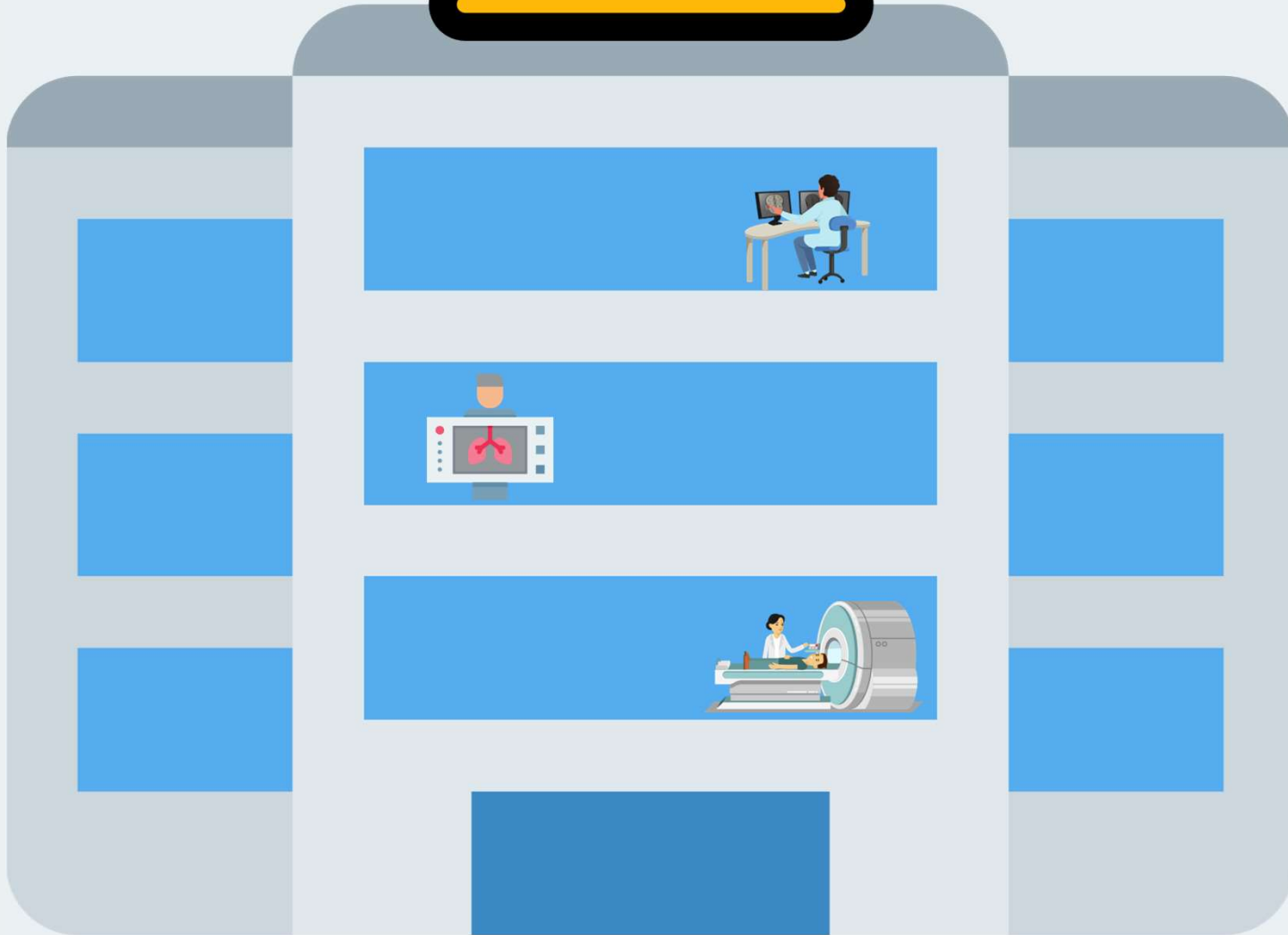


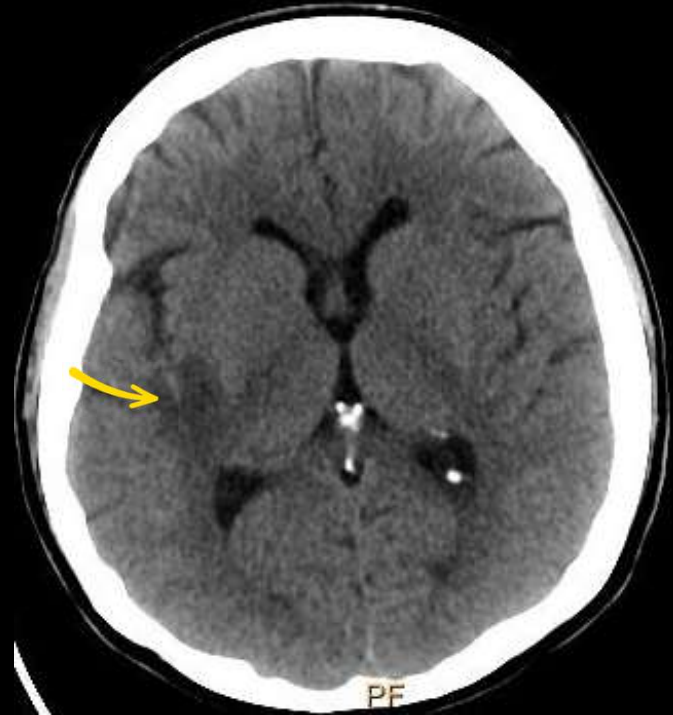
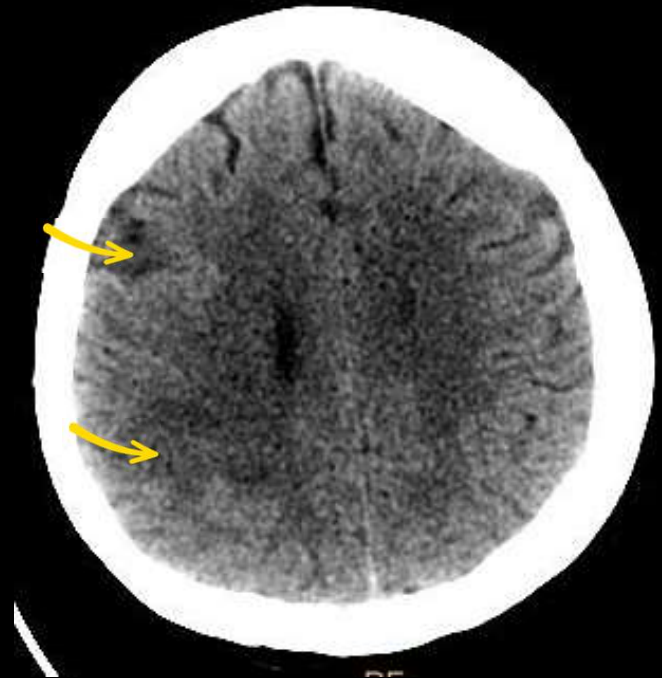
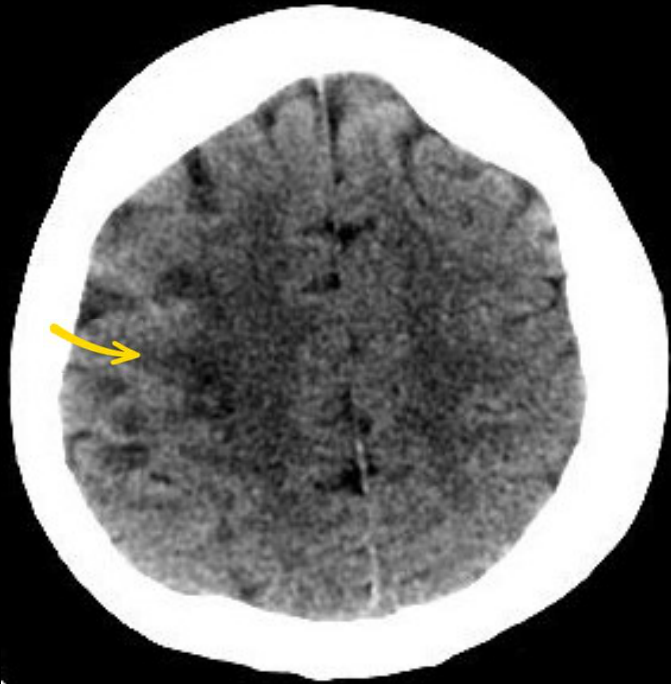


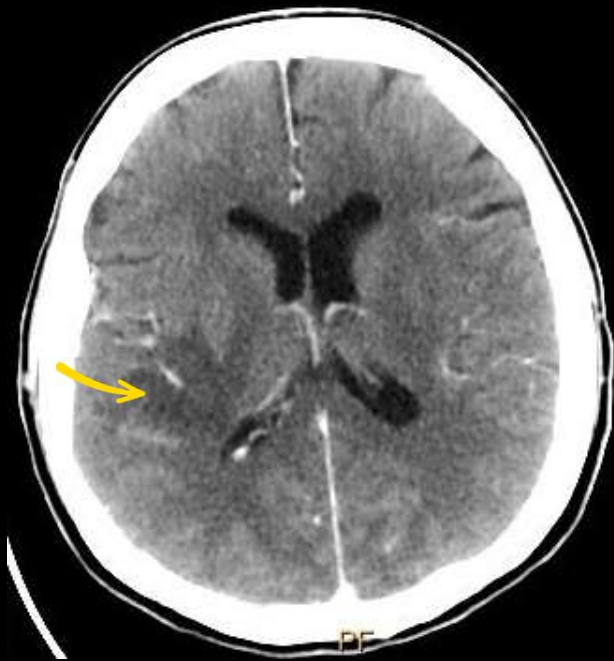
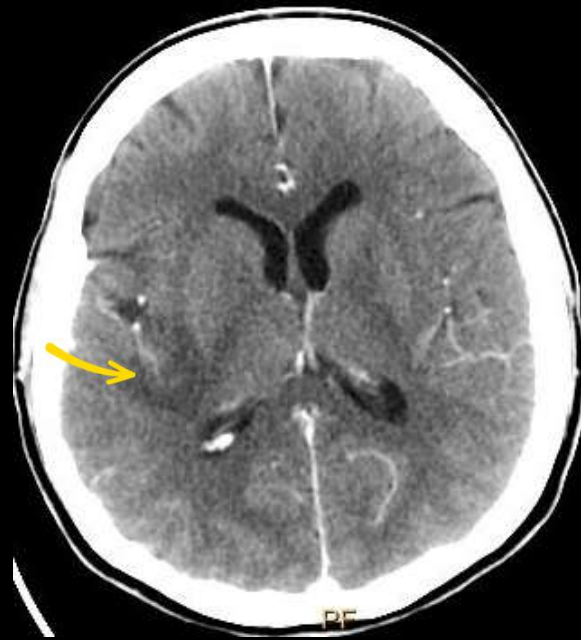
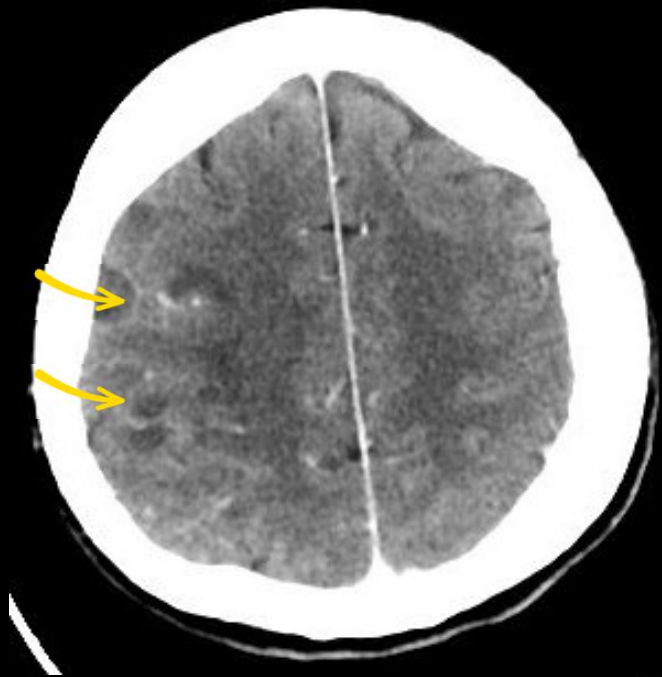


