

Beata Błażejewska-Hyżorek,  
II Klinika Neurologii IPiN

# USZKODZENIE NACZYŃ POZACZASZKOWYCH – NIE ZAWSZE MIAŻDŻYCA

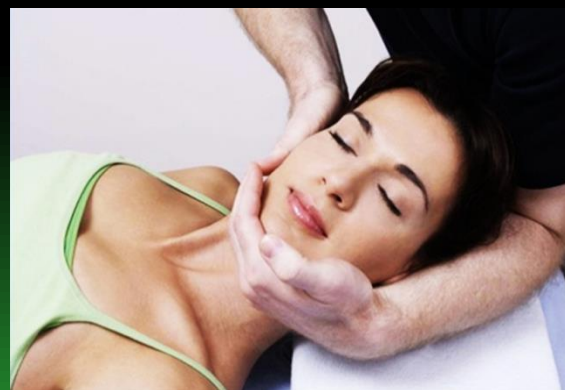


**UWAGA!**  
**KOBIETY SĄ WRAŻLIWE ...**  
**ALE MOGĄ BYĆ CHORE ...**



# Pacjentka lat 44...

- 44-letnia pacjentka przyjęta do Kliniki w trybie pilnym z powodu występującego od 2 tygodni bólu głowy okolicy skroniowo-potylicznej obustronnie z towarzyszącymi od 5 dni zaburzeniami widzenia (podaje, iż odbiera obraz jako przyciemniony, okresowo pojawiają się iskry/niebieskie plamki w polu widzenia).




# Pacjentka lat 44 ...

- Dyskopatia odcinka szyjnego (opisano zniesienie lordozy szyjnej i niewielką dyskopatię C5-6, chora uczęszczała z tego powodu na rehabilitację i masaże).
- Chora na nic do tej pory się nie leczyła, nie przyjmuje na stałe żadnych leków.
- Neguje urazy głowy, nudności, wymioty, gorączkę.
- W badaniu neurologicznym bez odchyłeń.
- W CT mózgu przy przyjęciu bez zmian ogniskowych.
- PL – PMR prawidłowy

# Pacjentka lat 44, ...

- Wszystkie dolegliwości ustępowały, gdy mogła się położyć

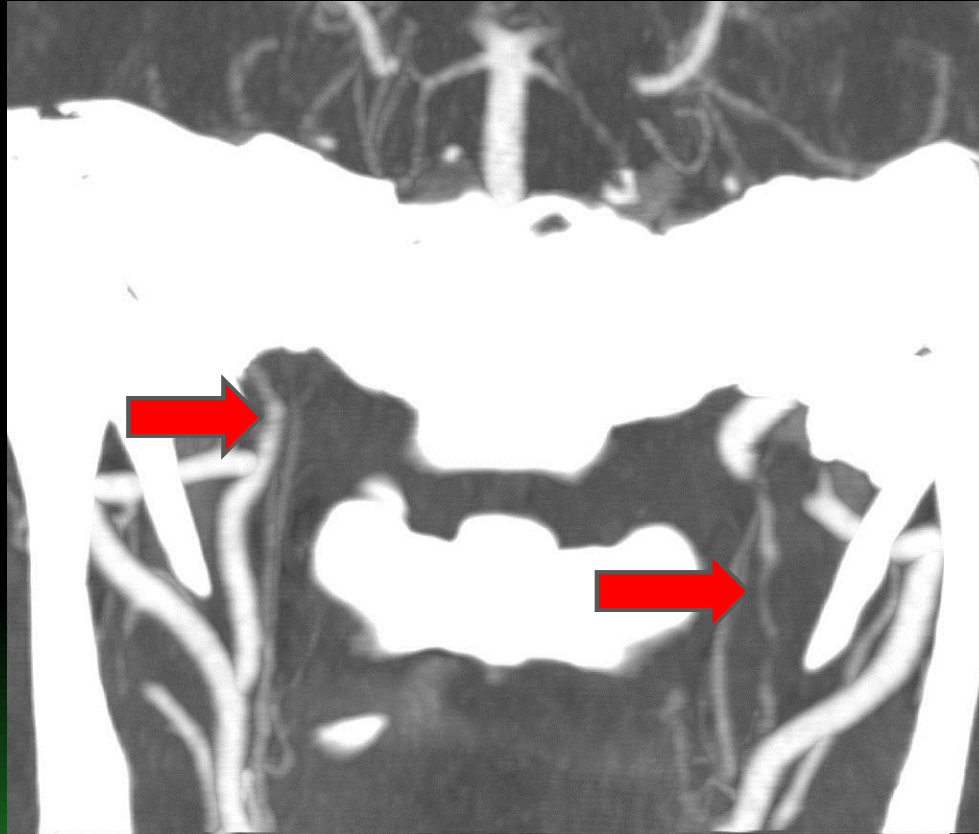




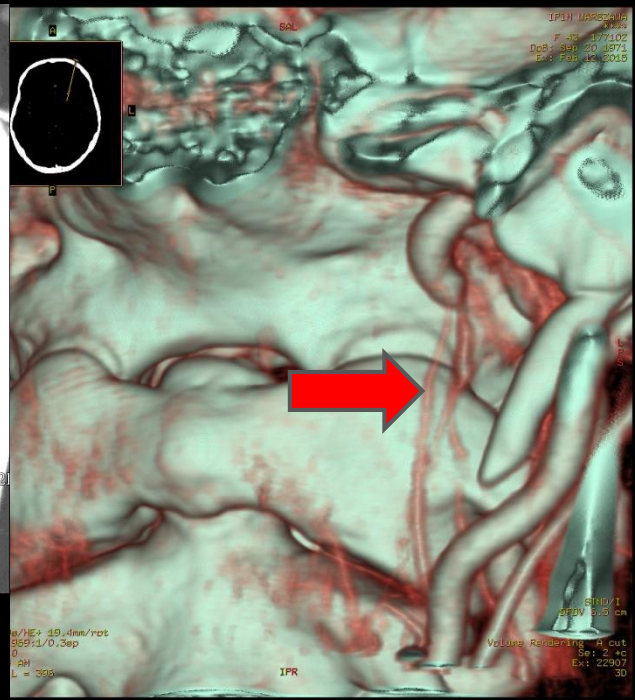
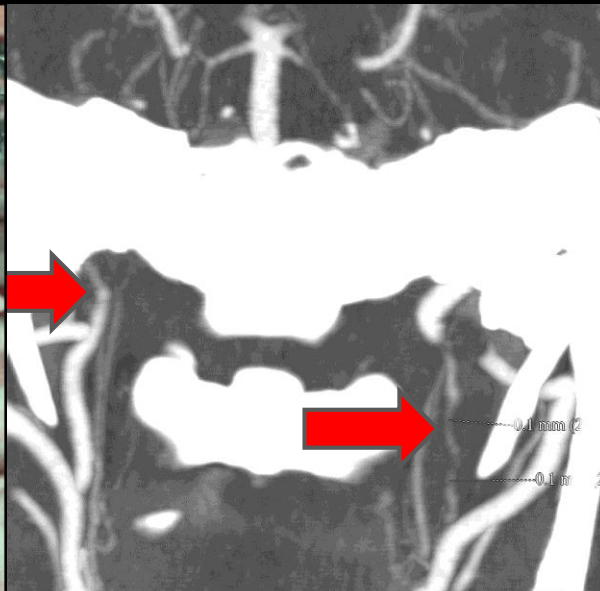
# USG Duplex tt. zwnętrzczaskowych

- Podejrzenie obustronnego rozwarstwienia tętnic szyjnych wewnętrznych
- Rozpoznanie potwierdzono w wykonanym badaniu NMR szyi FAT SAT oraz angio-CT tętnic zwnętrzczaskowych

# Pacjentka lat 44..



# G..ka







# Bóle głowy...

- 40 letnia ♀ przyjęta do II KN z powodu silnych dolegliwości bólowych głowy lewej okolicy skroniowej, ciemieniowej, potylicznej i karku, trwającymi od 7 dni, którym 2 x towarzyszyło zaniewidenie kilkuminutowe na OL, z nudnościami i wymiotami.
- Objawy zaczęły się w trakcie pobytu na urlopie
- pacjentka neguje uraz głowy, infekcję, gorączkę.
- 2 dni wcześniej widziana w SOR przy ul ..... - w TK bez cech krwawienia, obraz struktur mózgu prawidłowy
- w PMR- bez cech infekcji.
- w oddziale wykonano badania podstawowe krwi - bz

# Z-g CT

- W skierowaniu " 41-letnia pacjentka zgłosiła się z powodu silnego bólu głowy w lewej okolicy skroniowej, ciemieniowej, potylicznej i karku, trwającego od dwóch godzin.

*„Badanie CT mózgu bez kontrastu. W strukturach mózgu i mózdzku w badaniu bez kontrastu bez uchwytanych zmian.*

*Układ komorowy nieposzerzony, nieprzemieszczony.*

*Przymózgowe przestrzenie płynowe w normie.*

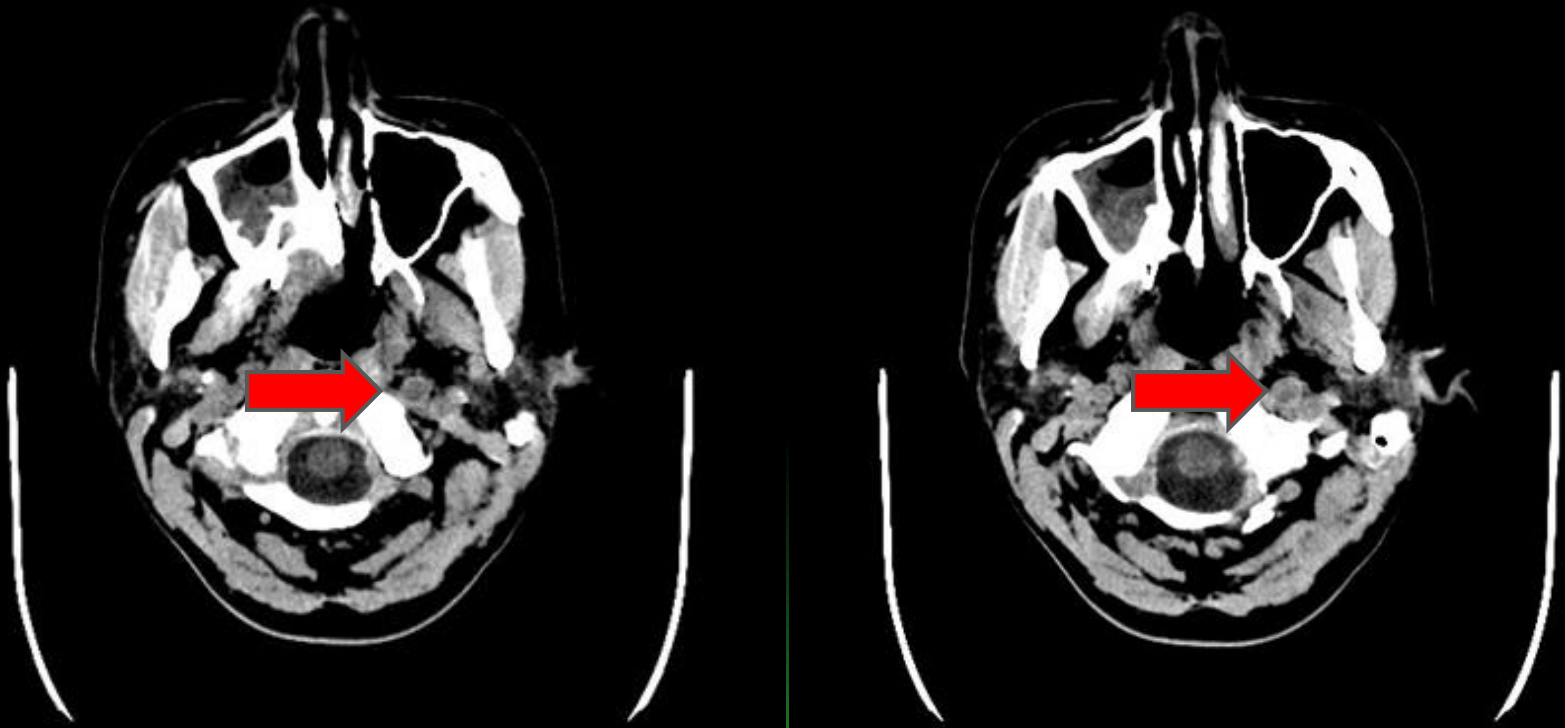
*Uwidocznione w badaniu CT struktury kostne bez ewidentnych zmian urazowych.*

*W prawej zatoce szczękowej w zakresie badania najpewniej zmiany zapalne z poziomem płynu, oraz na granicy badania zwapnienie? korzeń zęba? materiał stomatologiczny? Wydano: 1 CD”*