# PIERWSZE BADANIE TK

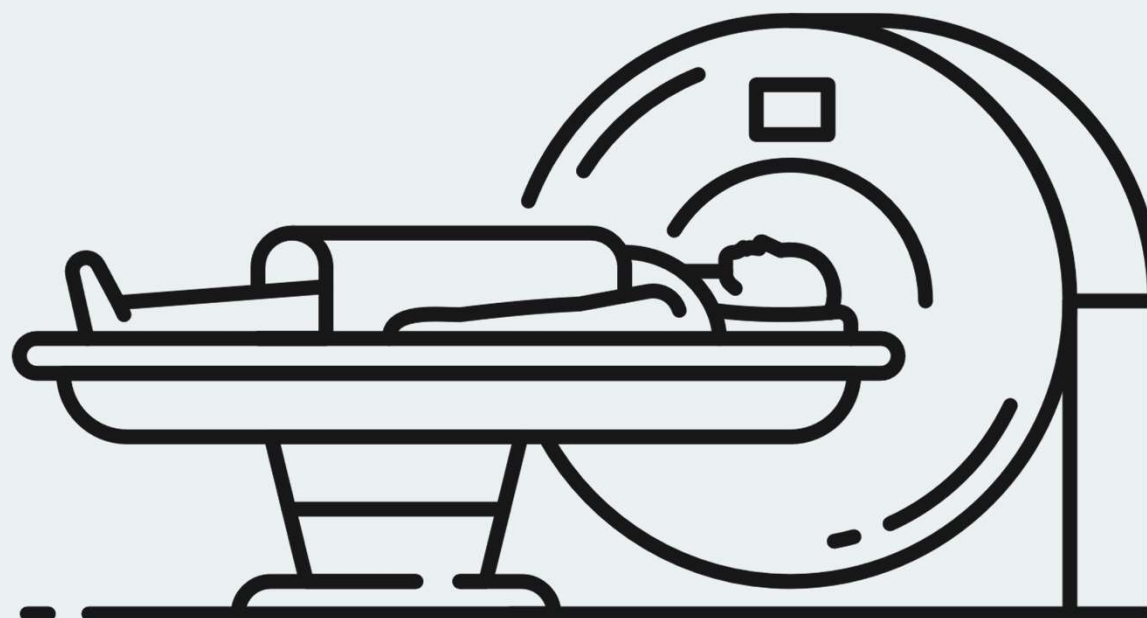


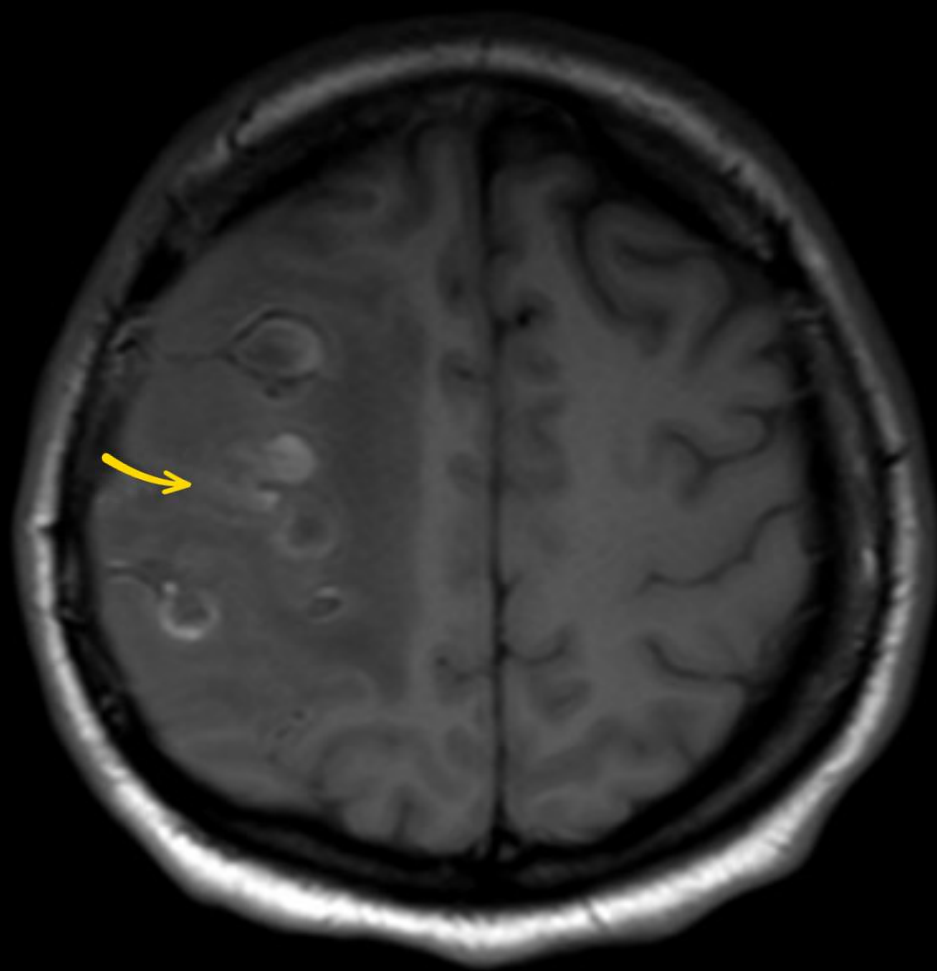




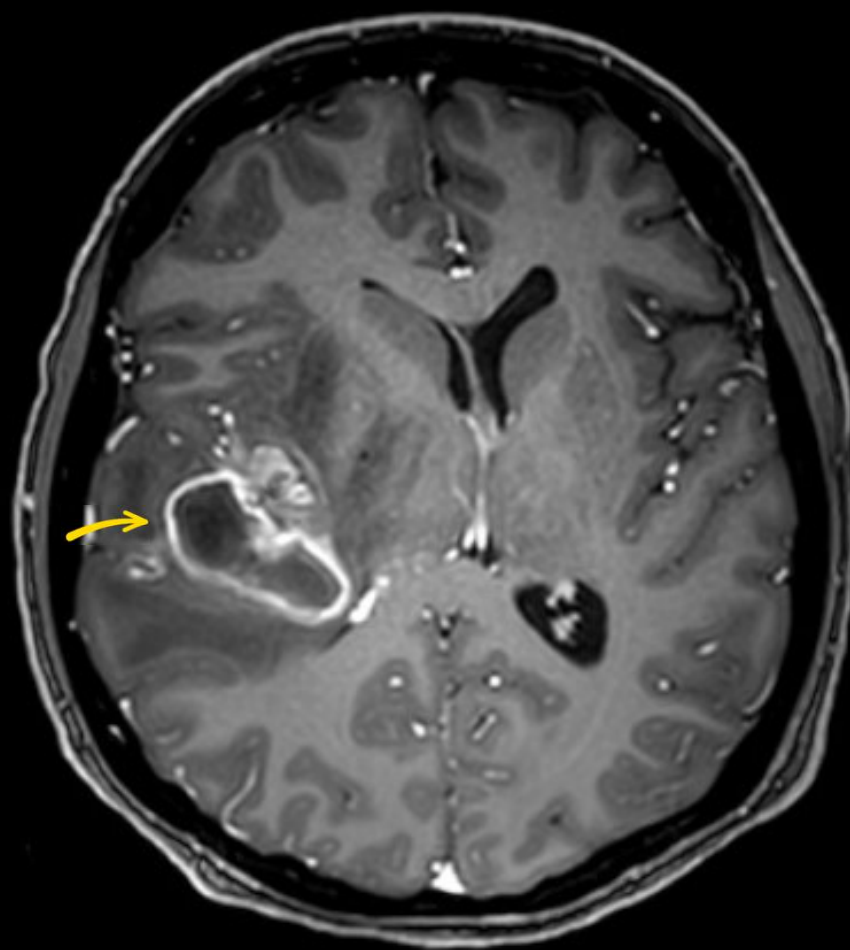
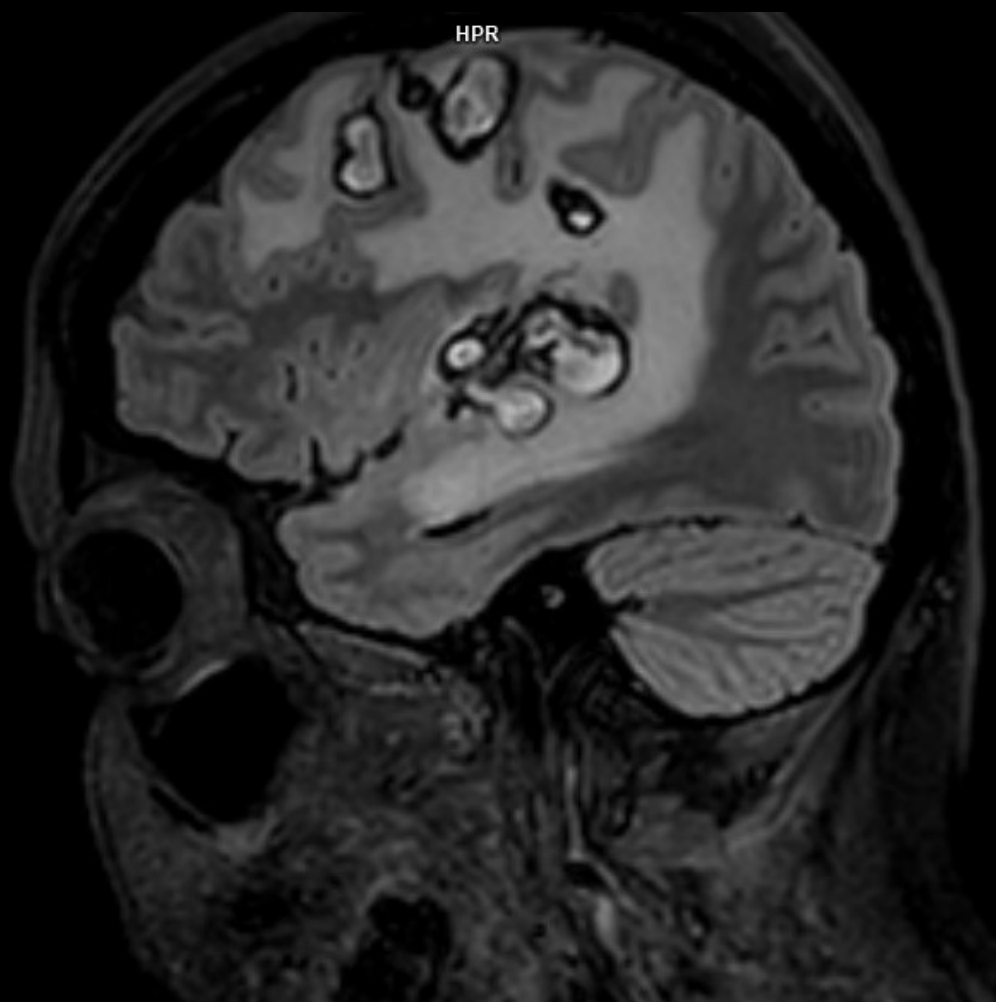