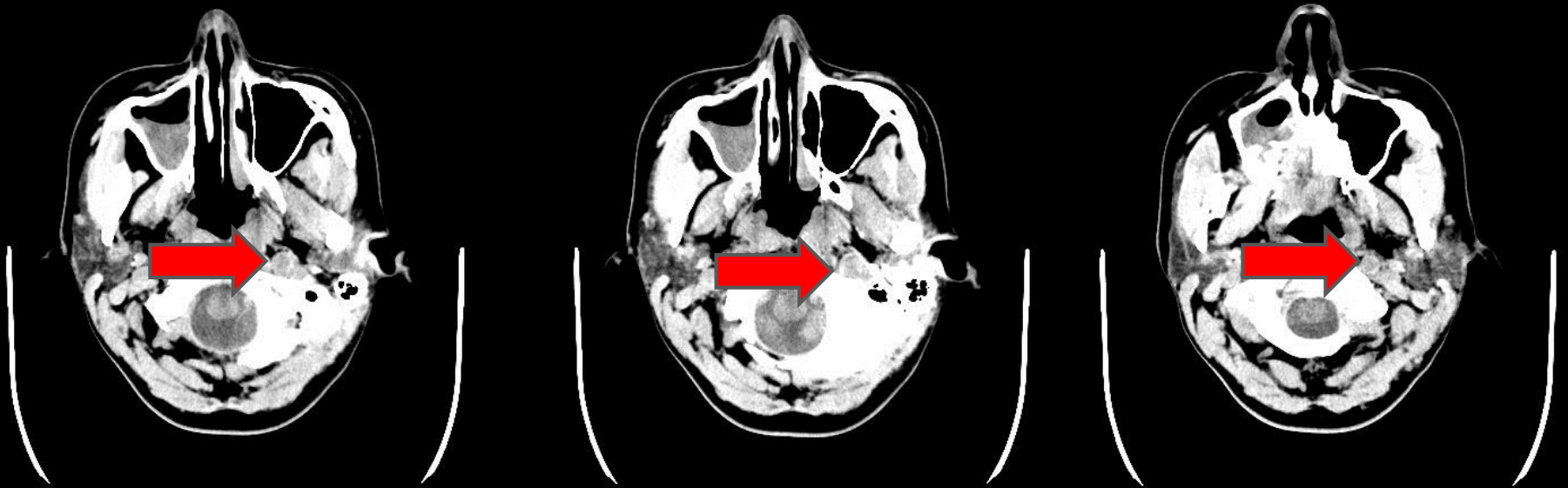
Z-gg





# CT - Z-g

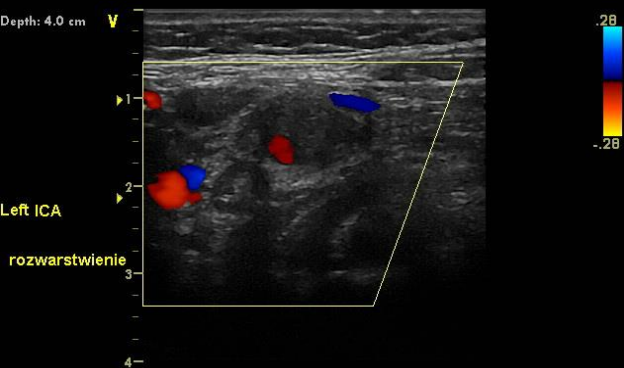
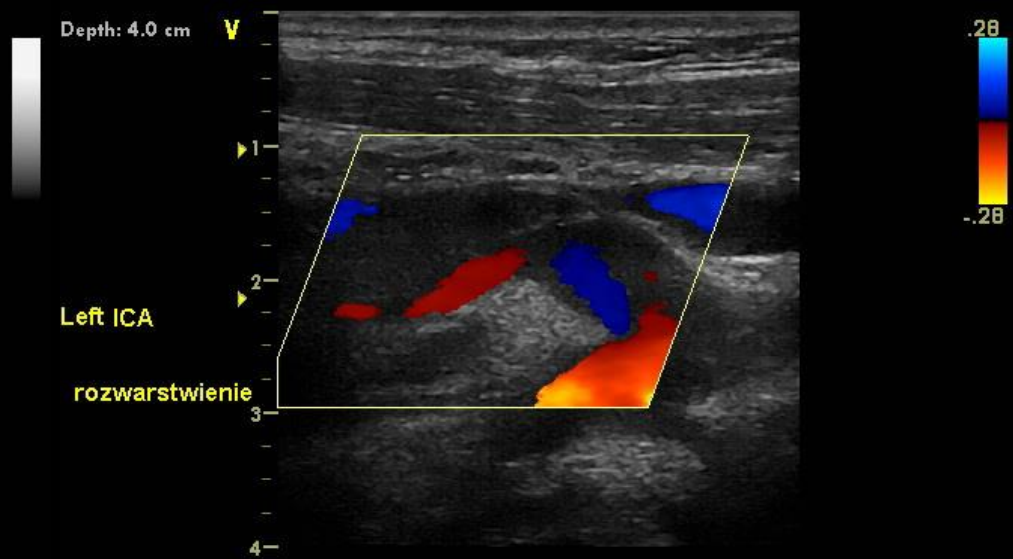
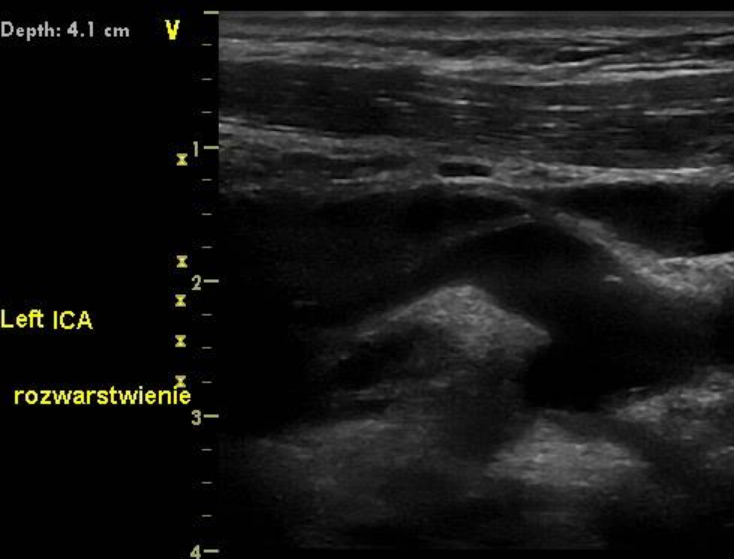


Z-g



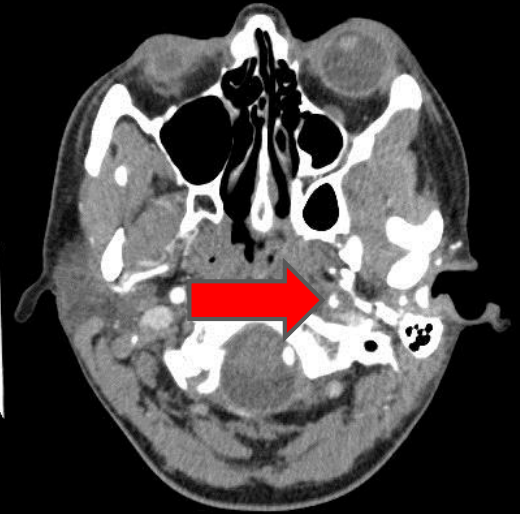
- 
- USG naczyń tętniczych stwierdzono zwężenie lewej ICA do 60 % - podejrzenie rozwarstwienia. Poszerzono diagnostykę o angioTK- gdzie potwierdzono rozpoznanie.
- 

# Pogrubiała, hipoechogenna ściana tętnicy





# Angio CT - z-g

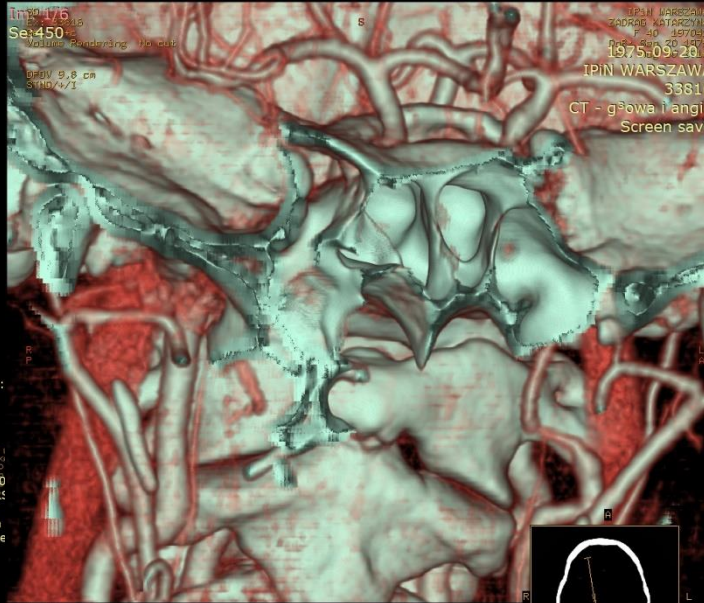


Im: 1/5  
Se: 451  
Volume Rendering No cut  
DFDV 9,7 cm  
STRO/r/1

IPIN WARSZAWA  
ZDROG KATOWICZA  
F 40 197042  
1975-09-20 F  
IPIN WARSZAWA  
33816  
CT - głowa i angio  
Screen save

Im: 5/6  
Se: 452  
Volume Rendering No cut  
DFDV 8,8 cm  
STRO/r/1

IPIN WARSZAWA  
ZDROG KATOWICZA  
F 40 197042  
1975-09-20 F  
IPIN WARSZAWA  
33816  
CT - głowa i angio  
Screen save



Im: 1/5  
Se: 450  
Volume Rendering No cut  
DFDV 9,8 cm  
STRO/r/1

IPIN WARSZAWA  
ZDROG KATOWICZA  
F 40 197042  
1975-09-20 F  
IPIN WARSZAWA  
33816  
CT - głowa i angio  
Screen save

No VOI  
kv 100  
mA Mod.  
Rot 0.40s/HE+ 19.4mm/rot  
0.6mm 0.969:1/0.6sp  
Tilt: 0.0

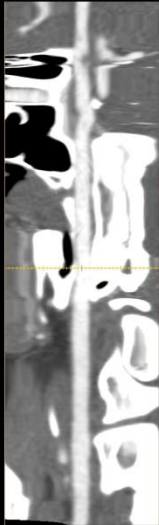
WL: 128, WW: 256 [D]

2016-08-30 09:

DFDV 19,4mm/rot  
1.969:1/0.6sp  
Tilt: 0.0  
WL: 128, WW: 256 [D]

2016-08-30 09:28:02

Im: 5/5  
Se: 451  
Angle: 28.0° Rfmt  
LPI: 66,7



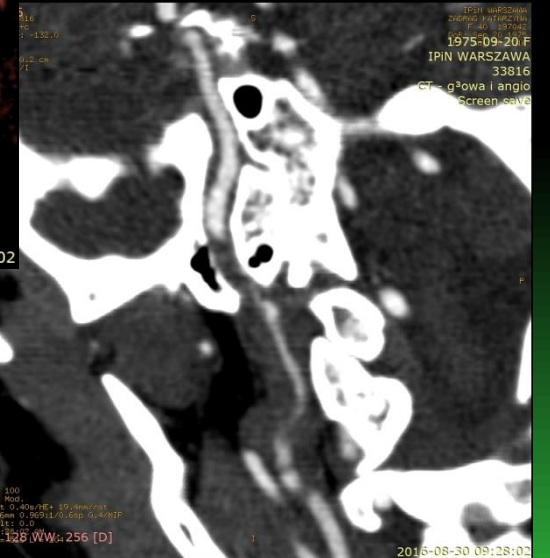
IPIN WARSZAWA  
ZDROG KATOWICZA  
F 40 197042  
1975-09-20 F  
IPIN WARSZAWA  
33816  
CT - głowa i angio  
Screen save

No VOI  
kv 100  
mA Mod.  
Rot 0.40s/HE+ 19.4mm/rot  
0.6mm 0.969:1/0.6sp  
Tilt: 0.0

WL: 128, WW: 256 [D]



2016-08-30 09:28:02



IPIN WARSZAWA  
ZDROG KATOWICZA  
F 40 197042  
1975-09-20 F  
IPIN WARSZAWA  
33816  
CT - głowa i angio  
Screen save

No VOI  
kv 100  
mA Mod.  
Rot 0.40s/HE+ 19.4mm/rot  
0.6mm 0.969:1/0.6sp  
Tilt: 0.0

WL: 128, WW: 256 [D]

2016-08-30 09:28:02

Width: 4.0 cm

15.2 mm

Section Area

kv 100  
mA Mod.  
Rot 0.40s/HE+ 19.4mm/rot  
0.6mm 0.969:1/0.6sp  
Tilt: 0.0


WL: 128, WW: 256 [D]

Lumen view is NOT intended for diagnosis

2016-08-30 09:28:02

# Pacjentka 1at 33, dotychczas zdrowa ...

- Miesiąc temu infekcja, przyjmowała antybiotyki
- Ból głowy, szyi, ból ucha, poszła na masaż...
- Ból głowy, szyi utrzymuje się

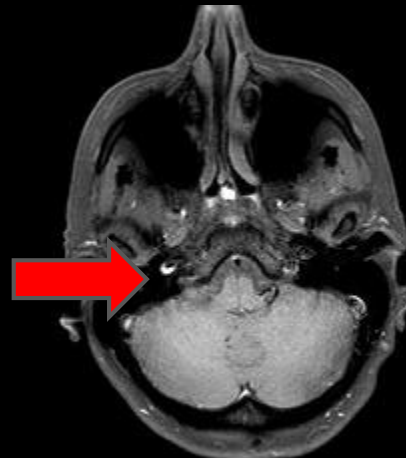


Badanie CT głowy prawidłowe  
Badanie USG tętnic –  
prawidłowe...

# Zdjęcie



# Zdjęcia D-a



Im: 38/294  
Se:4

1971-01-15 F  
LUXMED PORY 78 WAWA  
13969  
TK ANGIO GLOWY - TETNICE

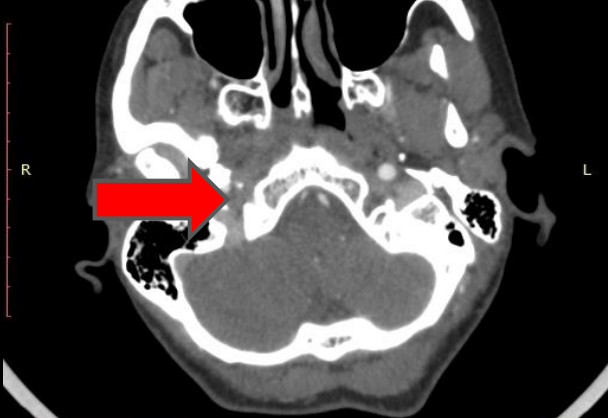


WL: 100 WW: 600 [D]  
T: 0.9mm L: 71.8mm

337mA 120kV  
2017-02-14 12:25:15

Im: 41/294  
Se:4

1971-01-15 F  
LUXMED PORY 78 WAWA  
13969  
TK ANGIO GLOWY - TETNICE



WL: 100 WW: 600 [D]  
T: 0.9mm L: 73.2mm

337mA 120kV  
2017-02-14 12:25:15

Im: 36/294  
Se:4

1971-01-15 F  
LUXMED PORY 78 WAWA  
13969  
TK ANGIO GLOWY - TETNICE



WL: 100 WW: 600 [D]  
T: 0.9mm L: 70.9mm

337mA 120kV  
2017-02-14 12:25:15

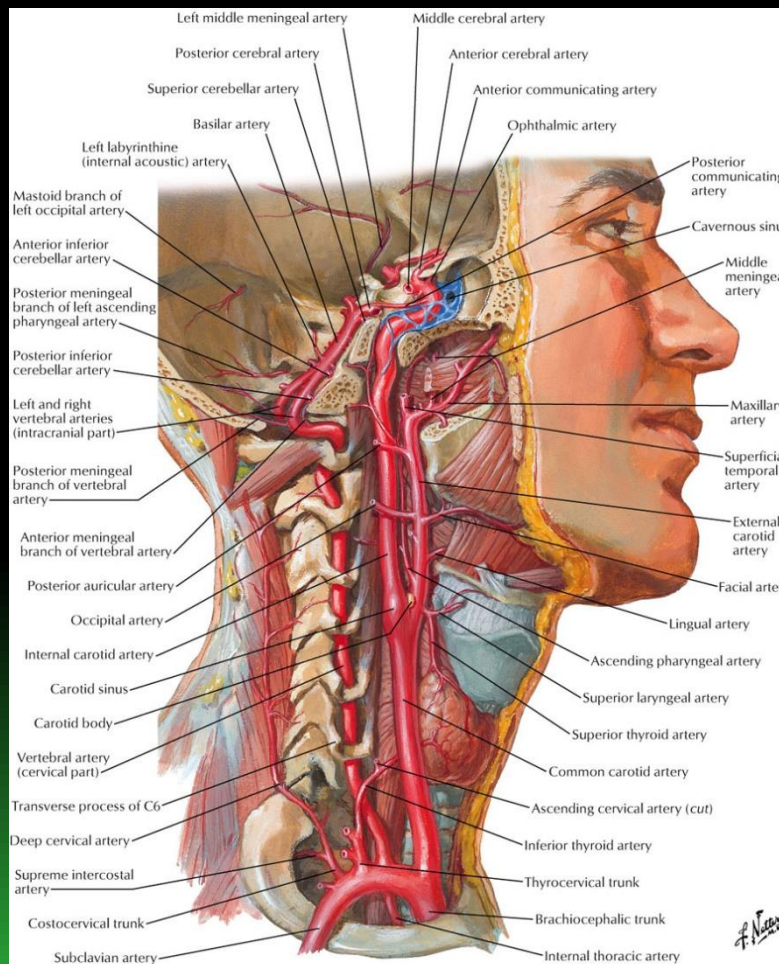



Carotid Artery Dissection (CAD)

# ROZWARSTWIENIE TĘTNIC SZYJNYCH



# Rozwarstwienie tętnic szyjnych



- 
- Przyczyna udarów mózgu w 0,4 - 4%.
  - Jest główną przyczyną udaru niemiażdżycowego u młodych dorosłych - do 20% przypadków, u starszych – 2,5%.
  - Występowanie: 2.5 to 2.9 /100 000 rocznie mieszkańców. (dużo przypadków niemych klinicznie)

Lee VH i wsp. Incidence and outcome of cervical artery dissection: a population-based study. *Neurology*. 2006 Nov 28;67(10):1809-12.

Schievink WI, Roiter V. Epidemiology of cervical artery dissection. *Front Neurol Neurosci*. 2005;20:12-5. Review.

# Epidemiologia CAD

- **Szczyt zachorowania: 35-50 lat, M=K, (kobiety zwykle o 5 lat młodsze),**
- **Najczęściej dotyczy tt.szyjnych: 1 VA : 3 ICA, ostatnie dane wskazują, że VA=ICA.**
- **Najczęściej w odcinku zewnątrzczaszkowym – 75%, 15% VA (duża ruchomość naczyń, podatność na uraz), wśród dorosłych poniżej 30 rż wewnątrz, u 20% więcej niż jedna lokalizacja**

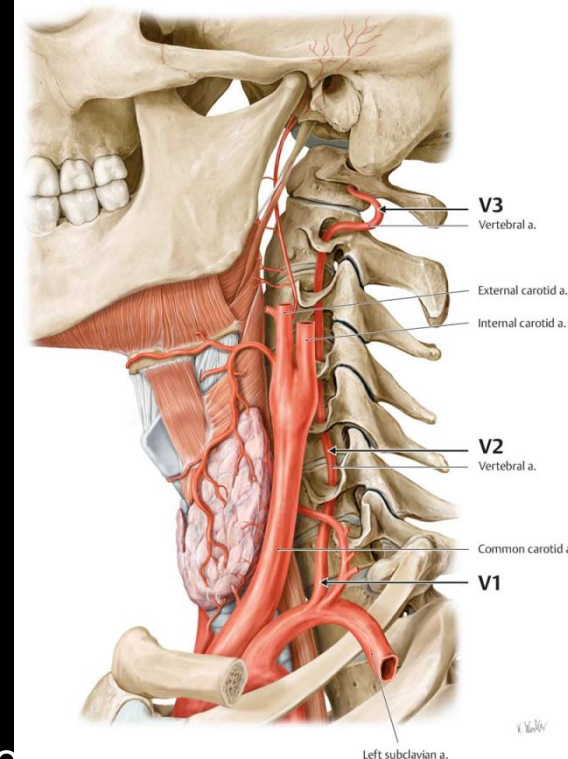
Khimenko LP, Esham HR, Ahmed W. Spontaneous internal carotid artery dissection. South Med J. 2000 Oct;93(10):1011-6. Review.