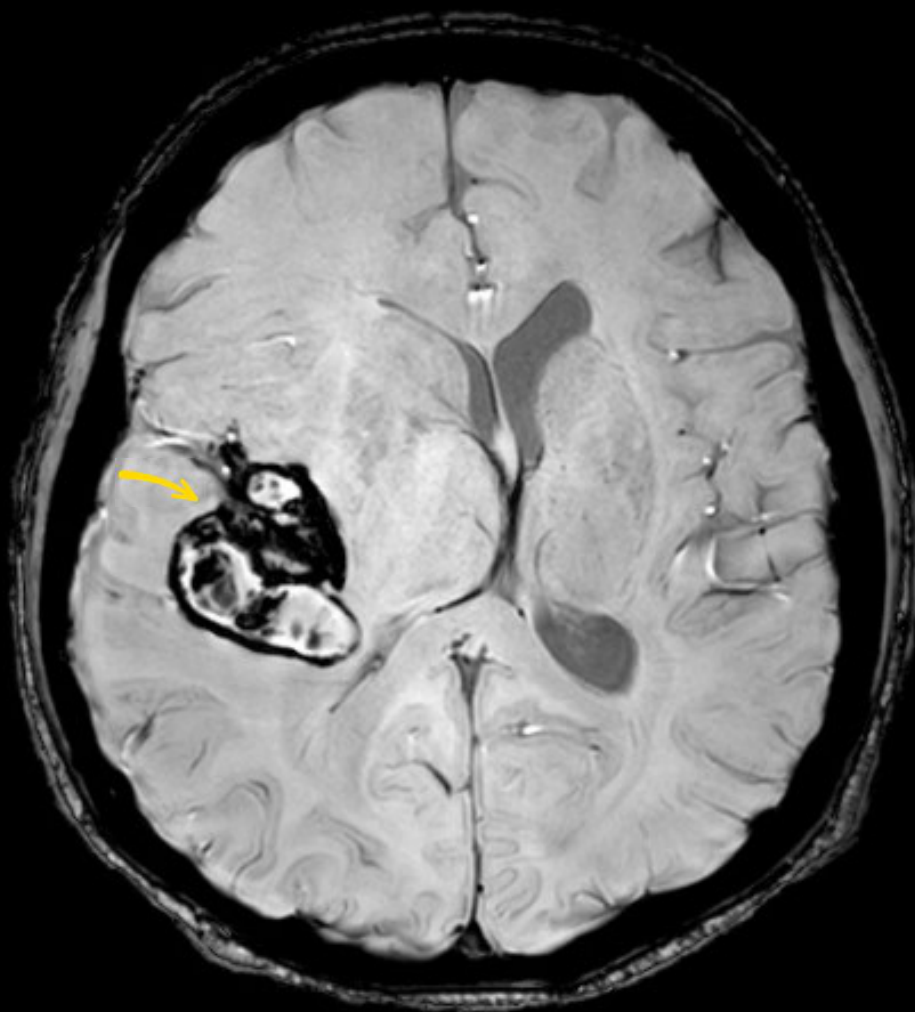
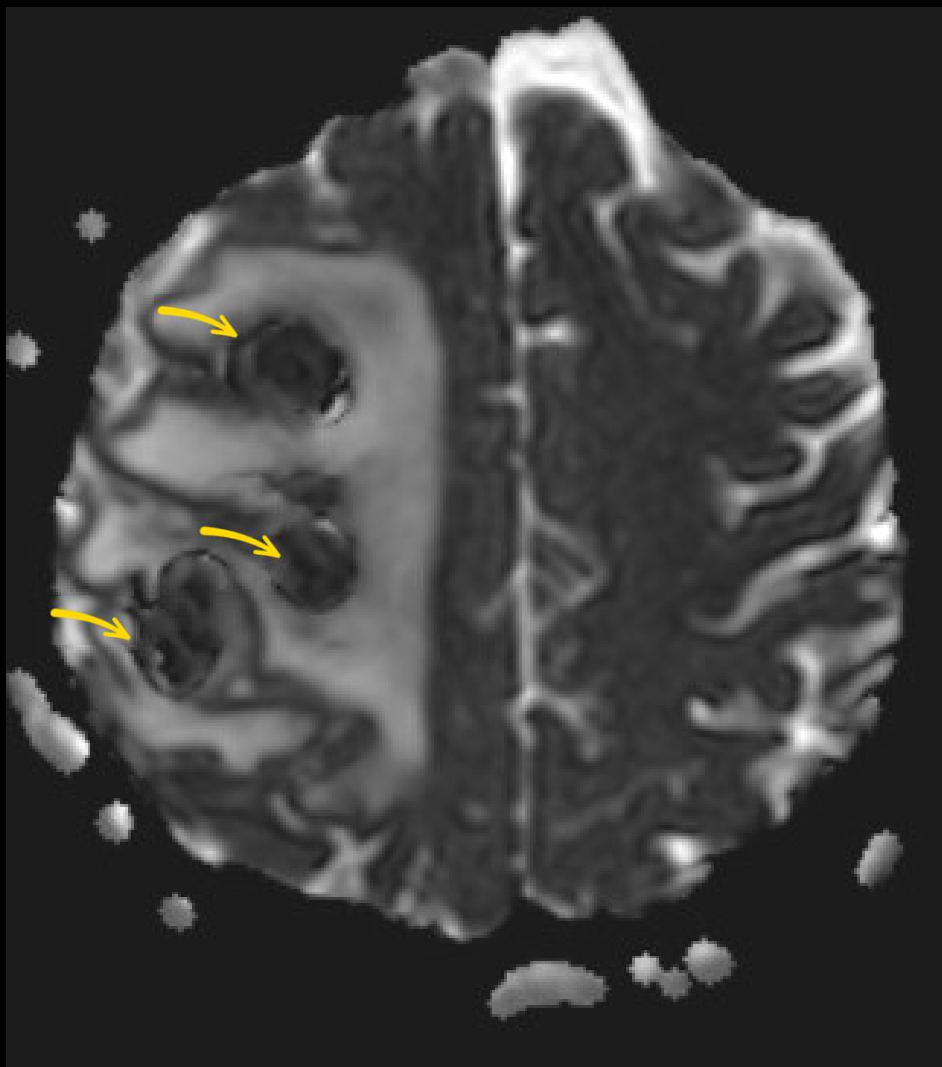
# PIERWSZE BADANIE MR

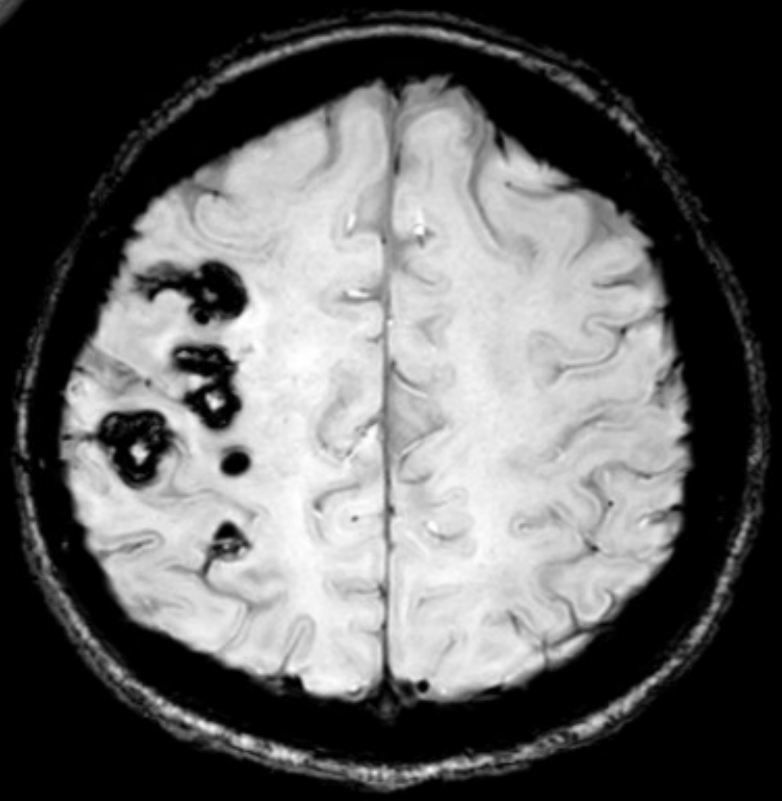
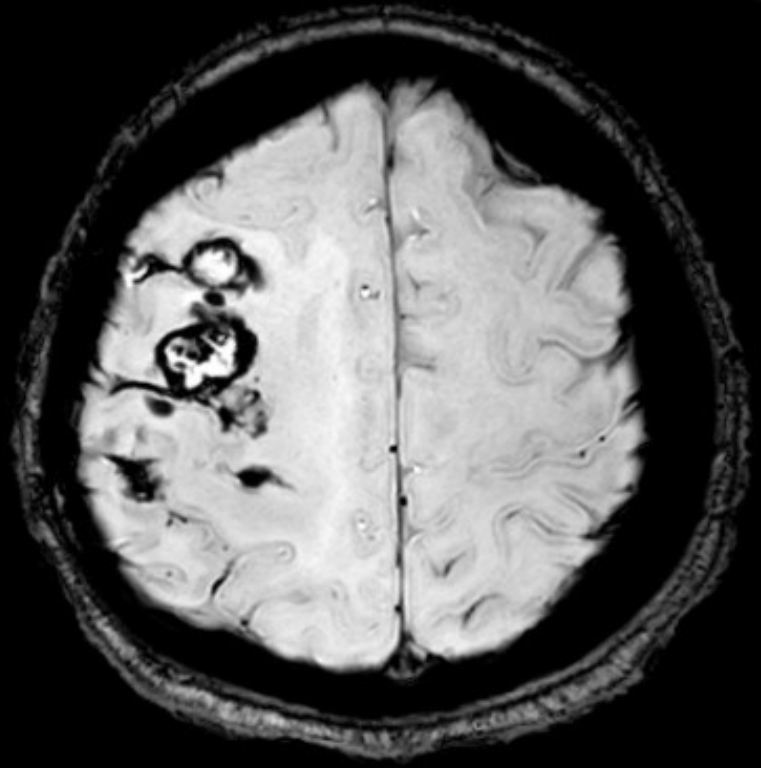
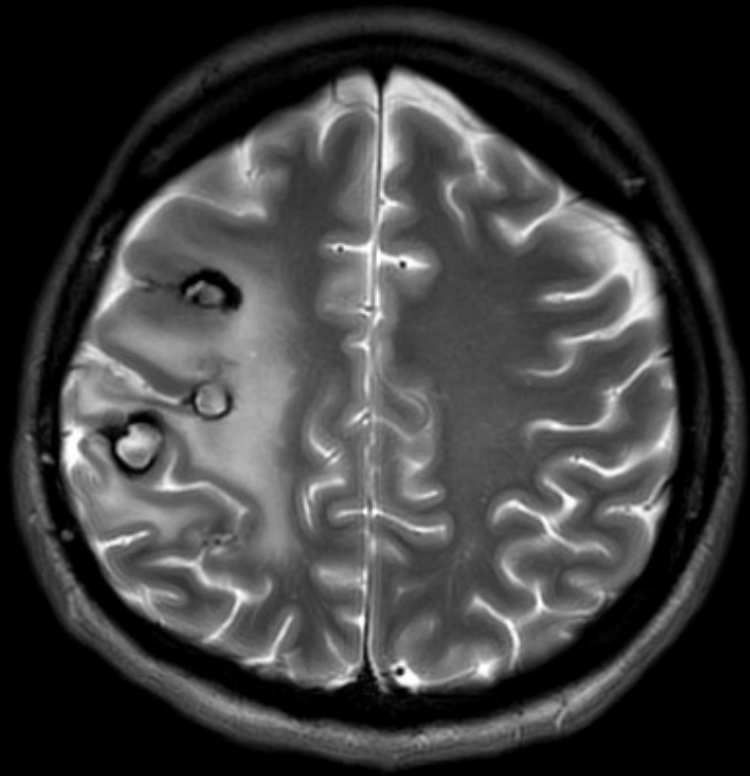