## ■ **Pojedyncze naczynie (80%)**

- ICA 3 x częściej niż VA
- ICA: > 2 cm powyżej opuszki
- VA: V3 or V1 segmenty (najbardziej „ruchome”)
- CCA: rzadko, trzeba myśleć o rozwarstwieniu aorty!

## ■ **Kilka naczyń(<20%)\***

\* wiele przypadków niezdiagnozowanych – asymptotyczny przebieg, często samoistna rekanalizacja (około 30%)



# Etiologia CAD

## ■ Rodzaje:

- urazowe,
- samoistne - większość

## ■ Czynniki predysponujące:

- Dysplazja włóknisto-mięśniowa (15-23%)
- Ch. Ehlersa - Danlosa
- Choroba Behceta
- Z. Marfana
- Obniżenie produkcji kolagenu typ 3
- Osteogenesis imperfecta

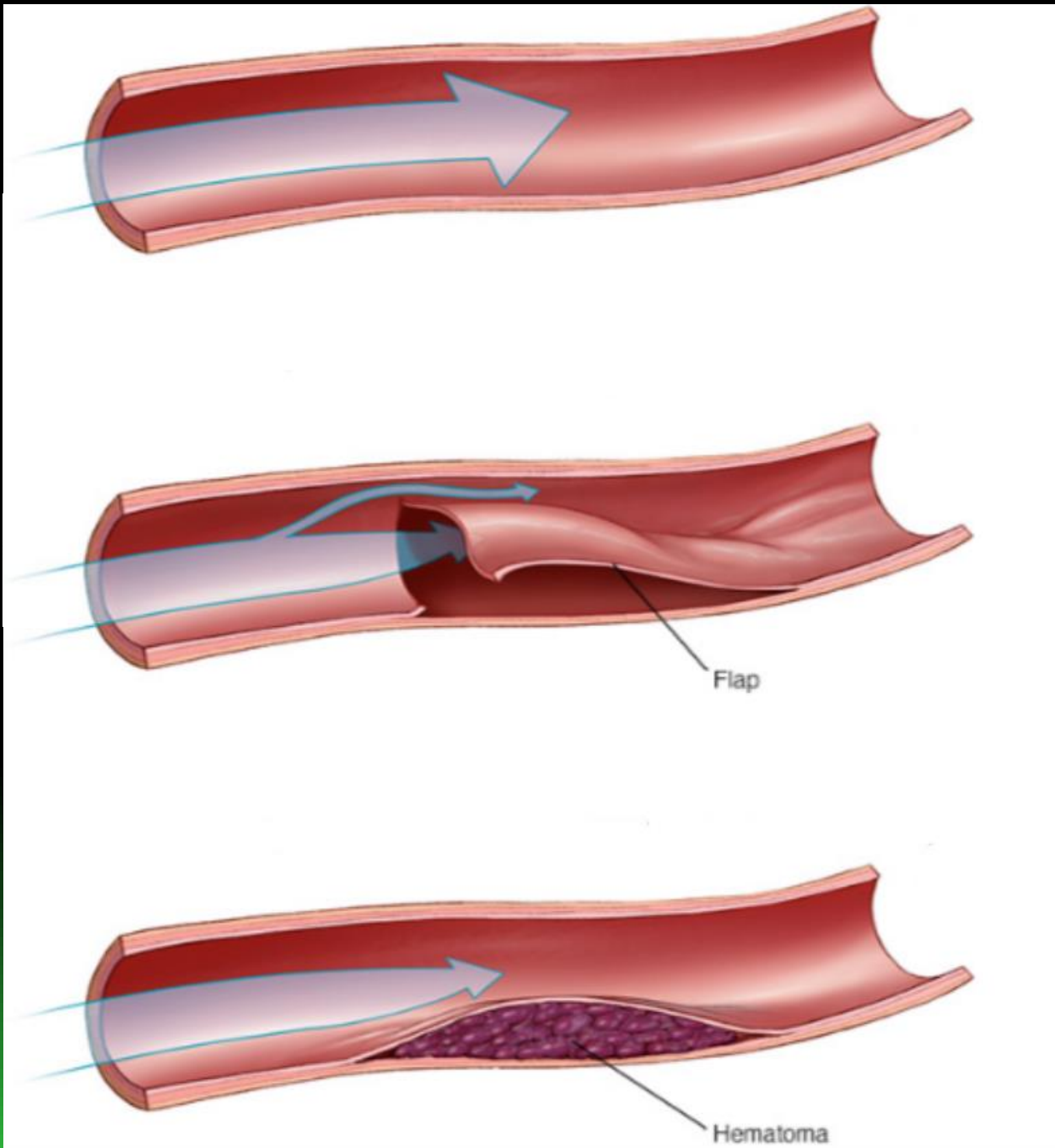
Najbardziej prawdopodobne jest współwystępowanie tych  
arteriopatia i czynnik mechaniczny

czynników:

# Etiologia CAD

- Przyczyny nie są wyjaśnione, chorobę uznaje się za wieloczynnikową
- Czynniki ryzyka miażdżycy – brak związku z CAD
- Pacjenci z CAD częściej chorują na migrenę
- Zachorowania są częstsze zimą (częstsze infekcje??- poprzedzają CAD u 58% pacjentów)
- 2/3 pacjentów stwierdza się nieprawidłowości tkanki łącznej skóry w badaniu ultrastrukturalnym

- <sup>1</sup> Grau AJ, Brandt T, Buggle F, Orberk E, Mytilineos J, Werle E, Conradt, Krause M, Winter R, Hacke W. Association of cervical artery dissection with recent infection. Arch Neurol. 2009 Jul;56(7):851-6.



# Mechanizm powstawania CAD

Krwiak śródścienny:

Powstanie krwiaka jest istotą rozwarstwienia

Jest kluczem do postawienia rozpoznania CAD (widoczny w USG i MR)

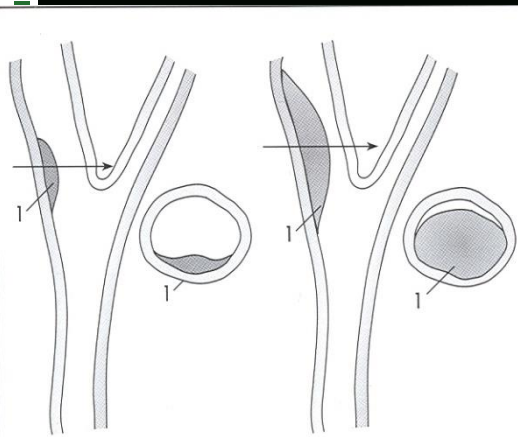
## 2 typy rozwarstwień

**1a Sub-Intimal CAD (częściej)- podśródbłonkowy**

**1b Sub-Intimal CAD z podwójnym światłem**  
(rzadko)

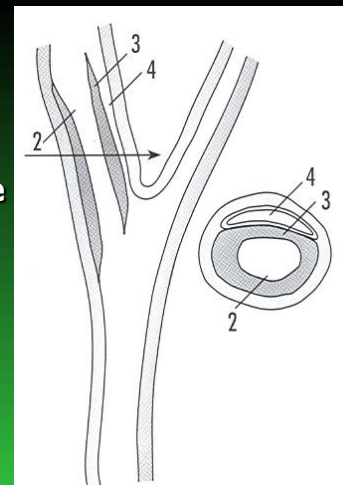
krwotok może wstecznie powodować odrywanie intymy tworząc wypełnione fałszywe światło, które jest oddzielone od światła prawdziwego przez oderwaną błonę wewn.

- **Objawy: zwężenia różnego stopnia lub niedrożność**
  - Incydenty niedokrwienne (TIA or udar)
  - Udary nieme (DWI zmiany)



**1a**

Krew dostaje się pod odwarstwiony śródbłonek – zwężenie lub niedrożność (1)



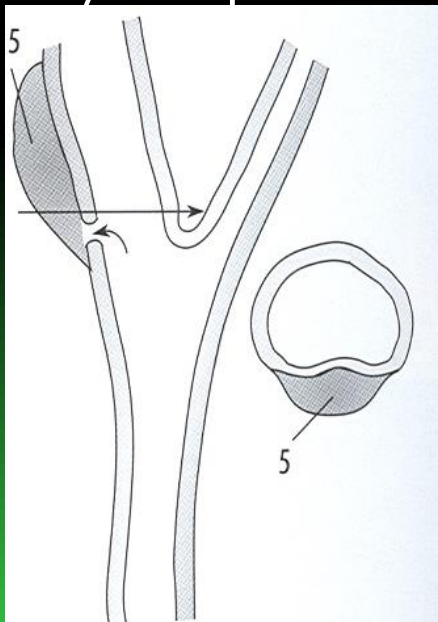
**1b**

Formation of a false lumen(2), dissecting membrane (3), and true lumen (4).



## 2. Sub-Adventitial CAD (rzadko) krew dostaje się między błonę środkową a przydanekę

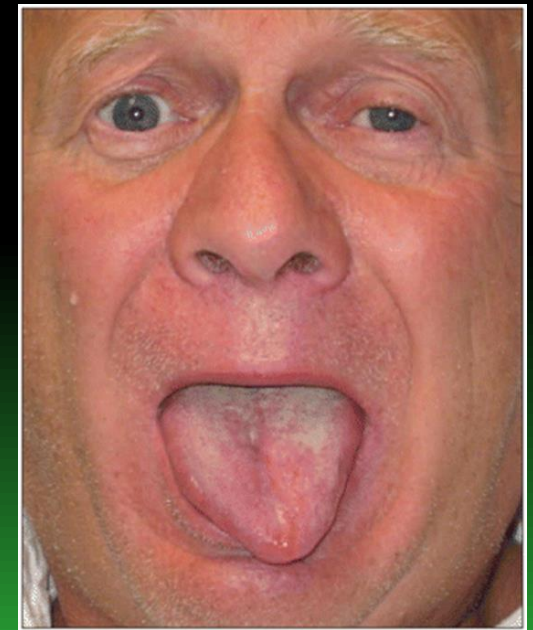
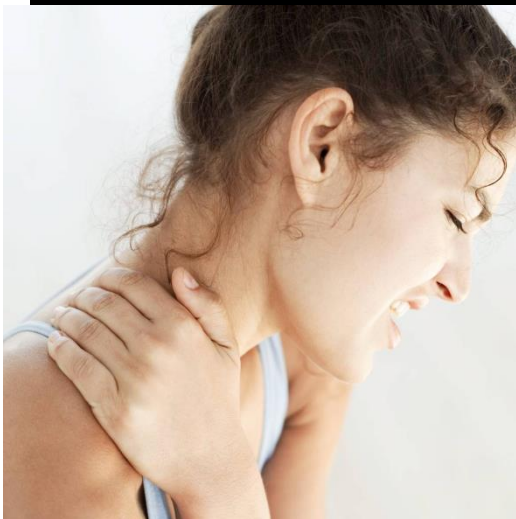
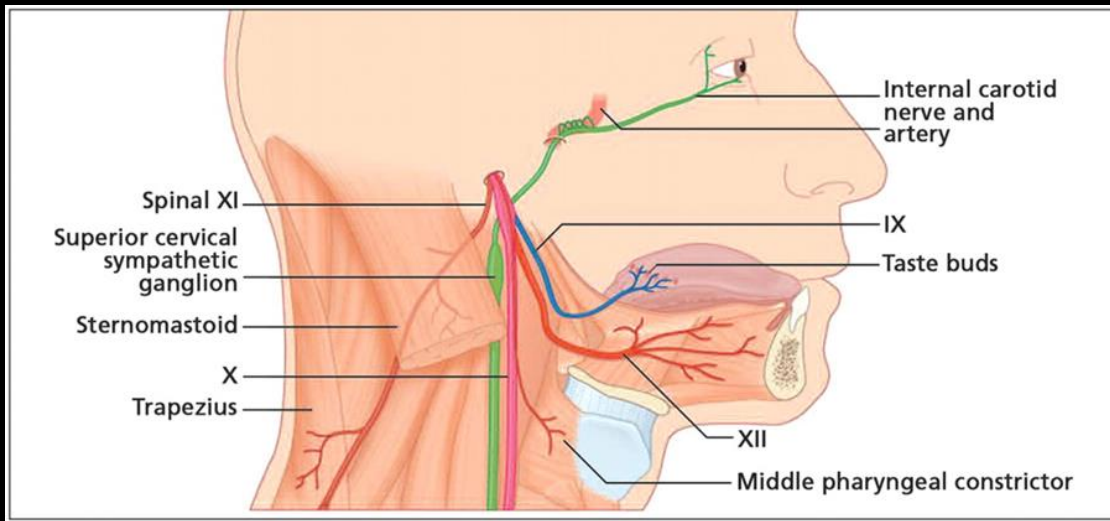
- Światło zwykle pozostaje niezmienione
- Bez klinicznych objawów niedokrwienia: zwykle ból, objawy miejscowe
- Badanie usg tętnic może być prawidłowe
- Ci pacjenci zwykle nie trafiają do neurologa i do oddziałów Udarowych – pozostają niezdiagnozowani.



Tętniak rzekomy (5) w przypadku krwawienia pod błonę zewnętrzną



# Objawy



- ból szyi, głowy, żuchwy,
- zespół Hornera,
- niedowład n. XII,
- szum w uchu
- chrypa

## **Incydenty niedokrwienne: TIA lub udar (50-95%)**

### **Ból (2/3 pacjentów)**

- Niespecyficzny, głowy lub szyi po stronie rozwarstwienia
- W 60% pojawia się jako pierwszy objaw; obecny u 75% chorych.
- Zwykle wyprzedza objawy niedokrwienia (godziny – dni)
- Ból szyi, tożsamy do rozwarstwienia, nawet na 1 miesiąc wyprzedza objawy udaru lub TIA.
- Czasem ból pulsujący, ostry, rozrywający ból szyi, gardła, języka, żuchwy.
- Może sugerować napad migreny ( bez wcześniejszego wywiadu migrenowego).
- Nawroty bólu mogą oznaczać nawrót lub narastanie rozwarstwienia.

### **■ Objawy miejscowe**

- Zespół Hornera (25-58% przypadków)
- Porażenia nn. czaszkowych (3-12%, czasem jako jedyny objaw)
- Szum uszny pulsujący

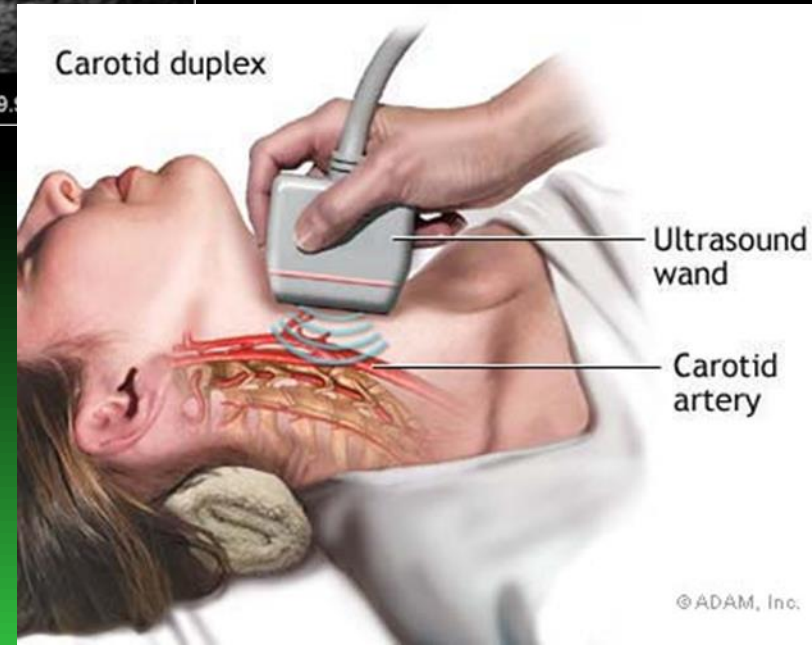
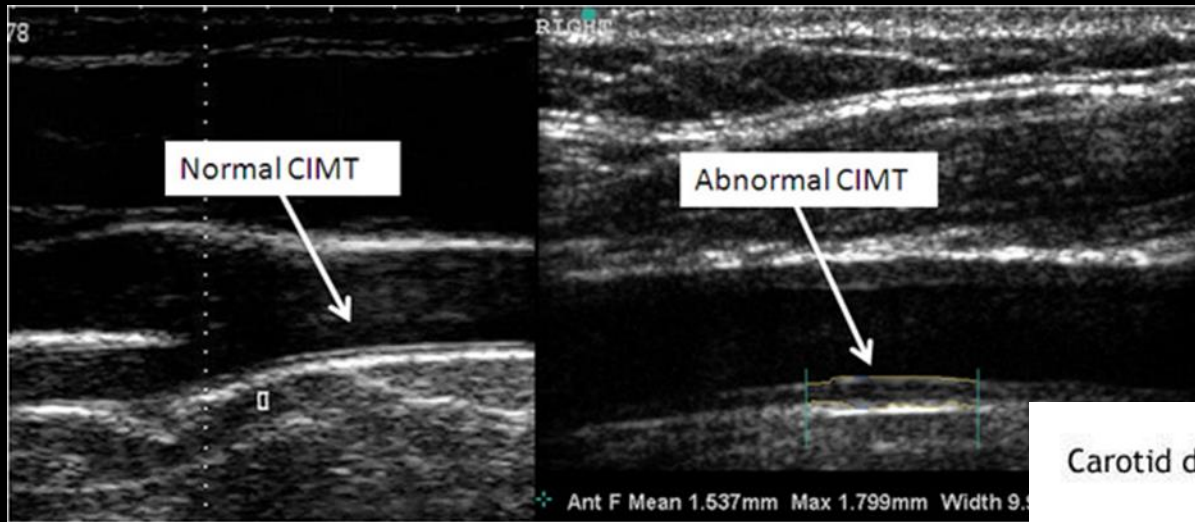
### **■ Rozwarstwienia nieme – 5%**

- **SAH:** rzadko, w przypadku rozwarstwień wewnątrzczaszkowych

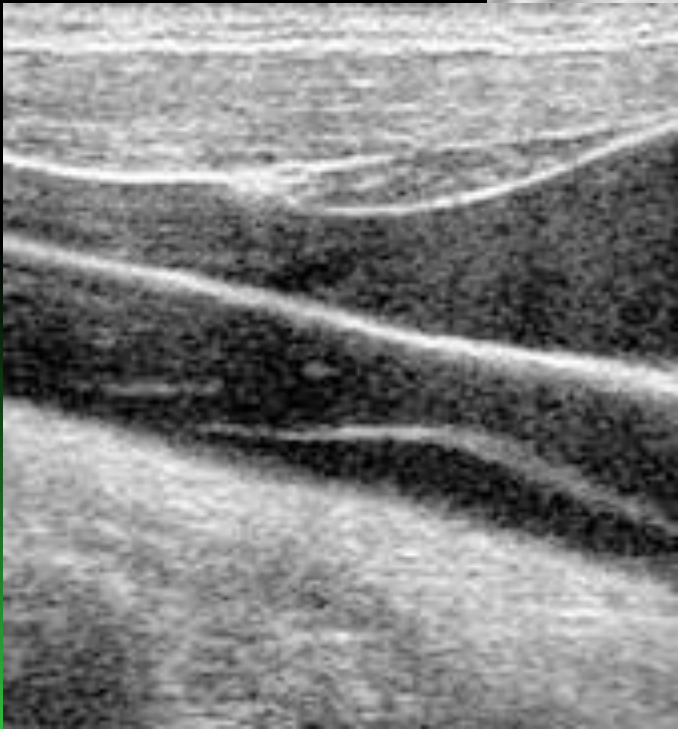
# Diagnostyka

- Badanie Duplex – 90% chorych ma nieprawidłowości w badaniu
- CT/CTA
- MR/MRA, z wyboru: MR T<sub>1</sub> Fat-suppression – negatywne w 1-2 dobie
- Arteriografia – złoty standard ???

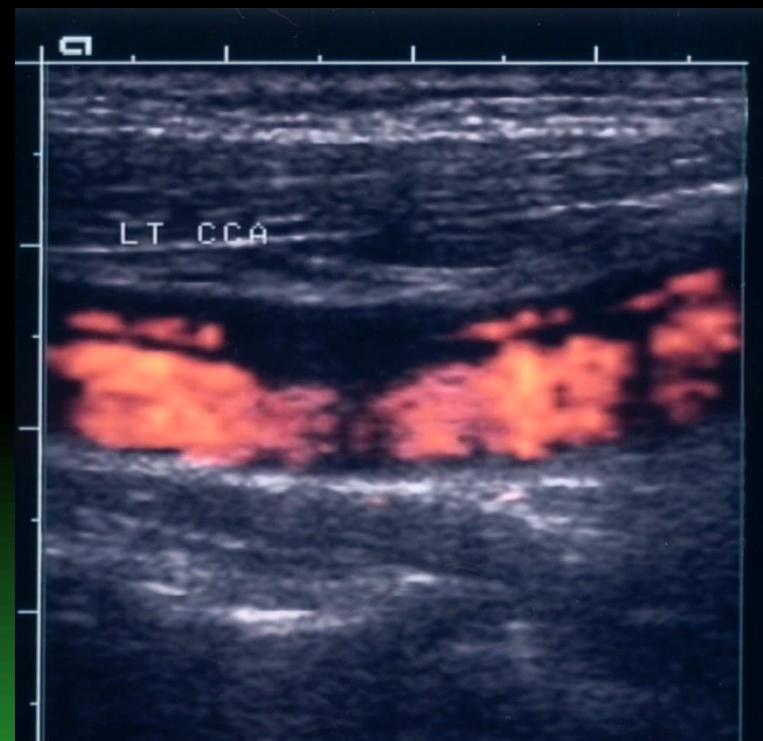
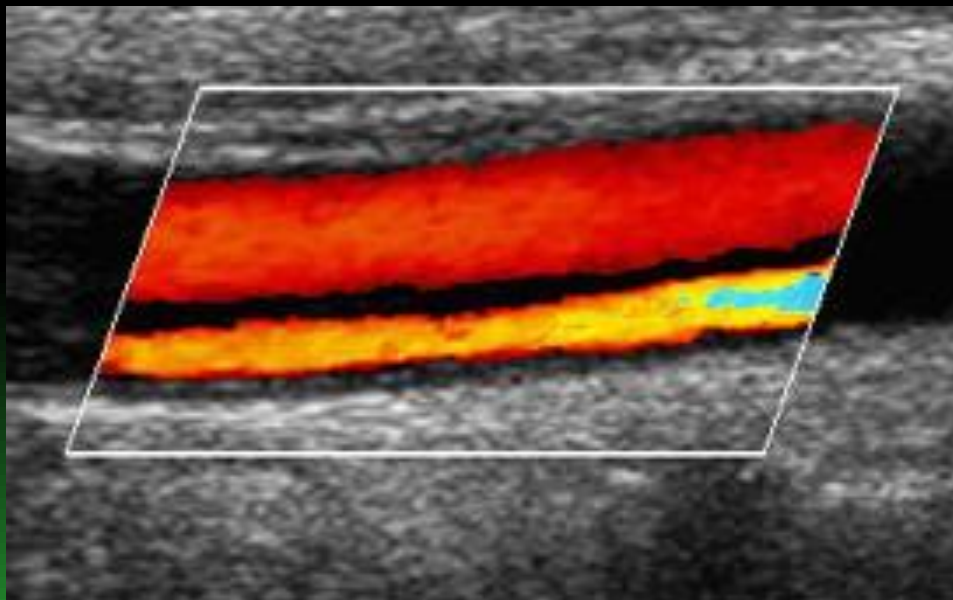
# CAD w ultrasonografi



# Intimal flap – 2%

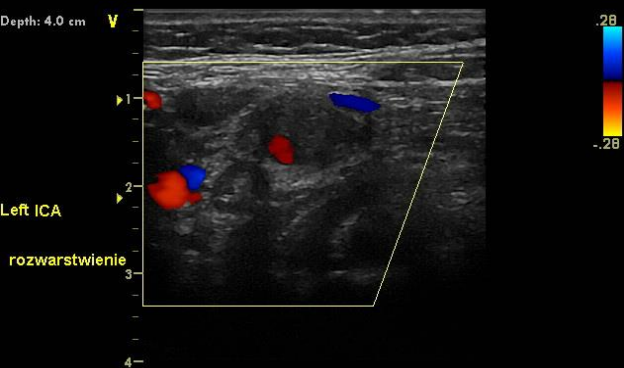
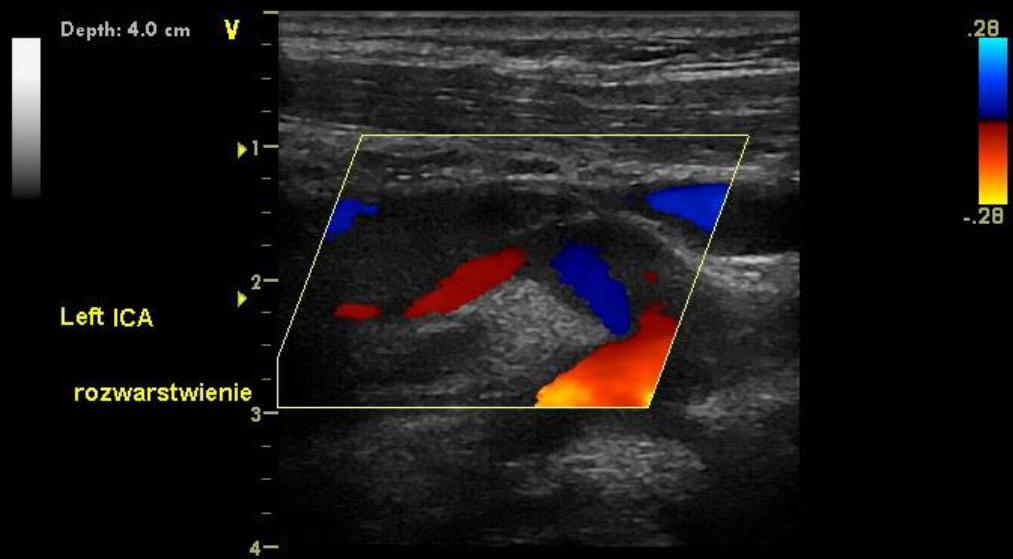
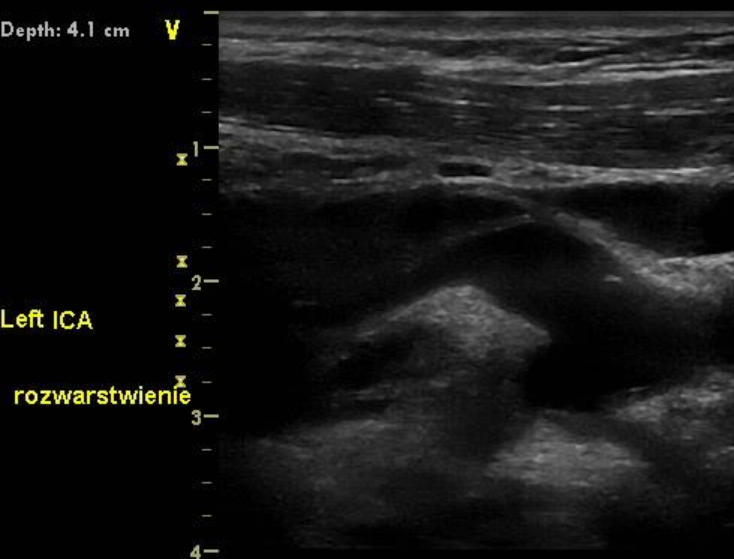


# „Double lumen”

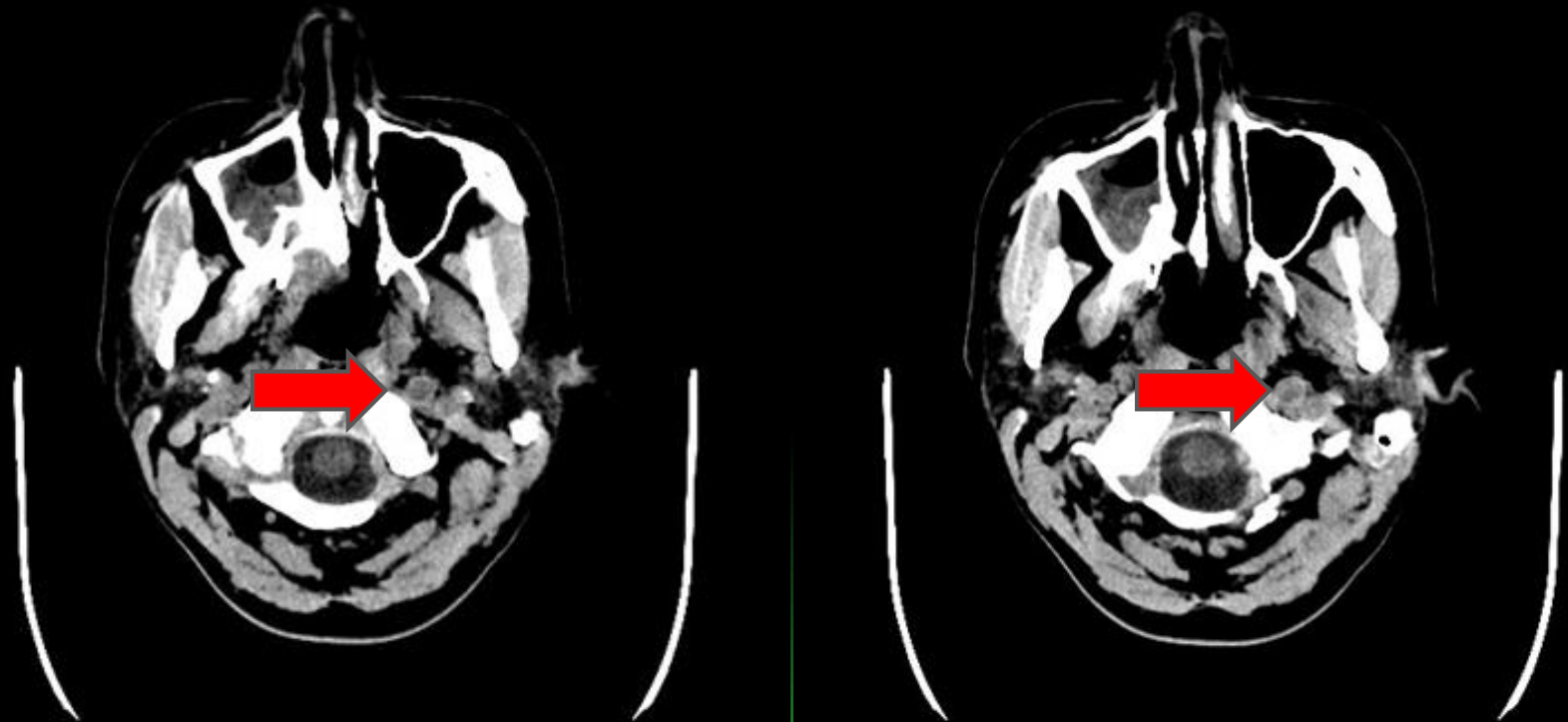




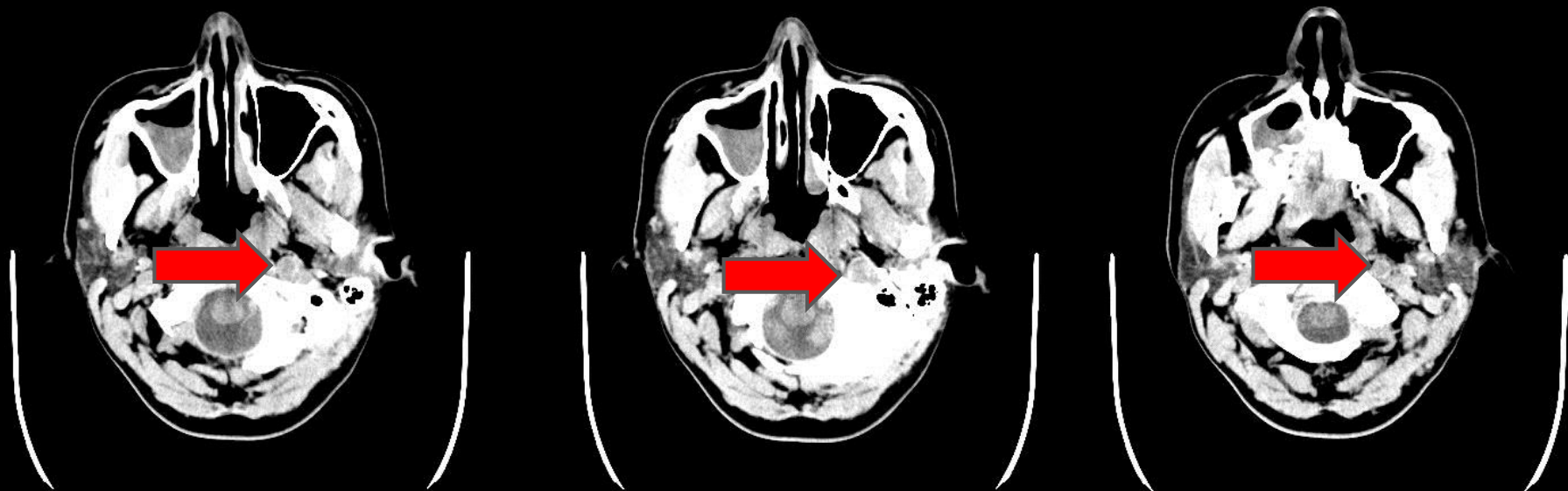
# Pogrubiała, hipoechogenna ściana tętnicy