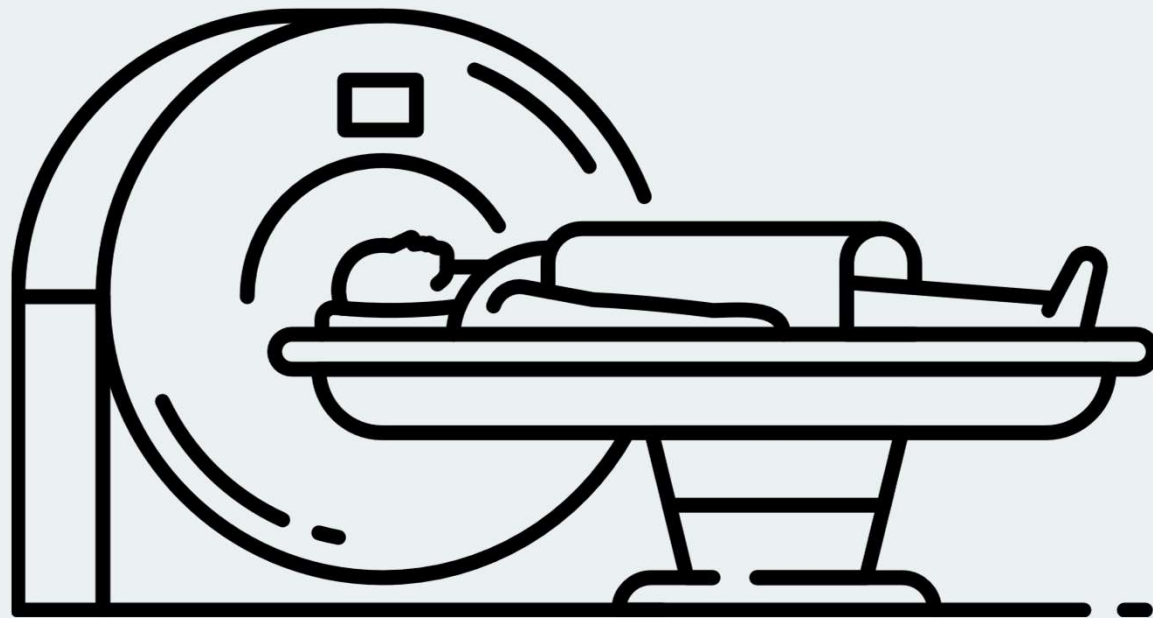


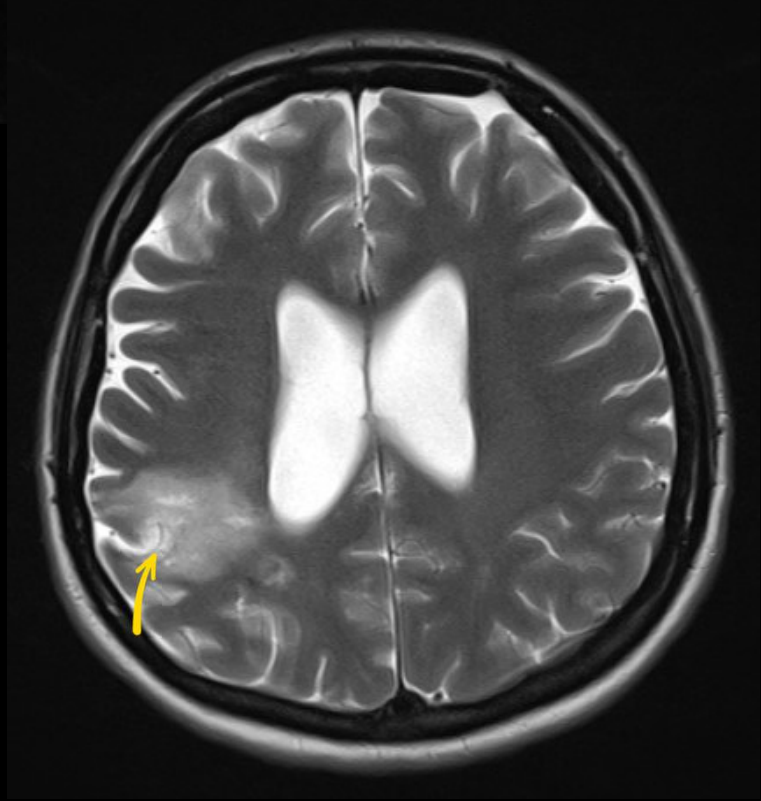
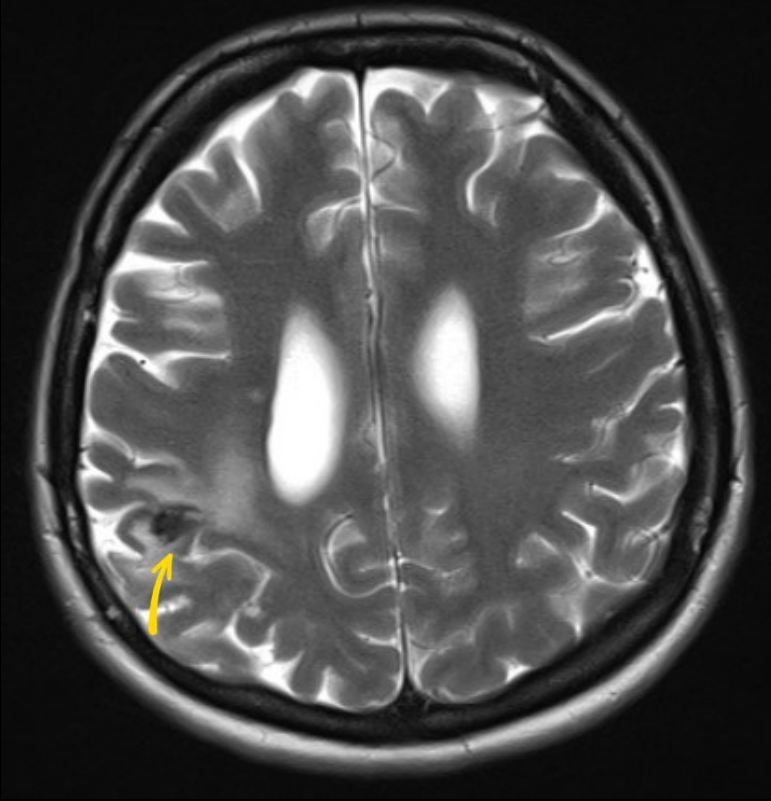
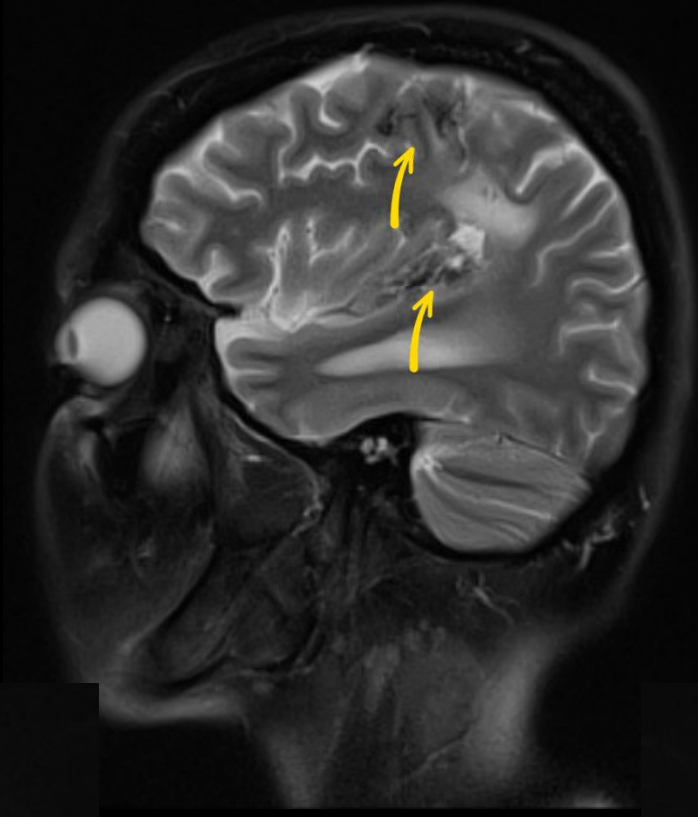




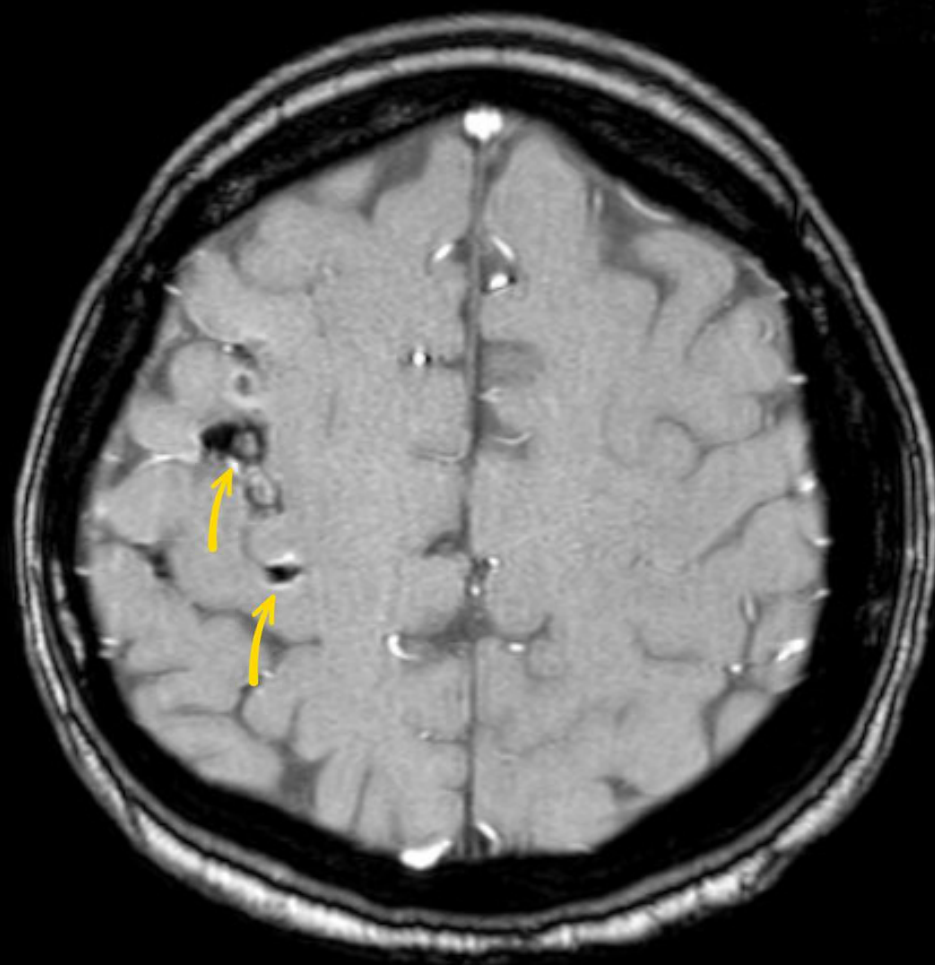
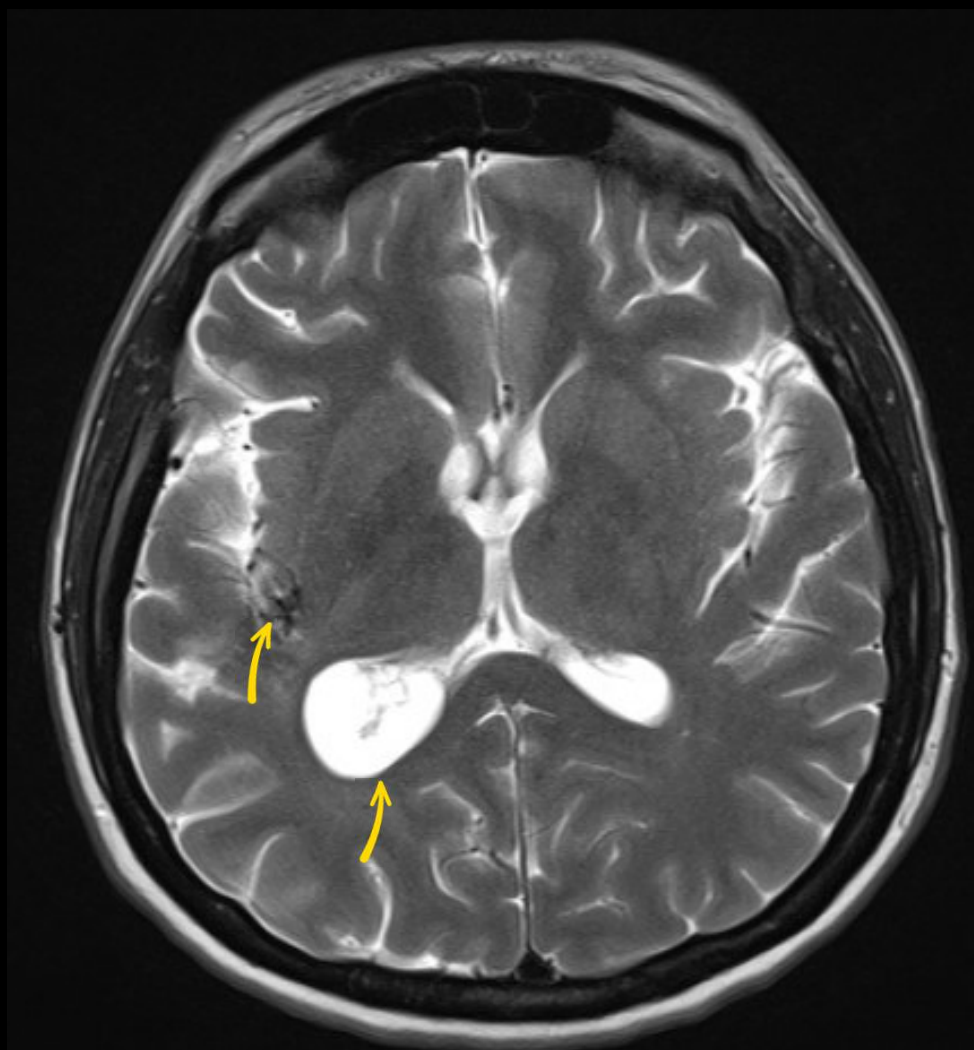


BADANIE KONTROLNE  
PO 2 TYGODNIACH OD  
WDROŻENIA  
ANTYBIOTYKOTERAPII  
I.V.