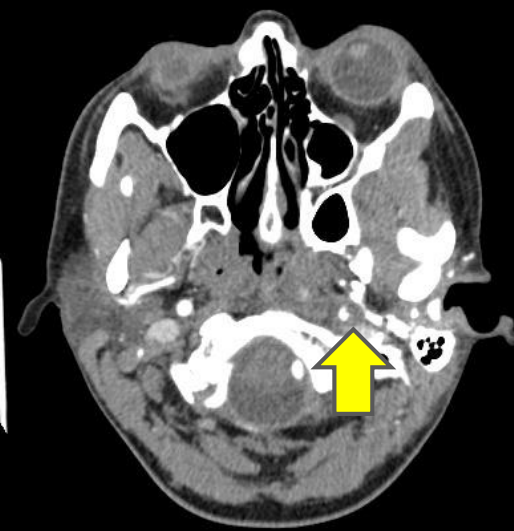
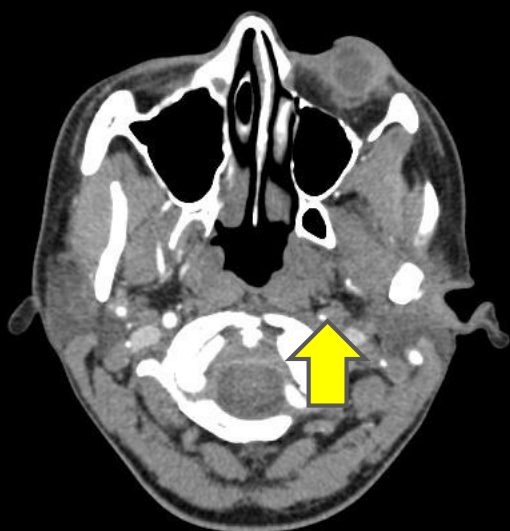
# Diagnostyka - CT



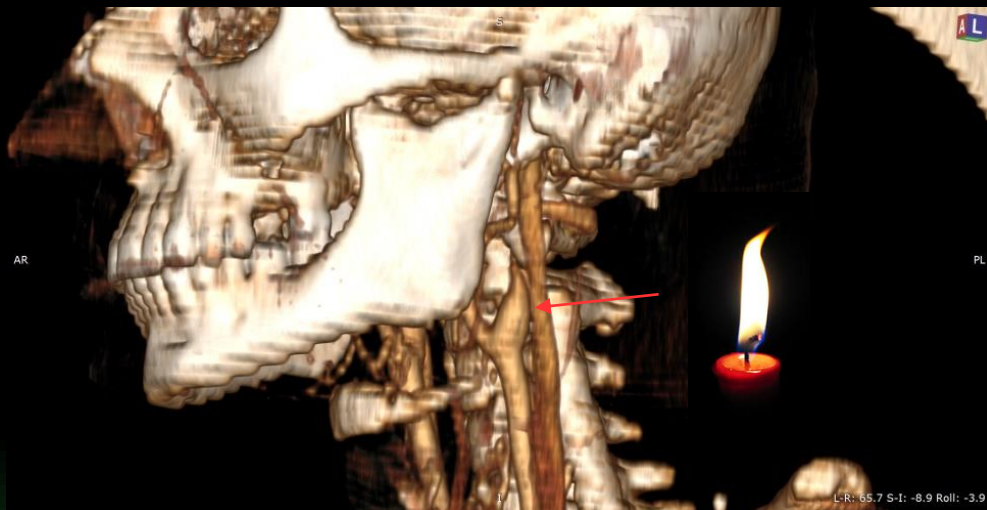
# Diagnostyka - CT



# Diagnostyka - AngioCT

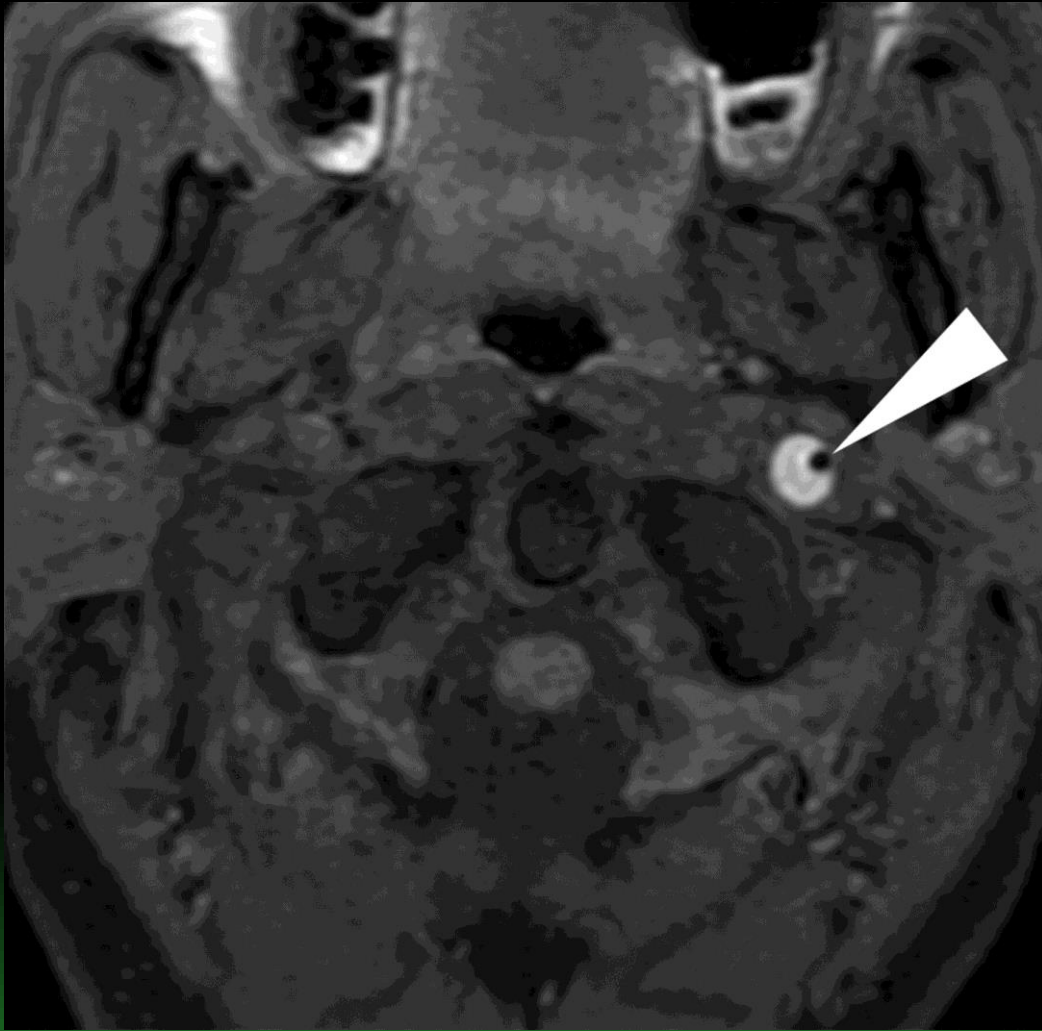


# Diagnostyka - angioCT



# Diagnostyka - MRA





Rodallec M H et al. Radiographics 2008;28:1711-1728

**RadioGraphics**



# Angiografia

- **ZŁOTY STANDARD**







# Leczenie

# CAD – AHA/ASA Kernan 2014

- U chorych z udarem lub TIA i CAD uzasadnione jest stosowanie leczenia p-  
łytkowego albo antykoagulacyjnego przez  
3-6 miesięcy (Class IIa; Level of Evidence B).

# Antiplatelet treatment compared with anticoagulation treatment for cervical artery dissection (CADISS): a randomised trial



The CADISS trial investigators\*

## Summary

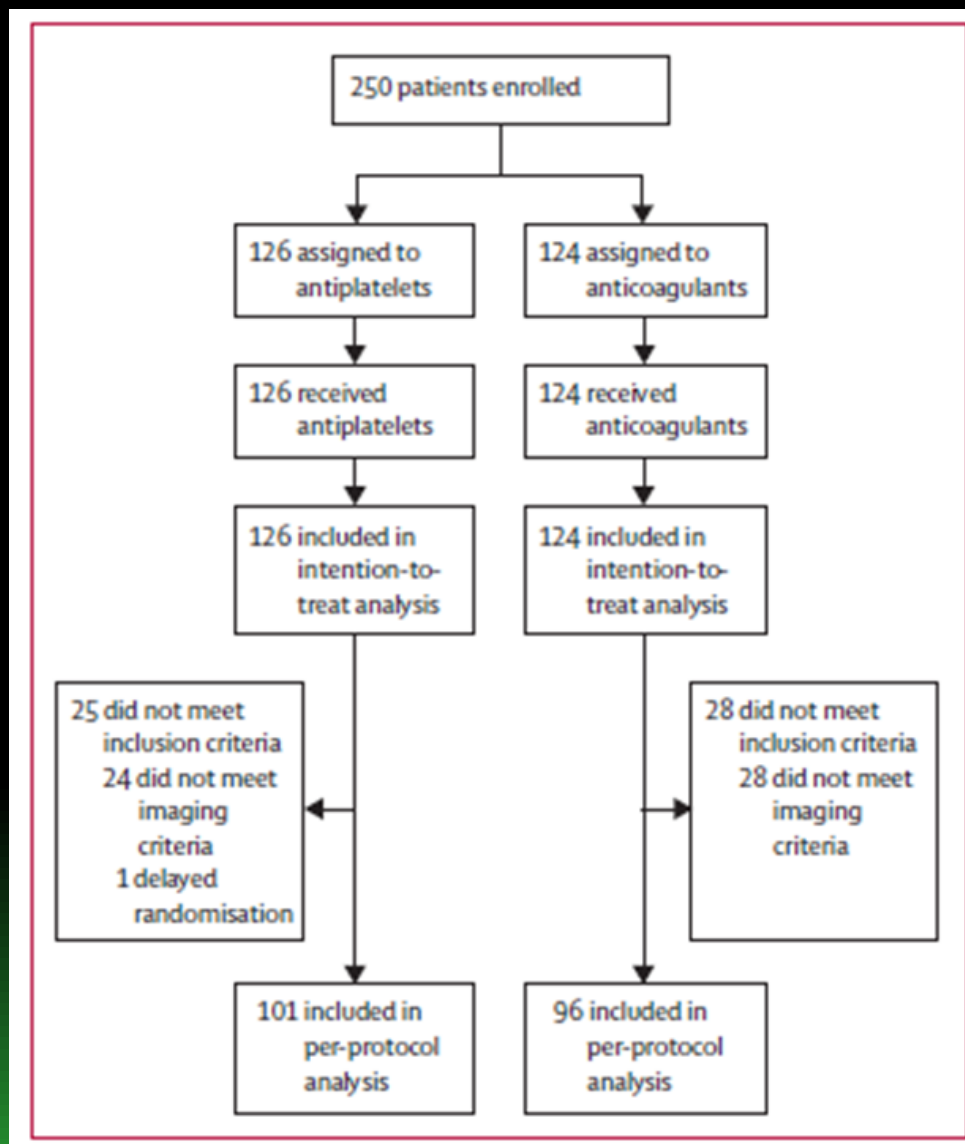
**Background** Extracranial carotid and vertebral artery dissection is an important cause of stroke, especially in young people. In some observational studies it has been associated with a high risk of recurrent stroke. Both antiplatelet drugs and anticoagulant drugs are used to reduce risk of stroke but whether one treatment strategy is more effective than the other is unknown. We compared their efficacy in the Cervical Artery Dissection in Stroke Study (CADISS), with the additional aim of establishing the true risk of recurrent stroke.



*Lancet Neurol* 2015; 14: 361–67

This online publication has been corrected.

The corrected version first appeared at [thelancet.com/neurology](http://thelancet.com/neurology) on May 11, 2014





# JAKA TO CHOROBA?

**Bardzo dziękuję  
dr Agnieszce Kraśniej-Dębkowskiej  
i dr Adamowi Kobayashi  
za pomoc w przygotowaniu przypadku!**

# Wywiad

Pacjent I.17 z zap. t. szyjnej wewn. lewej, po trzech UMN przyjęty planowo celem wykonania angiografii. Aktualnie zgłasza głównie bóle odc. I-S kręgosłupa. Stan neurologiczny pacjenta stabilny.

Do 2017 roku zdrowy. W 29.01.2017 pierwszy UMN z niedowładem połowicznym prawostronnym i afazją w przebiegu zapalenia lewej t.szyjnej wewnętrznej (rozpoznanie na podstawie badań angio-TK, angio-MR). Wówczas hospitalizowany [redacted] w trakcie hospitalizacji doszło do kolejnego udaru. Leczony Metyloprednizolonem – początkowo w postaci pulsów iv następnie doustnie. Skierowany na dalszą diagnostykę do Kliniki [redacted] – antykoagulant toczniowy wątpliwy, nie stwierdzono p-ciał p/jądrowych ANA, antykardiolipinowych, p/beta-2-gp, włączono do leczenia cyklofosamid. Pacjent otrzymał łącznie 4 pulsy. Lek odstawiono w 06.2017 po masywnym zapaleniu płuc (*Mycoplasma pneumoniae*) leczonym meronemem w OIT. Pacjent zgłaszał wówczas również nasilone dolegliwości bólowe kręgosłupa L-S – nie chodził, nie siadał, przekręcał się w obrębie łóżka. Wykonano MR odc. L-S – bez istotnych odchyleń, densytometrię – stwierdzając wyraźne zmniejszenie gęstości mineralnej kości oraz kontrolny MR głowy wykrywając świeże ognisko niedokrwienne w j. ogoniastym bez nowych objawów neurologicznych w badaniu neurologicznym. Stwierdzono także rany pod pachami (w posiewie *Pseudomonas aeruginosa*). Zmniejszono dawkę GKS, włączono do leczenia IG. Pacjent łącznie otrzymał trzy wlewy, kolejny planowany 02.10. 2017. Ze względu na znaczne dolegliwości bólowe kręgosłupa oraz dalszy brak poprawy mobilności pacjenta (pacjent leżący) w trakcie kolejnej hospitalizacji w 09.2017 włączono do leczenia gabapentynę z częściową poprawą (zmniejszenie dolegliwości bólowych, siadał samodzielnie) oraz ponownie zredukowano dawkę GKS z powodu stwierdzonego zapalenia okolicy odbytu. Zakwalifikowany do leczenia Pamidronianem, rodzice dziecka nie wyrazili zgody na podanie leku.

Przyjmowane leki:

-Metypred 8mg

-Polprazol 20mg, Kalipoz 1x1kaps

-Vigantoletten 2000j.m. 2x1tabl., Calcium 500D 2x1tabl.

-Acesan 75mg, Fraxiparine 0.8ml 1x, Agapurin 100mg 2x2tabl.

-Ramipril 10mg

-Nootropil 1,2g 2x2tabl

-Filomag B6 2x2 tabl, Essentiale forte 3x1 tabl

-Sulpiruyd 50mg 2x1, Mirtor 30mg 1x1tabl

-Neuran 300 4tabl., Diclac 50 I Paractemol 1g 3x/dobę

-Peritol 4mg 1 tabl.



# 29.01-09.03.2017

Przebywał w:

Dział Przyjęć "B"

od 29-01-2017 17:54

do 29-01-2017 19:25

Klinika Neurologii

od 29-01-2017 19:25

Do 09-03-2017

Rozpoznanie:

I63.2 -Udar niedokrwienny lewej półkuli mózgu. Niedowład połowiczny prawostronny. Zapalenie tętnicy szyjnej wewnętrznej lewej.

Badanie przedmiotowe:

29-01-2017

Masa ciała [kg]: 76    Wzrost[cm]: 176    BP: 132/79

Co to znaczy zapalenie tętnicy  
szyjnej wewnętrznej lewej?



# USG tętnic zewnętrzczaszkowych 29.01-09.03.2017

## USG naczyniowe tętnic zewnętrzczaszkowych (doppler) (01-02-2017)

Tętnice szyjne wspólne szerokości po 7,5 mm, drożne. Drożne są także tętnice szyjne wewnętrzna i zewnętrzna po stronie prawej. Prawa ICA szerokości 6,0 mm z zachowanym jednofazowym przepływem niskooporowym w kierunku fizjologicznym;  $V_{max}/V_{min}$  108/49 cm/s; RI 0,54.

Po stronie lewej tętnica szyjna zewnętrzna drożna. Słaby napływ o bardzo wysokim oporze uchwytany jest także w początkowym odcinku t. szyjnej wewnętrznej, jednak wyżej położone odcinki naczynia bez uchwytanego sygnału przepływu - obraz nasuwa **podejrzanie niedrożności tętnicy szyjnej wewnętrznej lewej.**

Tętnice kręgowo obustronnie drożne, z zachowanym niskooporowym i symetrycznym przepływem w kierunku fizjologicznym:

strona prawa:  $V_{max}/V_{min}$  74/32 cm/s; RI 0,57; tętnica szerokości 4,0 mm;

strona lewa:  $V_{max}/V_{min}$  77/34 cm/s; RI 0,56; tętnica szerokości 4,5 mm.

Przepływ w tętnicach ocznych trudny do oceny z uwagi na artefakty pochodzące od częstych ruchów gałek ocznych,

# USG tt.zewnątrzczaszkowych

## 29.01-09.03.2017

### USG naczyniowe tętnic zewnątrzczaszkowych (doppler) (02-03-2017)

Tętnice szyjne wspólne symetrycznej szerokości, drożne.

Tętnice szyjne wewnętrzna i zewnętrzna prawe drożne.

Tętnica szyjna zewnętrzna lewa drożna.

~~Tętnica szyjna wewnętrzna lewa przy rozwidleniu drożna, niezweżona; naczynie zweża się ok. 1 cm powyżej rozwidlenia, bez uchwytanego sygnału przenikwu w bardziej dystalnym odcinku~~

ICA dx - szer. ok. 4mm, ściana grubości do 0,5mm

ICA sin - szer. ok. 2.5mm, ściana grubości do 1,3mm.

W porównaniu z badaniami RM bez progresji nacieku zapalnego w stronę dosercową.

# Angiografia RM

## 29.01-09.03.2017

### Angiografia RM jednofazowe - dziecko (06-02-2017)

Na poziomie jąder podkorowych oraz w korze wyspy lewej półkuli mózgu widoczny jest obszar o wymiarach 50x40x25mm, wykazujący wysoki sygnał w obrazach T2-zależnych i FLAIR oraz cechy restrykcji dyfuzji w obrazach DWI- zmiany obrzękowe poniedokrwienne fazy ostrej/podostej. Zmiany powodują ucisk światła lkb. Poza tym struktury mózgu i mózdzku o prawidłowym intensywności sygnału, bez zmian ogniskowych i obszarów patologicznego wzmocnienia kontrastowego. Układ komorowy nieprzemieszczony, nieposzerzony. Rezerwa płynowa przymózgowa zachowana.

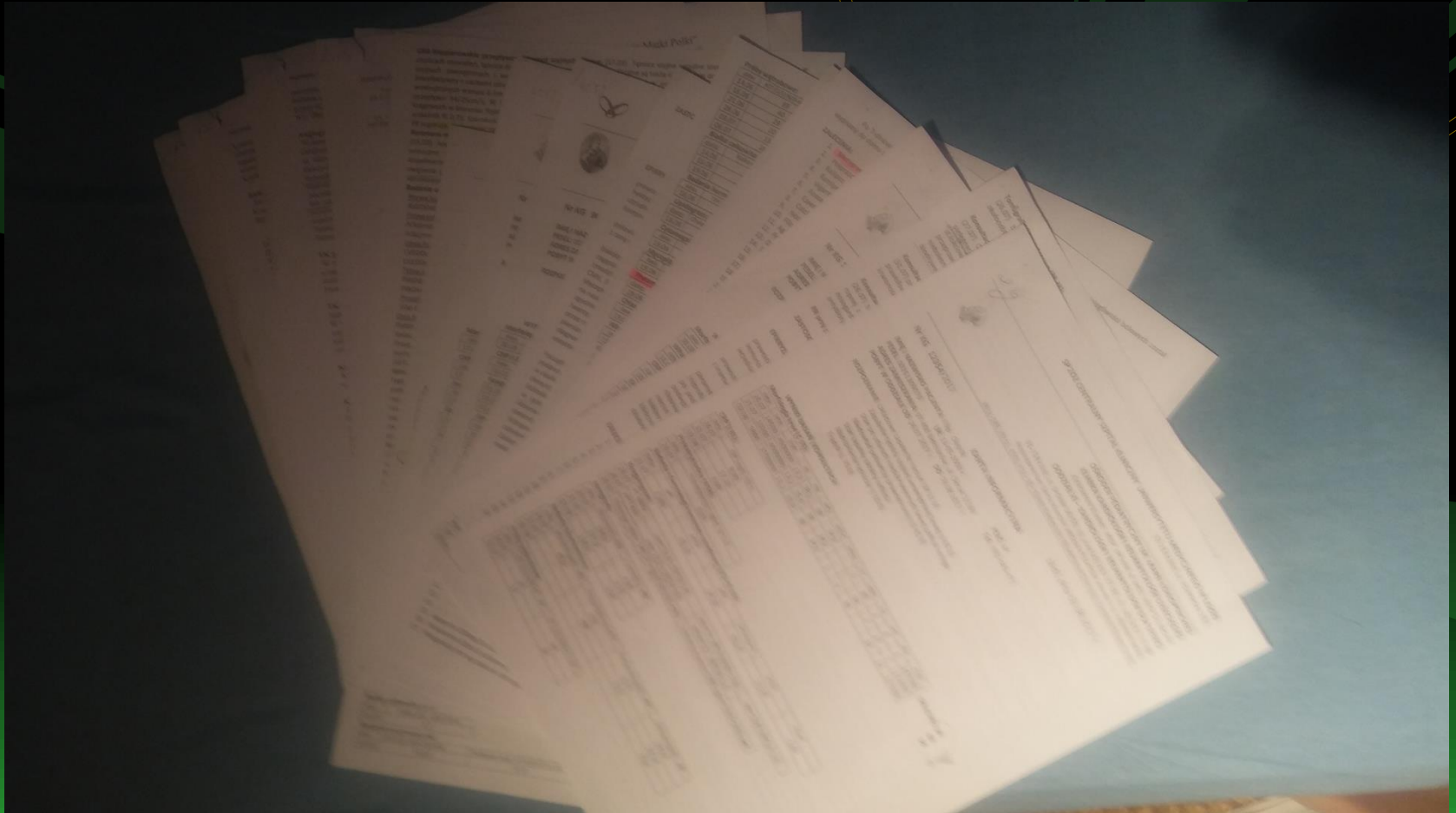
W obrazach angio-MR nadal widoczne utrzymująca się asymetria szerokości tt. szyjnych wewnętrznych (lewa węższa), jak w badaniu angio-TK z dnia 03.02.2017r.

# Epikryza 29.01-09.03.2017

## Epikryza

Pacjent 16,5 letni przewieziony został do k [redacted] owie, gdzie trafił z powodu nagłego wystąpienia niedowładu połowiczego prawostronnego i afazji, z przymusowym ustawieniem gałek ocznych do boku- pacjent został znaleziony przez rodziców leżący na podłodze z w.w. objawami, wiadomo, że ok. godzinę wcześniej był w pełni zdrowia. Wykonane w szpitalu rejonowym badanie CT głowy (ok. godzinę po wystąpieniu objawów) nie ujawniło zmian patologicznych w obrębie OUN. Przy przyjęciu do Kliniki Neurologii pacjent przytomny, w kontakcie, z afazją motoryczną, poza tym w badaniu neurologicznym stwierdzono niedowład połowiczny prawostronny z niewielką przewagą w kończynie górnej. Wykonano badanie RM głowy, które w opcji DWI ujawniło obecność nadostrego ogniska niedokrwiennego w lewej półkuli mózgu. Włączono leczenie przeciwzakrzepowe, neuroprotektory i przeciwobrzękowe. Odbyła się konsultacja kardiologiczna, wykonano badanie ECHO serca, które nie wykazało nieprawidłowości anatomicznych serca, ani obecności skrzepin w jamach serca. Od drugiej doby pobytu włączono początkowo rehabilitację w obrębie łóżka, a następnie od 8 doby po incydencie uruchomiono pacjenta. W toku dalszej diagnostyki w badaniu angio TK i MR stwierdzono zwężenie tętnicy szyjnej wewnętrznej lewej ze znacznym upośledzeniem przepływu krwi o niejasnej etiologii. W 14 dobie pobytu u pacjenta wystąpiły kilkakrotnie incydenty bezwładu kończyny górnej prawej z jednoczesnym narastaniem afazji motorycznej, z powrotem do stanu wyjściowego po kilku minutach. Po kilku godzinach stan pacjenta pogorszył się, pojawiła się plegia kończyny górnej prawej, nasilił się niedowład kończyny dolnej i ośrodkowy niedowład prawego nerwu twarzowego bez nasilenia zaburzeń mowy. Ze względu na możliwy zapalny charakter zwężenia tętnicy szyjnej wewnętrznej wobec postępującego pogorszenia stanu pacjenta podjęto decyzję o wdrożeniu steroidoterapii (metyłoprednizolon 5 wlewów po 1 gramie). Przerwano rehabilitację czynną, kontynuowano

# Jaka to choroba?



# Kolejna hospitalizacja

Nr KG 4072/2017

## KARTA INFORMACYJNA

IMIĘ I NAZWISKO PACJENTA: Filip Olejnik

PŁEĆ: M

Tel.: 692-643-

### ROZPOZNANIE: Zapalenie tętnicy szwiniowej wewnętrznej lewej

Stan po udarach niedokrwiennych lewej półkuli mózgu

Niedowład połowiczny prawostronny

Niedobór witaminy D (E 55.9).

Zapalenie płuc (J 18.8)

### WYNIKI BADAŃ /KONSULTACJI:

#### Morfologia krwi (C 55):

data:	Leuk.	Erytr.	Hb	Htk	MCV	MCHC	Mielo.	Pał.	Segm.	Kw.	Zas.	Limf	Mon	Płytki
10.03	9200	5400000	15,3	46,1	85	33,2	-	1	61	6	-	29	3	225000
16.03	16200	5500000	16,1	46,7	85	34,4	-	3	71	-	1	21	4	255000
23.03	11700	5900000	17,4	50,6	85	34,4	2	4	72	-	-	20	2	234000

OB.(C59): 7

2

#### CRP (I 81):

data:	CRP (mg/l) N/0-5
10.03	5,90
16.03	0,20
23.03	<0,2

#### Antykoagulant toczniowy (N89):

data:	Antykoagulant toczniowy
10.03	Wynik wątpliwy



# Kolejna hospitalizacja – USG Doppler, MR angio 9.03 do 23.03

**USG dopplerowskie przepływowe naczyń szyjnych-tętnice:** (17.03) Tętnice szyjne wspólne szerokości 6-7mm, bez zmian w okolicach rozwidleń, tętnice drożne, z zachowanym przepływem. Drożne są także obustronnie dostępne badaniu odcinki tętnic szyjnych zewnętrznych i wewnętrzna prawa. Po stronie lewej przepływ uchwytany jest jedynie na poziomie opuszki (nieefektywny z cechami utrudnienia odpływu, co sugeruje niedrożność tętnic w odcinku dystalnym). Szerokość tętnic szyjnych wewnętrznych wynosi 6-5mm – po stronie prawej cech odcinkowej stenozы nie uwidoczniło. Po stronie prawej prędkości przepływu 54/25cm/s, RI 0,53. Zapis przepływu w tętnicach ocznych w kierunku fizjologicznym. Przepływ w tętnicach kręgowych w kierunku fizjologicznym, symetryczny, stabilny. Szerokość prawej tętnicy kręgowej 3,4mm, prędkości 53/13cm/s, wskaźnik RI 0,75. Szerokość lewej tętnicy kręgowej 3,6mm, prędkości 61/15cm/s, wskaźnik RI 0,75. Analiza obrazu MR i Angio-TK sugeruje niedrożność zapalną lewej MCA („choroba drobnych naczyń”). Obraz nie jest typowy dla choroby Takayasu.

## **Rezonans magnetyczny głowy z/k (88.901):**

**(15.03) Angio-MR głowy.** Liczne artefakty w badaniu. Rozwidlenie lewej CCA i opuszka lewej ICA w normie. Powyżej opuszki widoczne szczelinowate światło lewej ICA-obraz zwężonego światła do miejsca odejścia lewej MCA-prawdopodobne dopełnienie się z koła tętniczego. Nie uwidoczniło typowej tętnicy łączącej tylnej lewej-wariant anatomiczny?. W obszarze zwężenia pogrubiała ściana lewej ICA. Lewa ACA i MCA prawidłowe. Ewolucja obszaru niedokrwionego w lewym płacie skroniowym, z ujemnym efektem masy-niewielkie poszerzenie LKB, zbiornika wyspy i lokalnie zewnętrznej rezerwy płynowej.

**Badanie echokardiograficzne (88.721):(23.03)**      Wzrost (cm):176      Masa (kg):77      BSA:1,93

# Kolejna hospitalizacja

## Od 9.03 do 23.03

### EPIKRYZA:

Chłopiec niespełna 17 –letni, po dwukrotnym udarze niedokrwiennym lewej półkuli mózgu, z niedowładem połowicznym prawostronnym, został przyjęty do Kliniki z podejrzeniem zapalenia tętnicy szyjnej wewnętrznej lewej. Z tego powodu pacjent od 29.01-9.03 br był hospitalizowany (karta informacyjna w załączeniu). W oparciu o wyniki badań obrazowych wysunięto podejrzenie zapalenia tętnicy szyjnej wewnętrznej lewej. W terapii zastosowano metylprednizolon, leczenie przeciwzakrzepowe, neuroprotekcyjne i przeciwobrzękowe. Pacjent został przekazany do Kliniki Kardiologii i Reumatologii celem dalszej diagnostyki i leczenia.