# PRZYPADEK

3 ★

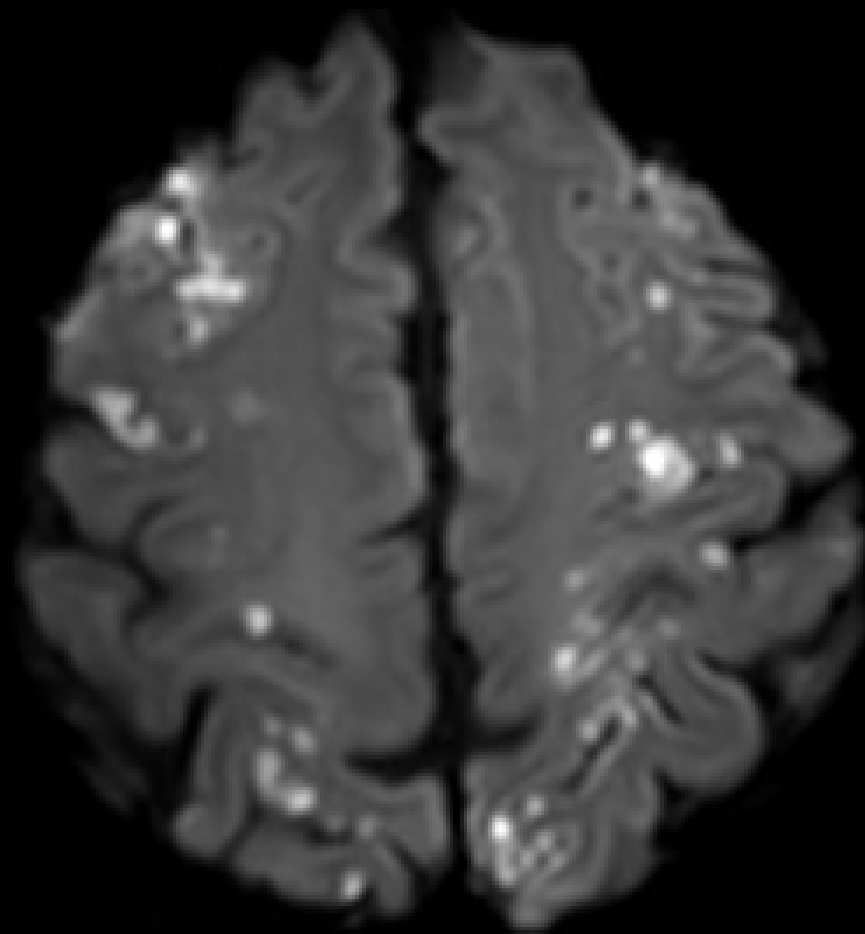
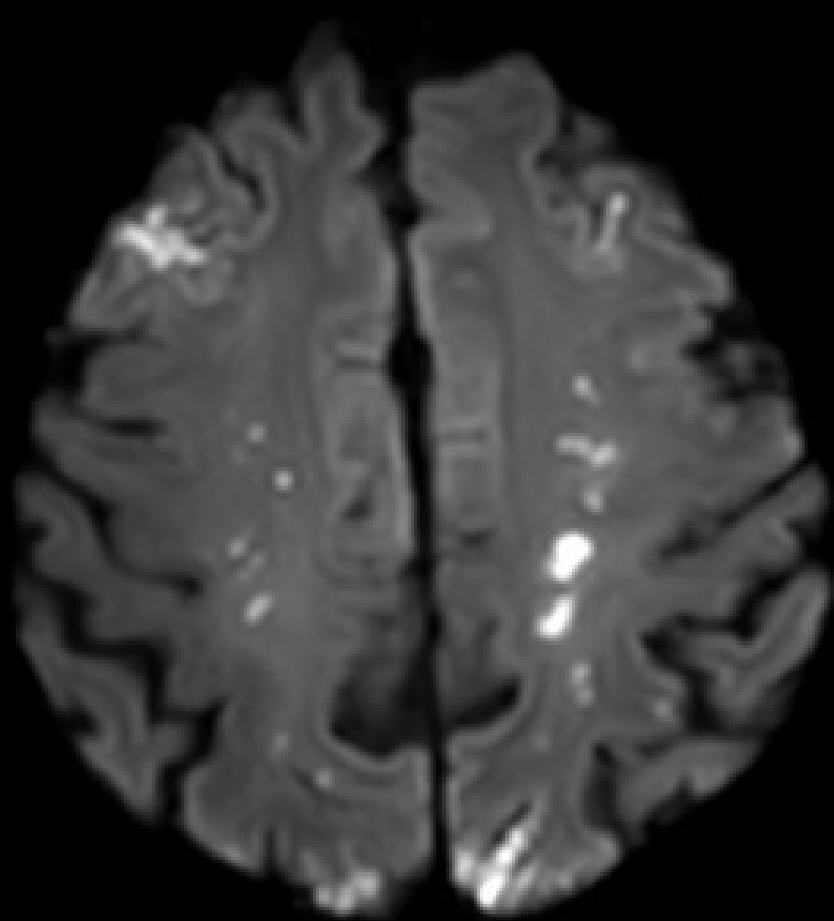
## KOBIETA LAT 70

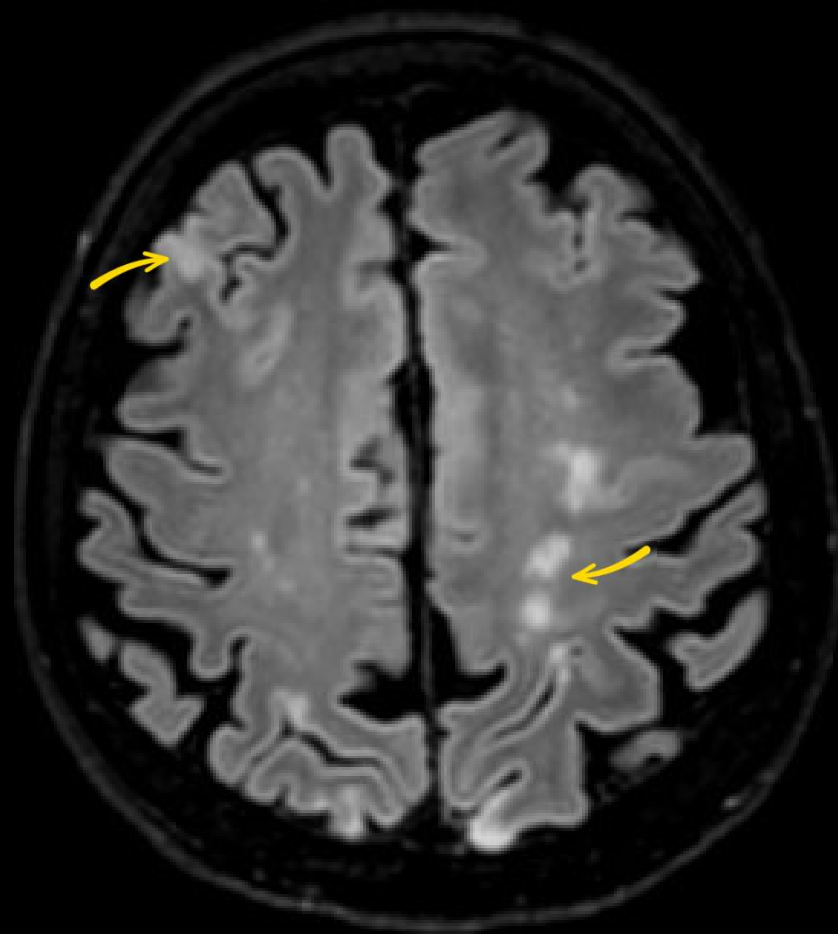
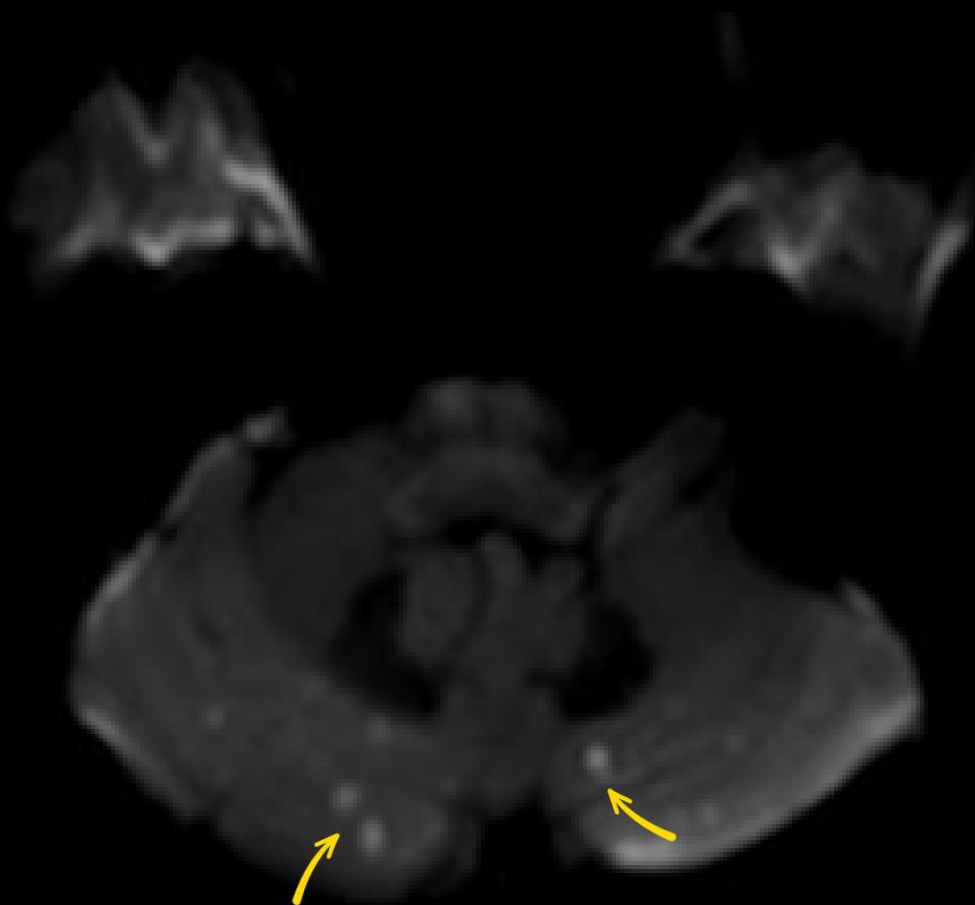
Pacjentka hospitalizowana w Klinice Reumatologii z powodu dolegliwości bólowych kończyn dolnych, osłabienia siły mięśniowej kończyn dolnych i górnych.

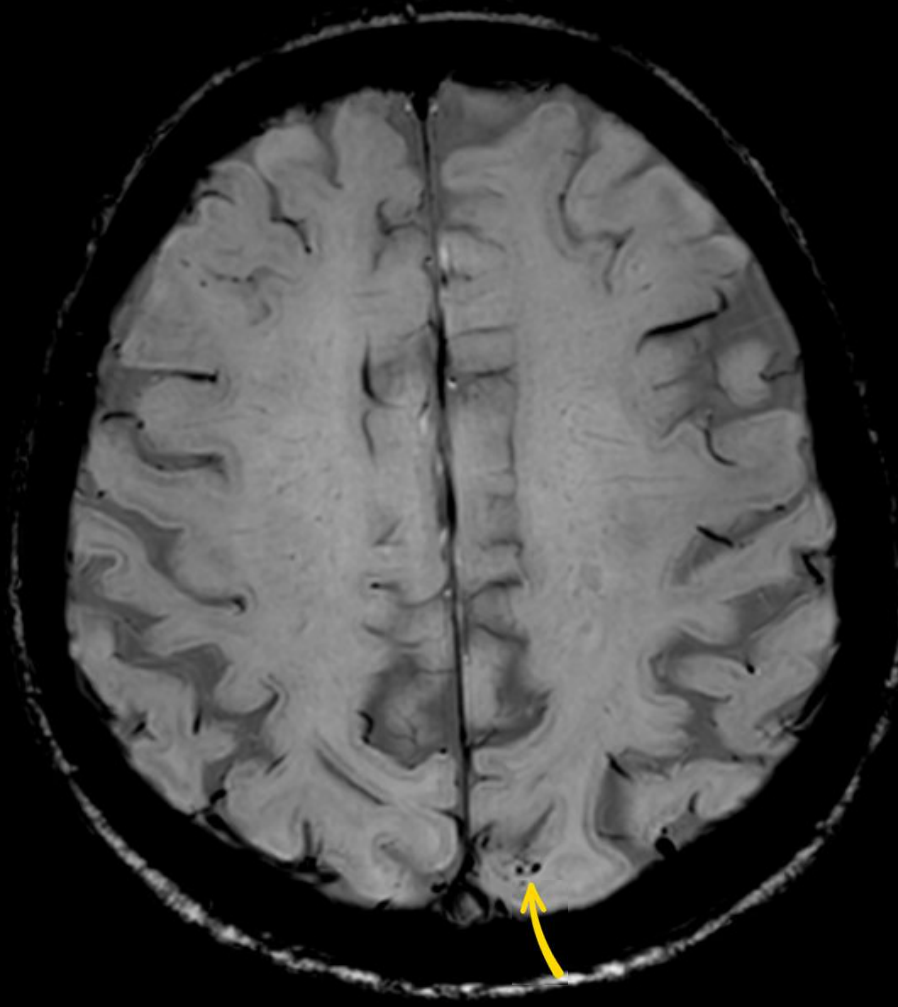
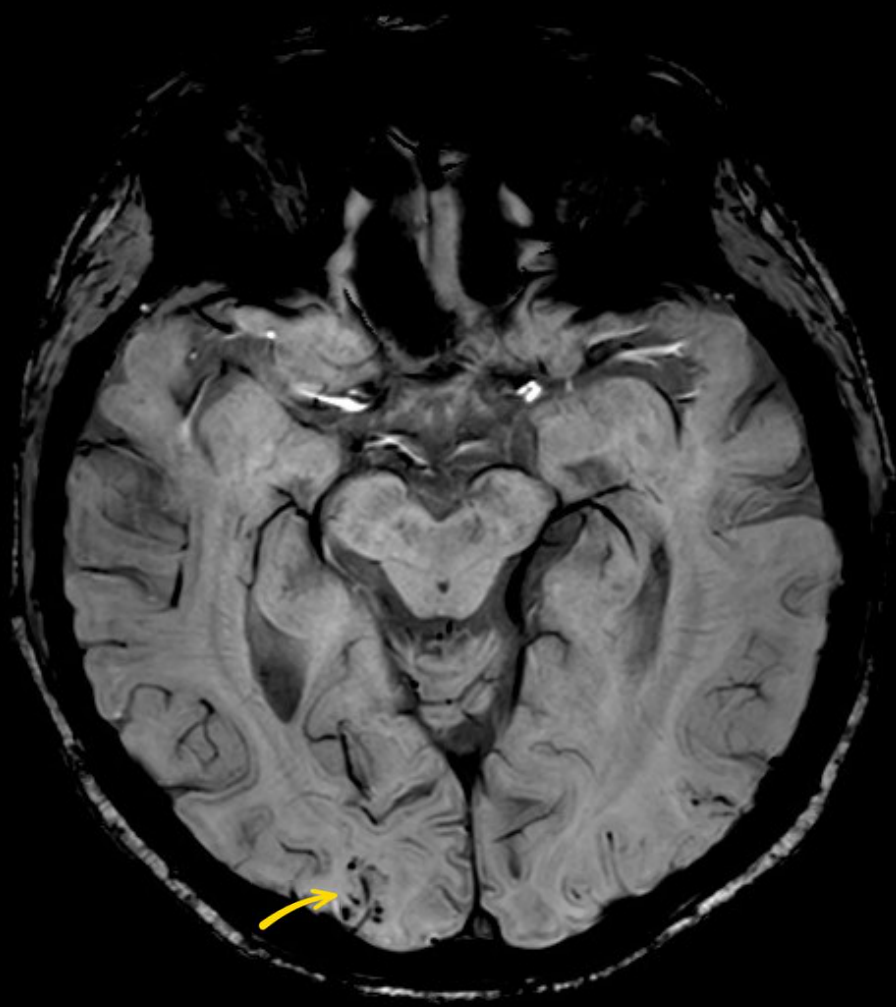
W wywiadzie niedoczynność tarczycy.

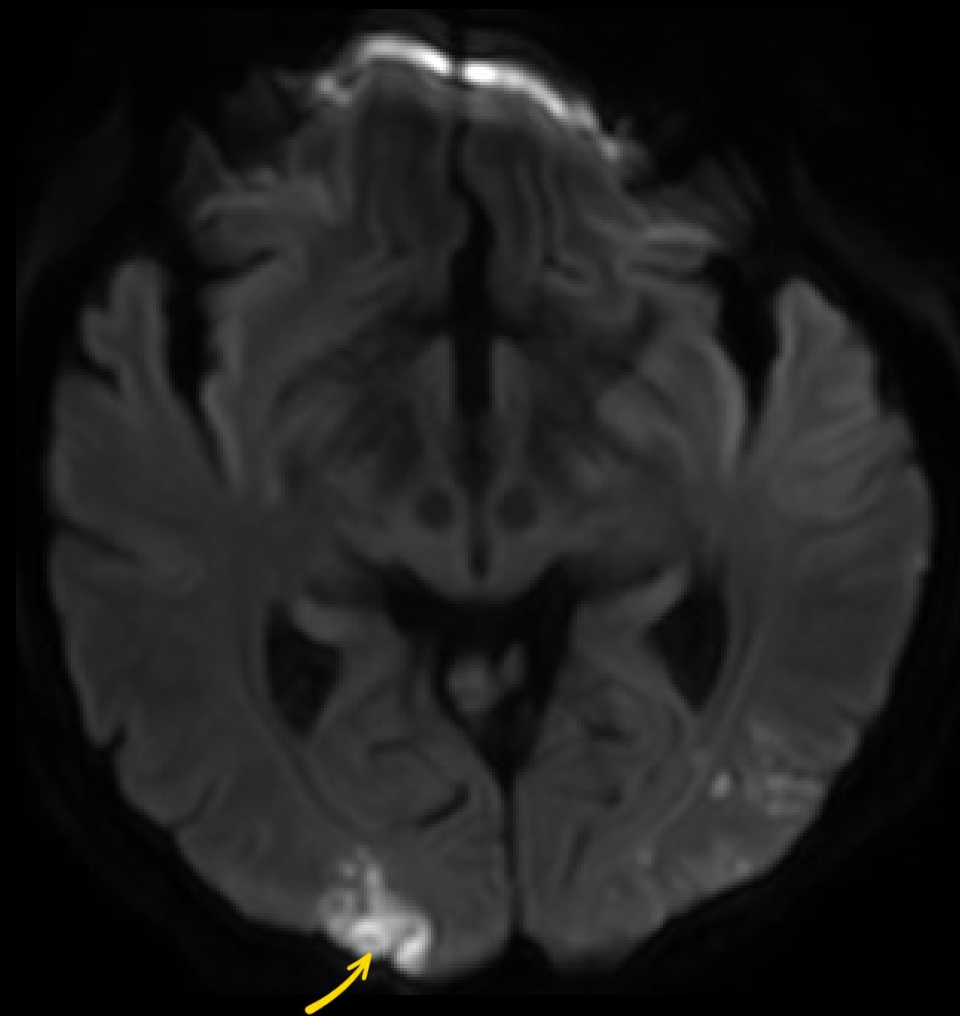
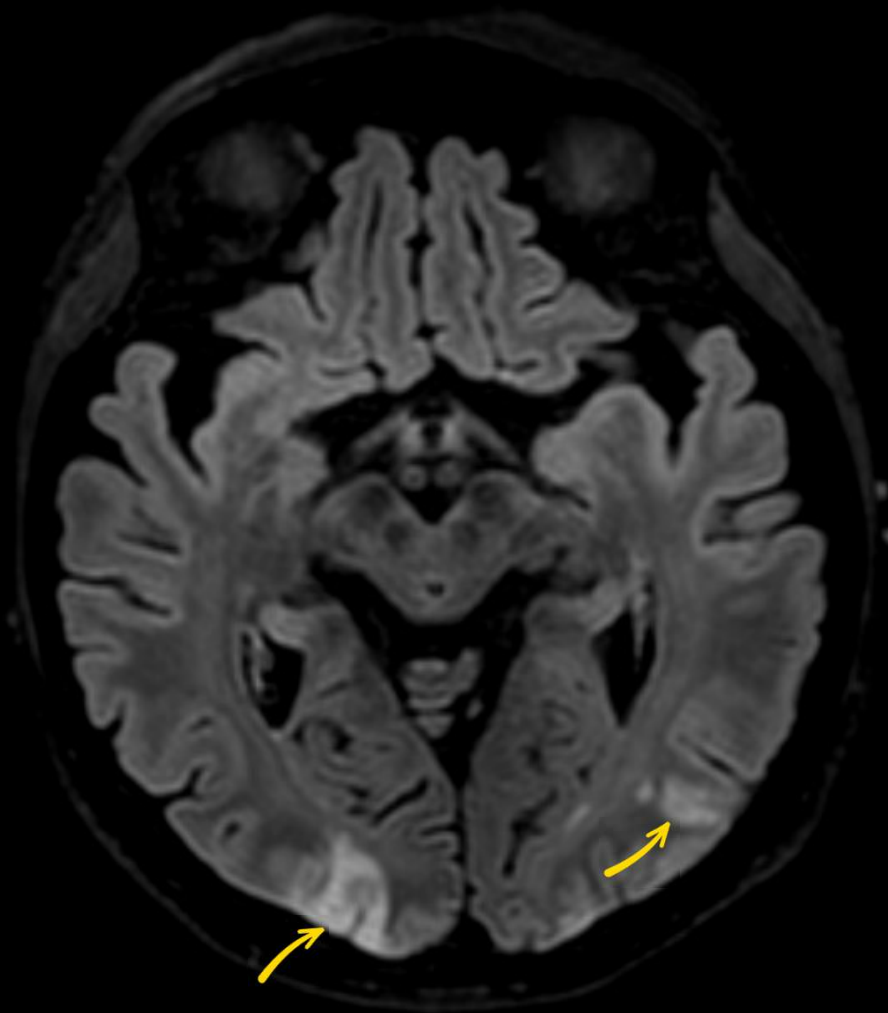
W badaniach laboratoryjnych, leukocytoza, eozynofilia, podwyższone CK, CRP.