Przy przyjęciu do Kliniki pacjent w stanie ogólnym dość dobrym. Badaniem fizykalnym stwierdzono niedowład połowiczny prawostronny, osłuchowo nad polami płucnymi wysłuchano liczne furczenia, świsty i rżężenia różnobańkowe. W badaniu rtg klatki piersiowej zobrazowano w przyśrodkowych częściach płuc zagęszczenia zależne od zmian okołoskrzelowych. Do leczenia włączono klarytromycynę oraz nebulizacje. W wykonanych badaniach laboratoryjnych obserwowano niskie wskaźniki stanu zapalnego, prawidłowe parametry hematologiczne i biochemiczne. Ponadto stwierdzono obniżone stężenie witaminy D, składowe dopełniacza pozostawały w normie. Nie wykryto obecności antykoagulantu toczniowego, przeciwciał przeciwiadrowych ANA, antykardiolipinowych i przeciw beta 2 glikoproteinie. Obraz uzyskany dzięki angio MR oraz USG - Dopplerze naczyń szyjnych potwierdził zapalenie tętnicy szyjnej wewnętrznej lewej. Chłopiec konsultowany przez specjalistę chirurgii naczyniowej, który w chwili obecnej zalecił leczenie zachowawcze (przeciwzapalne, przeciwzakrzepowe). Po uzyskaniu zgody od rodziców chłopca oraz pacjenta do leczenia **włączono cyklofosfamid.** Kontynuowano leczenie przeciwzakrzepowe, neuroprotekcyjne i przeciwobrzękowe oraz prowadzono rehabilitację.

Po 14 dniowej hospitalizacji chłopca w stanie ogólnym dobrym wypisano do domu z zaleceniami.

Miejscowość, data: .....

Imię i Nazwisko: .....

Wyrażam zgodę na nagrywanie, dalsze przetwarzanie i prezentację materiałów foto- i fonograficznych, oraz filmów dotyczących mojej osoby – tak do celów naukowych jak i dydaktycznych.

Czytelni podpis Osoby badanej: .....

*Olejnik Aneta*  
*Olejnik Aneta*









# MR wrzesień 2017



FeV 320 x 320  
RC SENSE-Spine-15  
AC 4.000000  
SEFS  
FA 90  
TR 2500  
TE 60

[P]

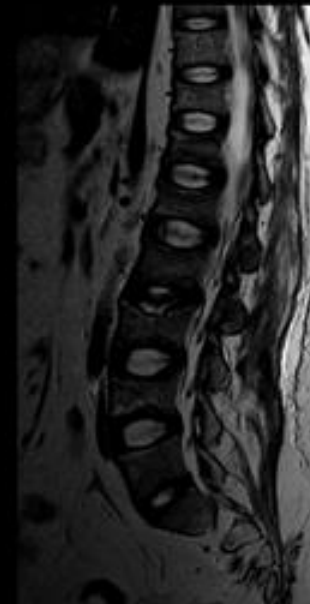
Zoom: 88.75%  
WL: 218  
WW: 551



FeV 320 x 320  
RC SENSE-Spine-15  
AC 4.000000  
SEJ0ThR  
FA 90  
TR 400  
TE 8

[P]

Zoom: 88.91%  
WL: 750  
WW: 1314



FeV 320 x 320  
RC SENSE-Spine-15  
AC 4.000000  
SEFC  
FA 90  
TR 3339  
TE 120

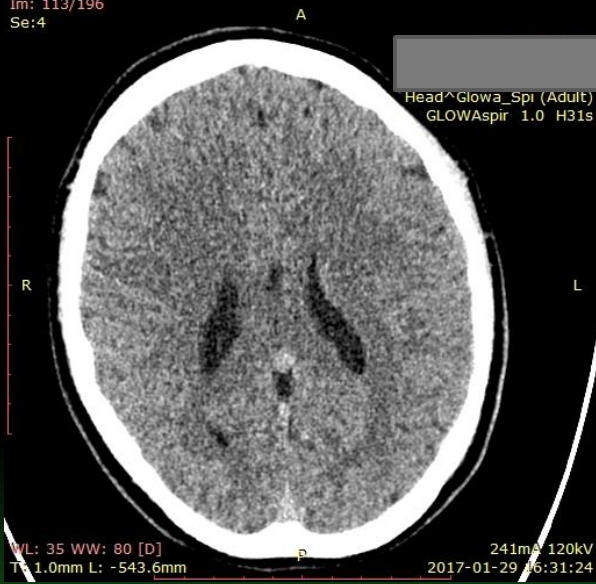
[P]

Zoom: 89.22%  
WL: 590  
WW: 1025

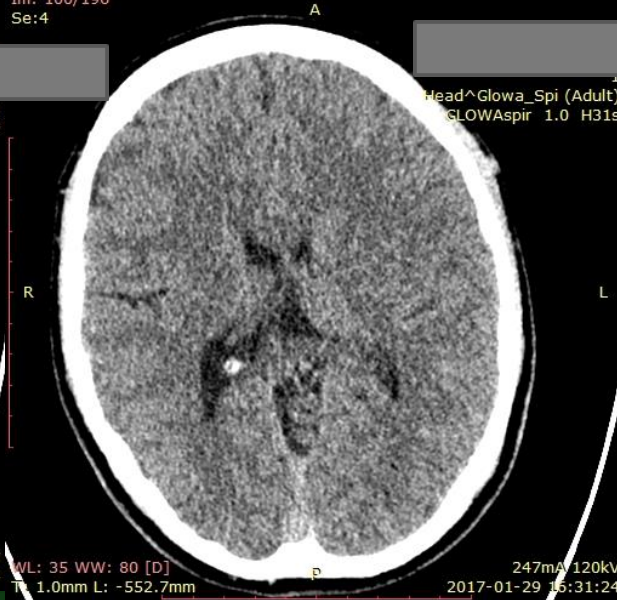


# CT

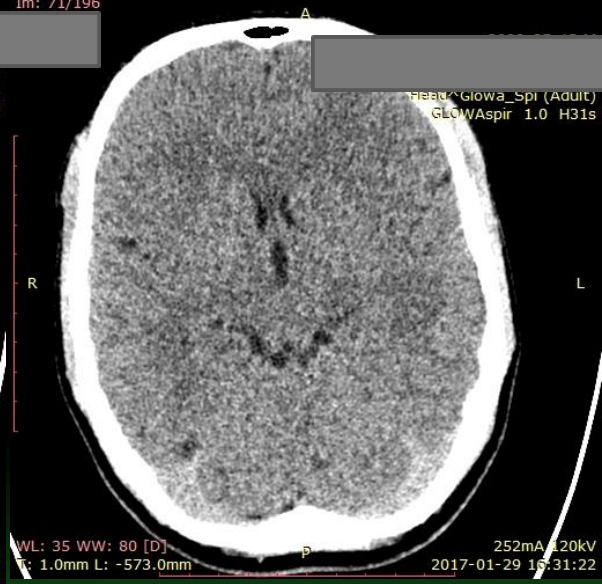
Im: 113/196  
Se:4



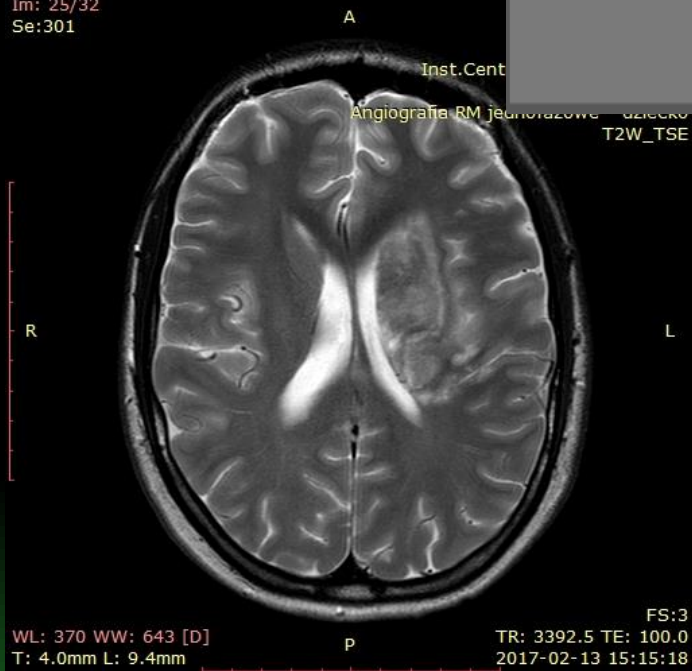
Im: 100/196  
Se:4



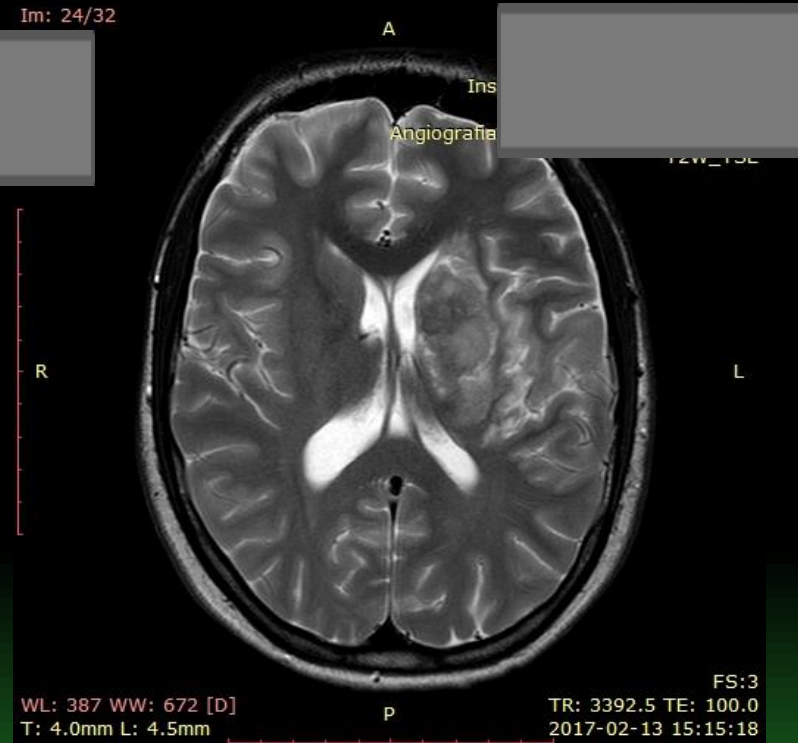
Im: 71/196



Im: 25/32  
Se:301



Im: 24/32



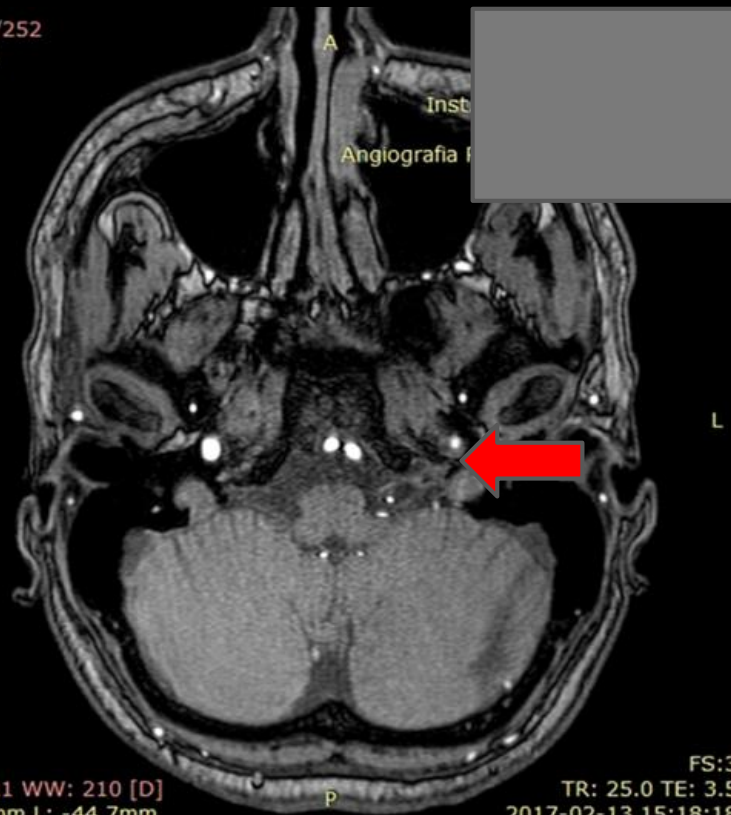
Im: 2/3  
Se:602

S

m: 89/252  
e:501

Inst.  
Angiografia R

Inst.  
Angiografia f



WL: 171 WW: 298 [D]  
T: 200.0mm L: -1.6mm

I

FS:3  
TR: 25.0 TE: 3.5  
2017-02-13 15:28:47

WL: 121 WW: 210 [D]  
T: 1.0mm L: -44.7mm

FS:3  
TR: 25.0 TE: 3.5  
2017-02-13 15:18:18

Im: 3/3  
Se:7

S  
S

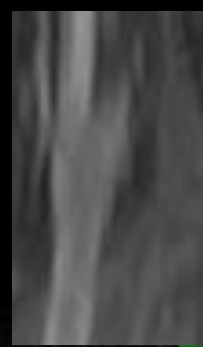


HOP-MRA



R

L

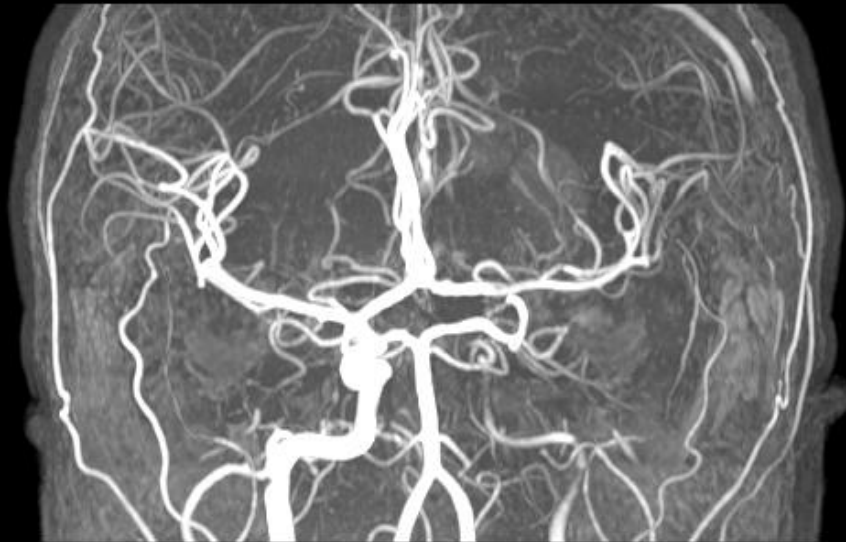
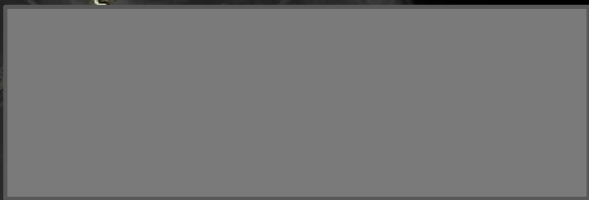