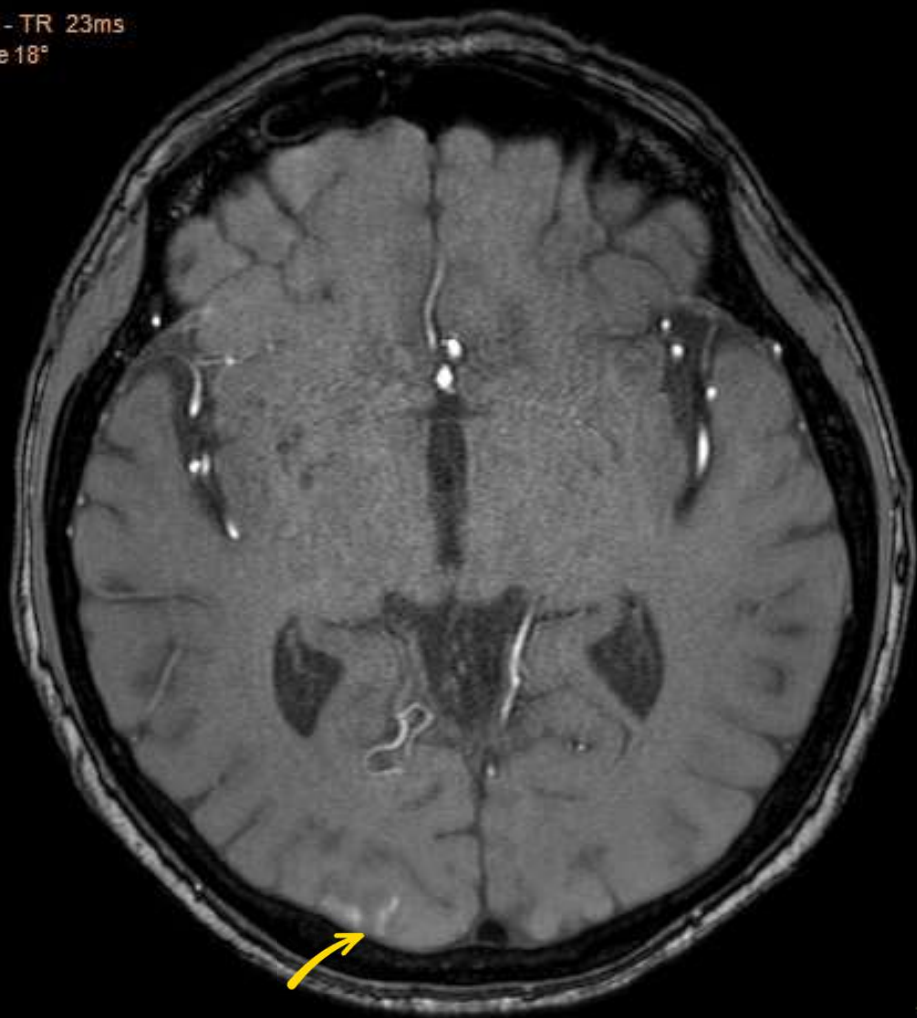






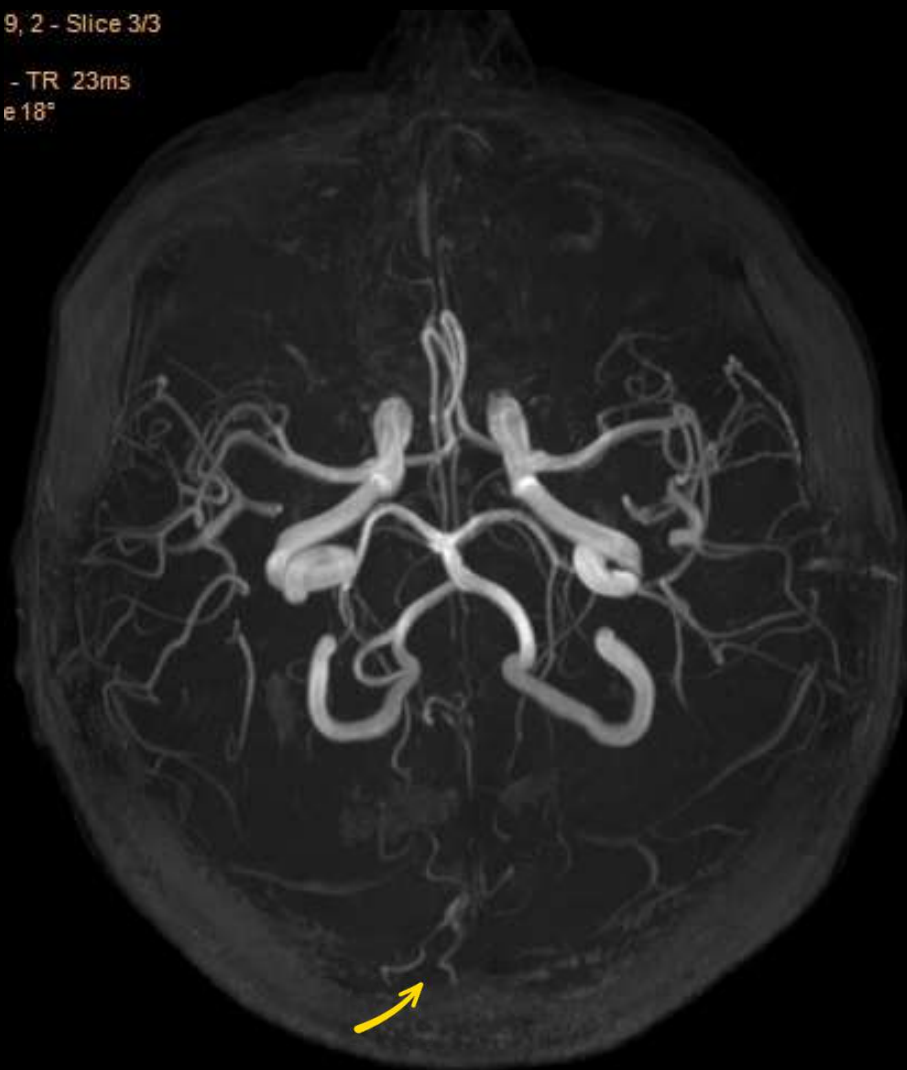


- TR 23ms  
e 18°



9, 2 - Slice 3/3

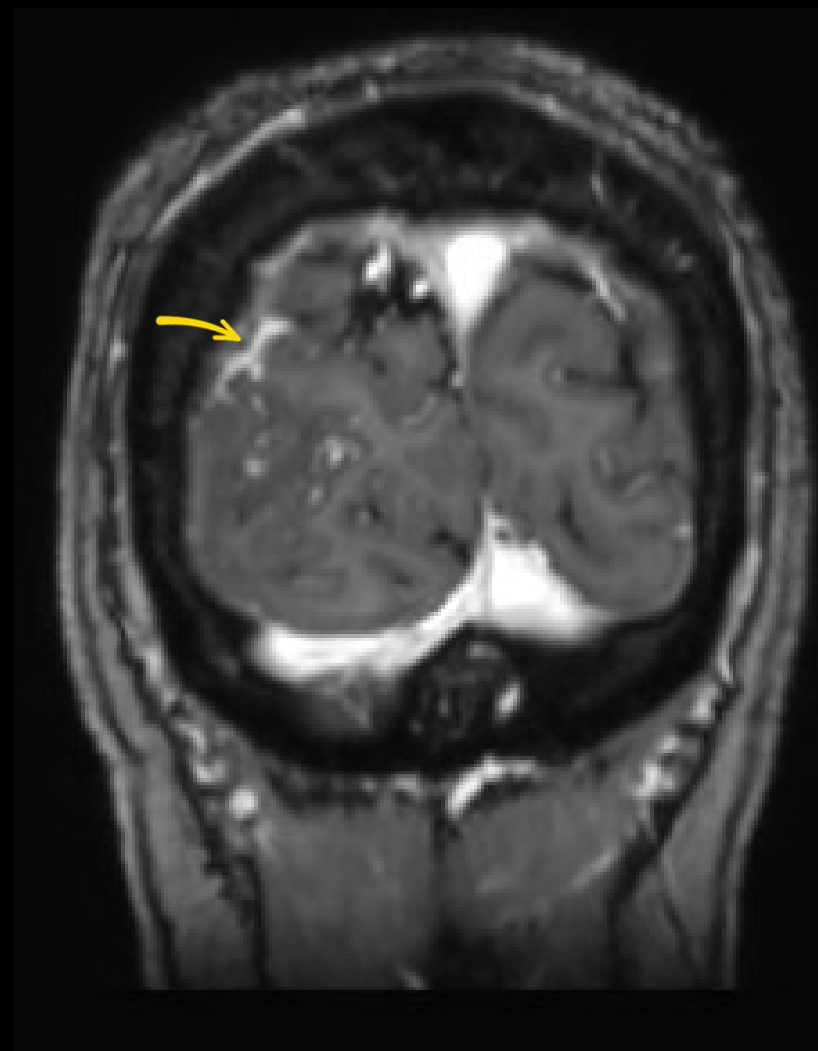
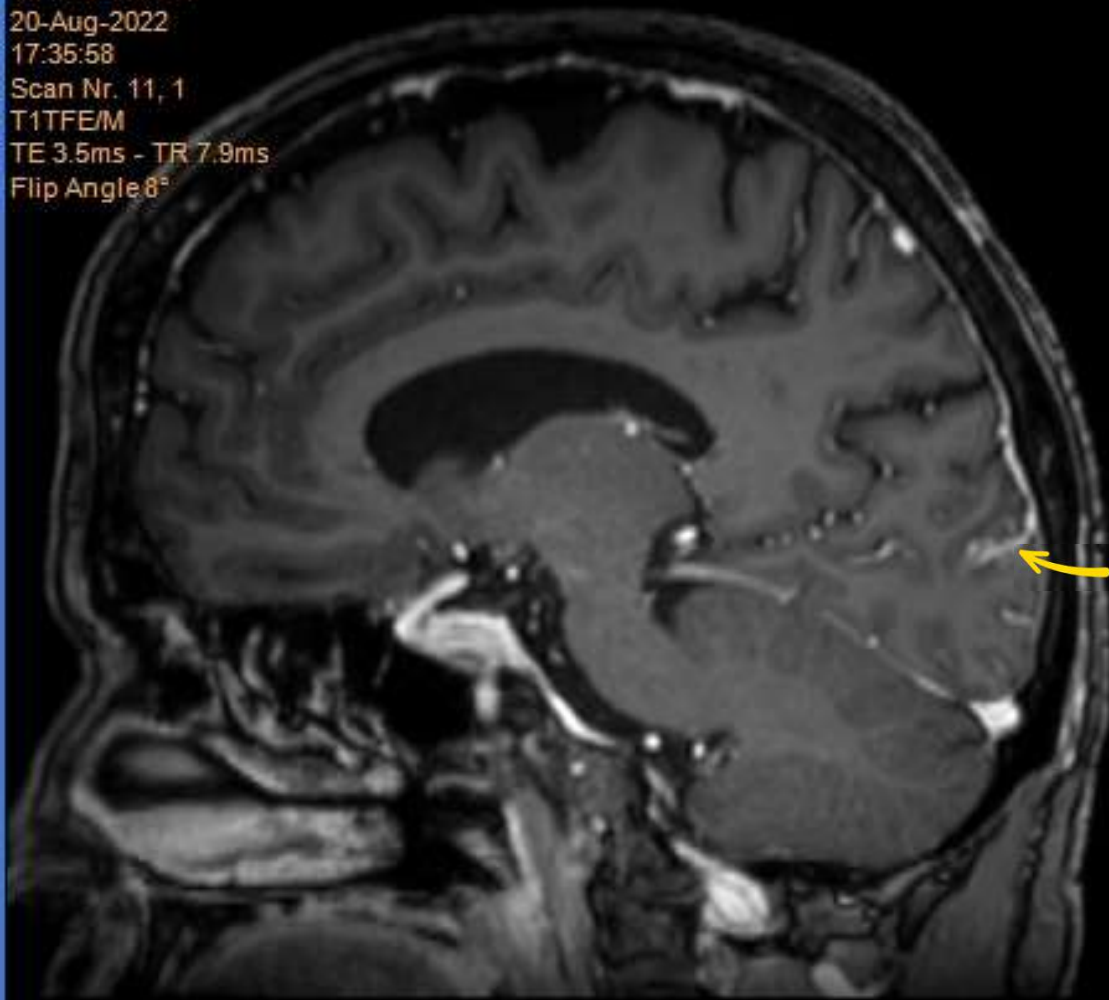
- TR 23ms  
e 18°







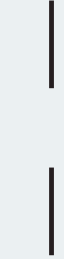
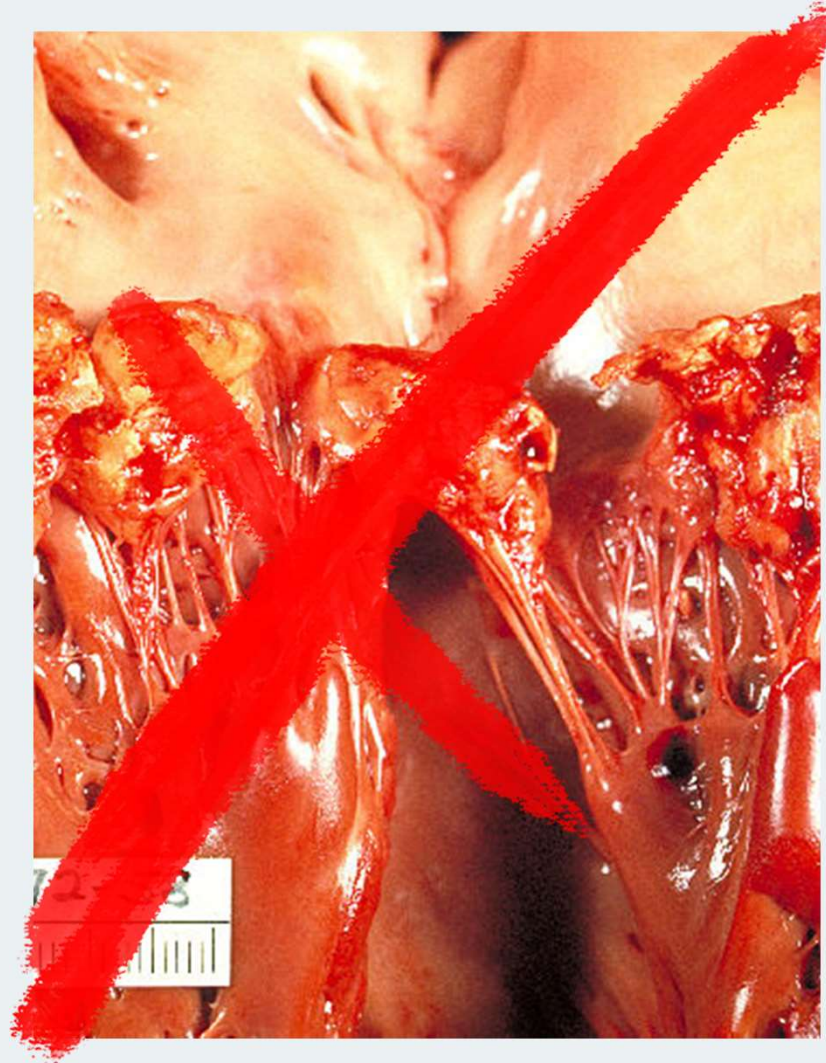
10-Feb-1952 F  
20-Aug-2022  
17:35:58  
Scan Nr. 11, 1  
T1TfE/M  
TE 3.5ms - TR 7.9ms  
Flip Angle 8°

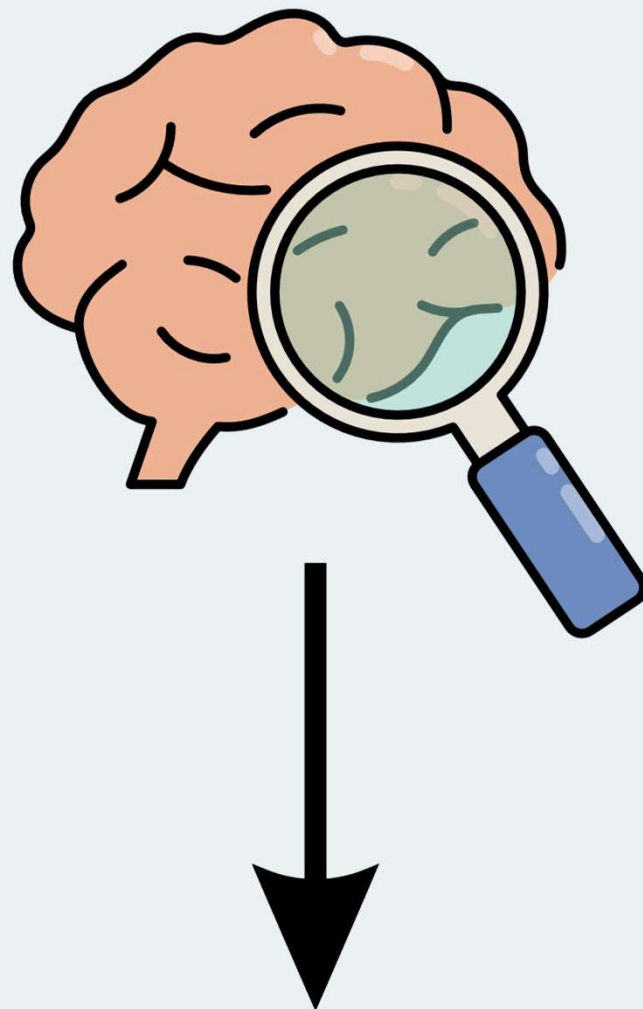


# DIAGNOZA?



PIERWSZA MYŚL  
-WYKLUCZENIE  
**ENDOCARDITIS**

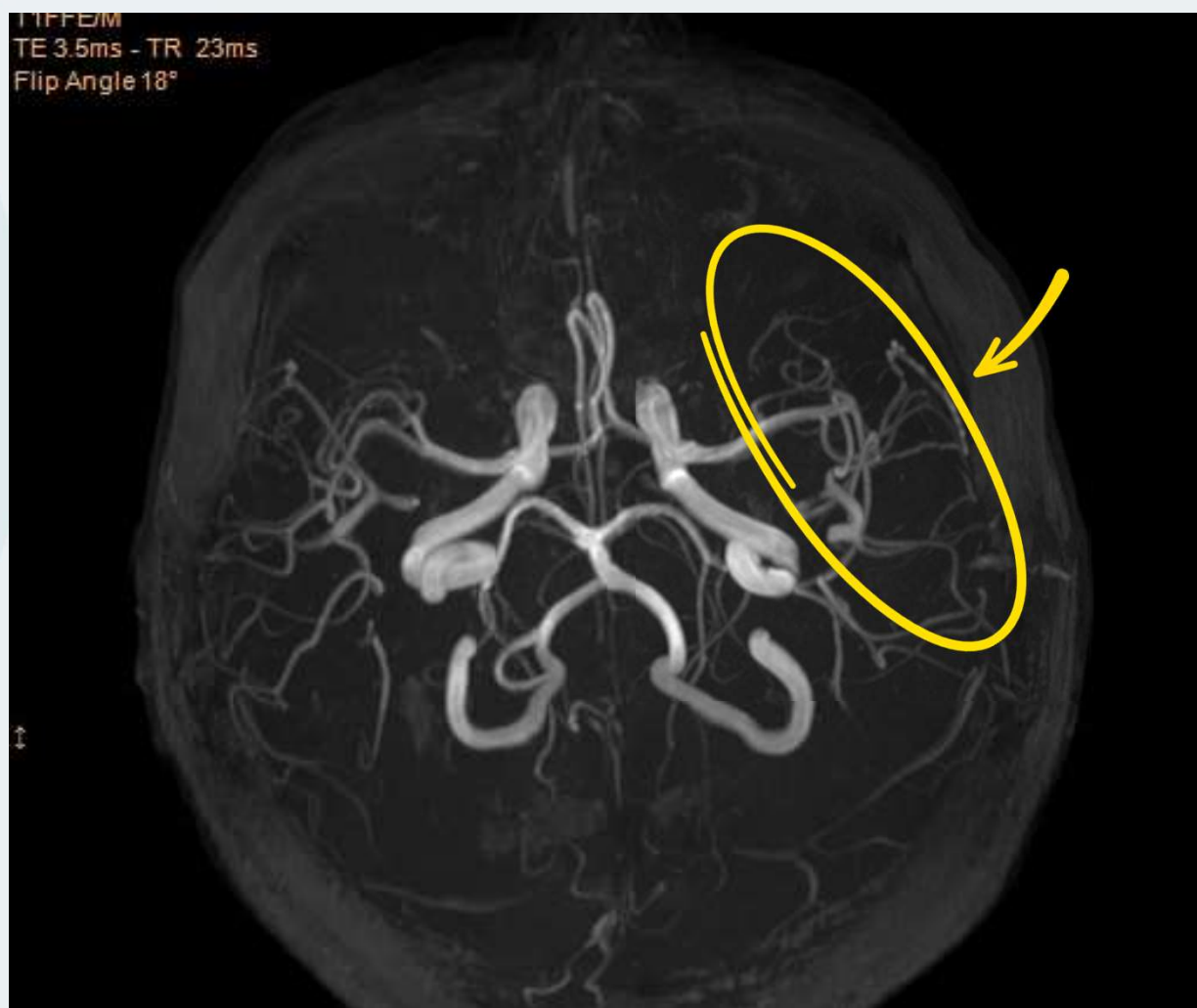




**Eozynofilowe zapalenie naczyń**  
z zajęciem OUN oraz naczyń wieńcowych



***W retrospektywnej  
analizie sekwencji TOF***







***Pamiętaj o diagnostyce  
różnicowej***



- vasculitis o charakterze infekcyjnym (np. wirusy, grzyby, etiologia parazytologiczna)
- vasculitis o charakterze nieinfekcyjnym (np. procesy autoimmunologiczne, procesy zatorowo-zakrzepowe)
- ZOMR
- zakrzepica zatok jamistych
- zapalenie tkanek miękkich oczodołu



# PODSUMOWANIE

ROZWAŻ ENDOCARDITIS  
GDY W BADANIU MR  
MÓZGOWIA:

**ZAWSZE NALEŻY PAMIĘTAĆ  
O KORELACJ KLINICZNEJ !!!**



DROBNE ROZSIANE  
RÓŻNOCZASOWE I  
POLIMORFICZNE UDARY  
NIEDOKRWIENNE

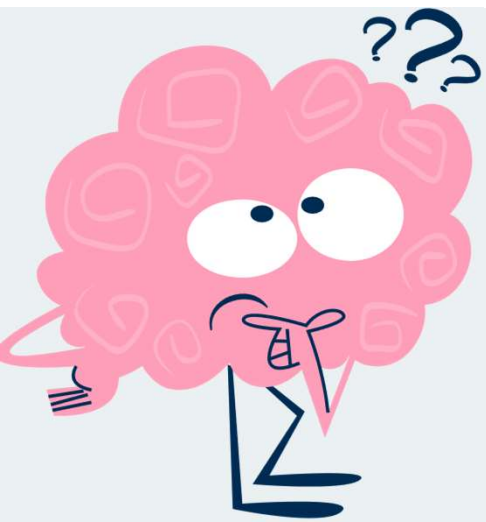
MIKROKRWAWIENIA  
GŁÓWNIIE KOROWE

TĘTNIAKI  
MYKOTYCZNE  
GŁÓWNIIE MCA  
tzw. "distal tree"



**QUIZ**





**Najczęstszymi objawami neuroradiologicznymi endocarditis w badaniu MR są (proszę uszeregować zgodnie z ich częstością występowania):**

- A) Tętniaki mykotyczne, mikrokrwawienia, udary niedokrwienne, ZOMR, SAH;
- B) Udary niedokrwienne, mikrokrwawienia, tętniaki mykotyczne, ZOMR, SAH;
- C) ZOMR, SAH; tętniaki mykotyczne, mikrokrwawienia, udary niedokrwienne;
- D) Wszystkie występują z taką samą częstością.



**Najczęstszymi objawami neuroradiologicznymi endocarditis w badaniu MR są (proszę uszeregować zgodnie z ich częstością występowania):**

B) Udary niedokrwienne, mikrokrwawienia, tętniaki mykotyczne, ZOMR, SAH;







Thank you