WL: 4769 WW: 9539 [D]  
T: 5.0mm L: -34.9mm

TR: 34.5 TE: 25.5  
2017-03-15 09:35:03

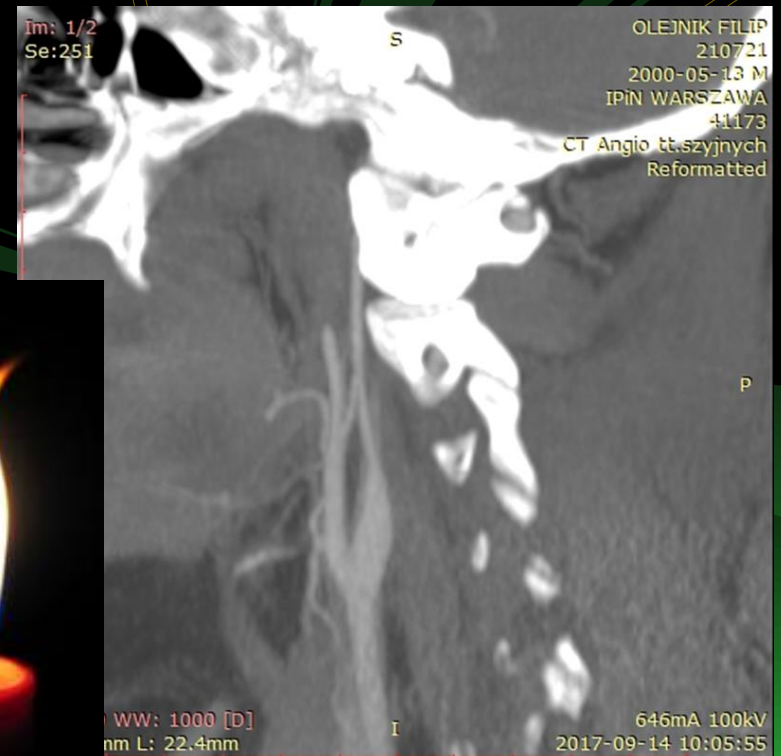
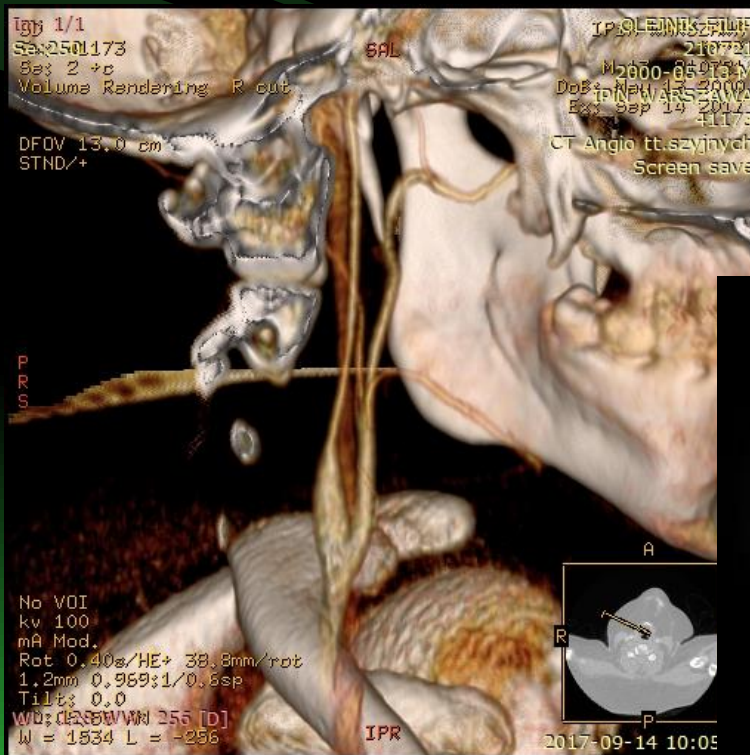
I

Im: 3/3  
Se:8



TR: 30.0 TE: 8.0  
2017-03-15 09:39:30

# Zapalenie czy rozwarstwienie?...



# Zapalenie naczyń OUN

REVIEWS

IMAJ • VOL 19 • JULY 2017

---

## Adult Primary Central Nervous System Vasculitis

Carlo Salvarani MD<sup>1</sup>, Robert D. Brown Jr MD MPH<sup>2</sup> and Gene G. Hunder MD<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Unit of Rheumatology Azienda Ospedaliera-IRCCS di Reggio Emilia and Università di Modena e Reggio Emilia, Reggio Emilia, Italy

<sup>2</sup>Department of Neurology, Mayo Clinic, Rochester, Minnesota, USA

<sup>3</sup>Mayo Clinic College of Medicine, Rochester, Minnesota, USA

---

# Zapalenie naczyń OUN

- Rozpoznanie bardzo trudne!
- Wiele chorób imitujących
- Groźne konsekwencje ewentualnego leczenia (sterydy, CFX)
- Wykluczenie innych możliwych przyczyn



# Zapalenie naczyń OUN

- PMR nieprawidłowy u 80-90% chorych
- Mało prawdopodobne gdy brak zmian w MR
- Podstawą rozpoznania – biopsja mózgu, ew. angiografia



Kryteria diagnostyczne Mallek i Calabrese

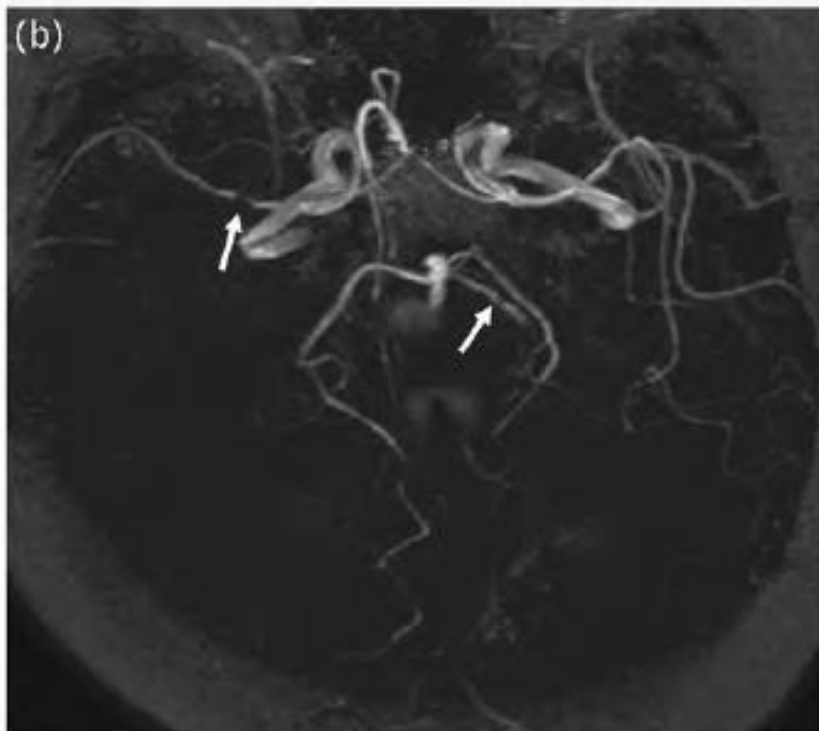
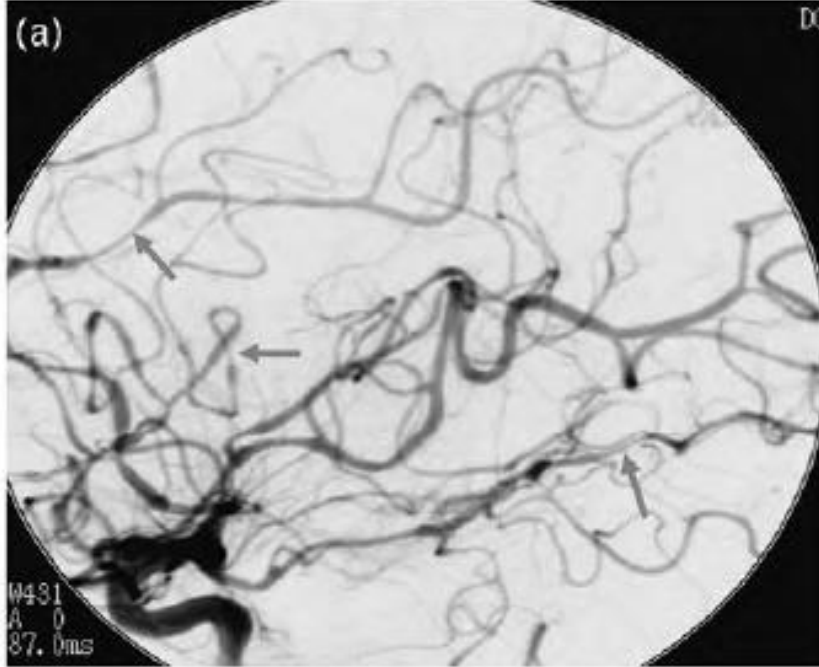
Objawy kliniczne nabyte, których nie daje się wyjaśnić po przeprowadzeniu wnikliwej diagnostyki

Klasyczne zmiany sugerujące zapalenie naczyń w **angiografii klasycznej** albo w **badaniu biopsyjnym OUN**

Kryteria diagnostyczne wg Birnbaum i Hellmann

Diagnoza pewna: potwierdzenie w biopsji mózgu

Diagnoza prawdopodobna: przy braku potwierdzenia biopsją – o ile istnieje wysokie prawdopodobieństwo w badaniu angiografii z nieprawidłowym wynikiem MRI sugerującym wynikiem PMR



# Obraz naczyń w angiografii

- Obszary łagodnych, regularnych zwężeń/niedrożności na przemian z poszerzeniem naczyń
- Zmiany obejmują wiele tętnic (nie pojedyncze naczynie)
- Brak cech miażdżycy w proksymalnych odcinkach tętnic

# Ważne!

- Pojedyncza patologia na mnogich tętnicach i lub
- mnogie zmiany na pojedynczym naczyniu

**są mało charakterystyczne dla  
zapalenia naczyń!**

Pediatr Radiol (2015) 45:1110–1125  
DOI 10.1007/s00247-015-3339-3

REVIEW

## Imaging of systemic vasculitis in childhood

Magdy Soliman • Ronald Laxer • David Manson •  
Rae Yeung • Andrea S. Doria

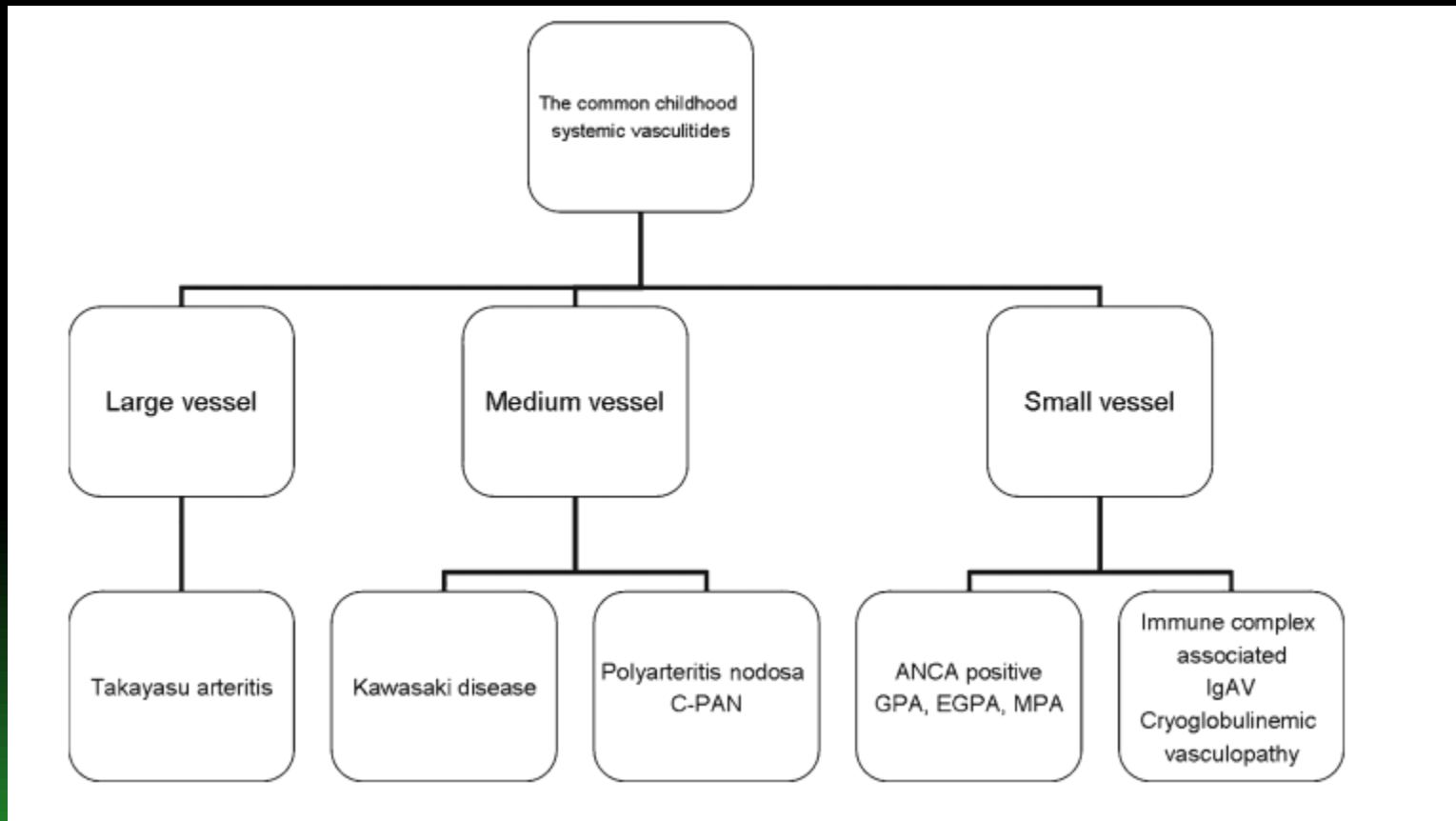


## Imaging in systemic vasculitis

---

*Sergio Prieto-González<sup>a</sup>, Pedro Arguis<sup>b</sup>, and Maria C. Cid<sup>a</sup>*

---





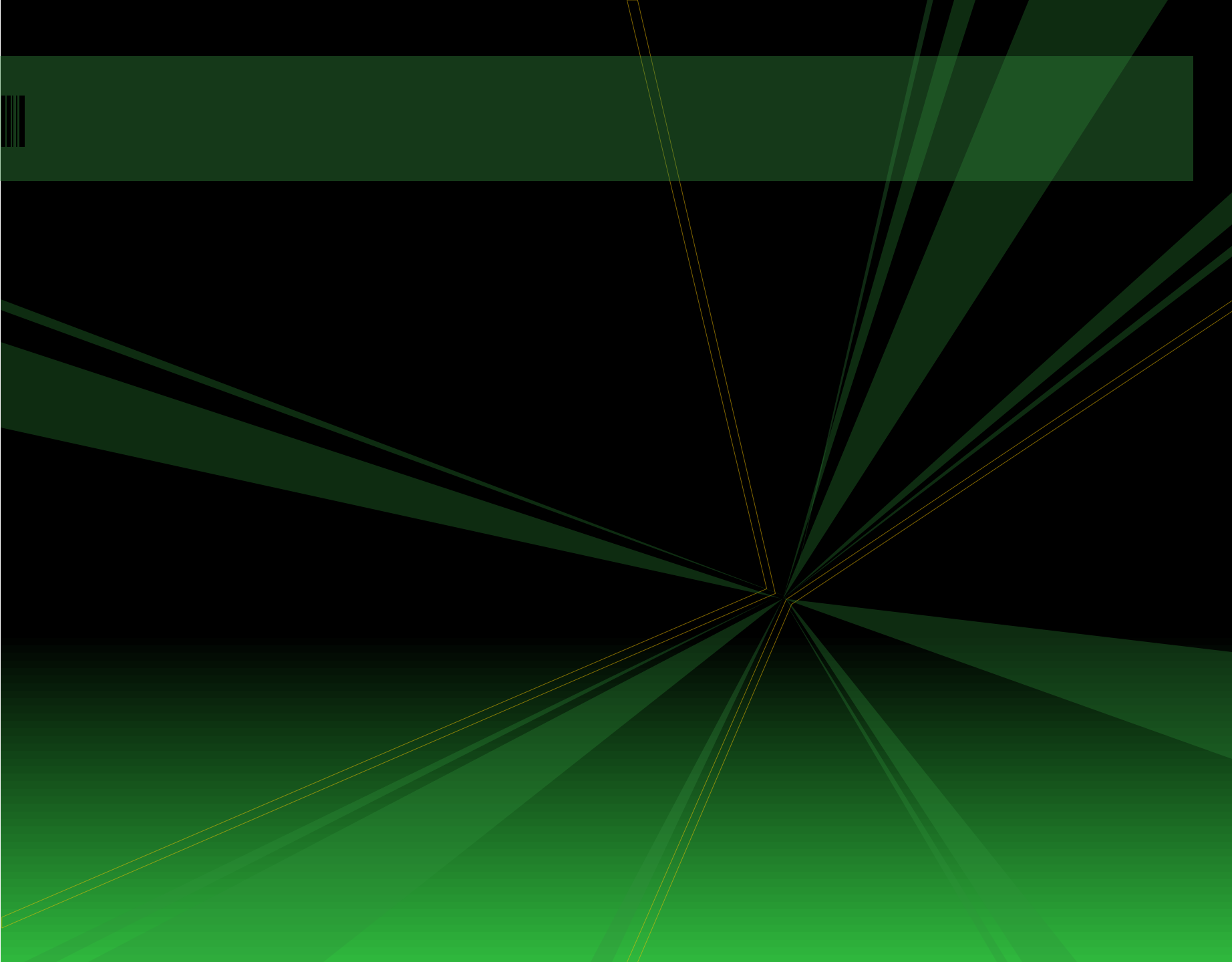
Chyba rozwarstwienie..





Dziękuję za uwagę!





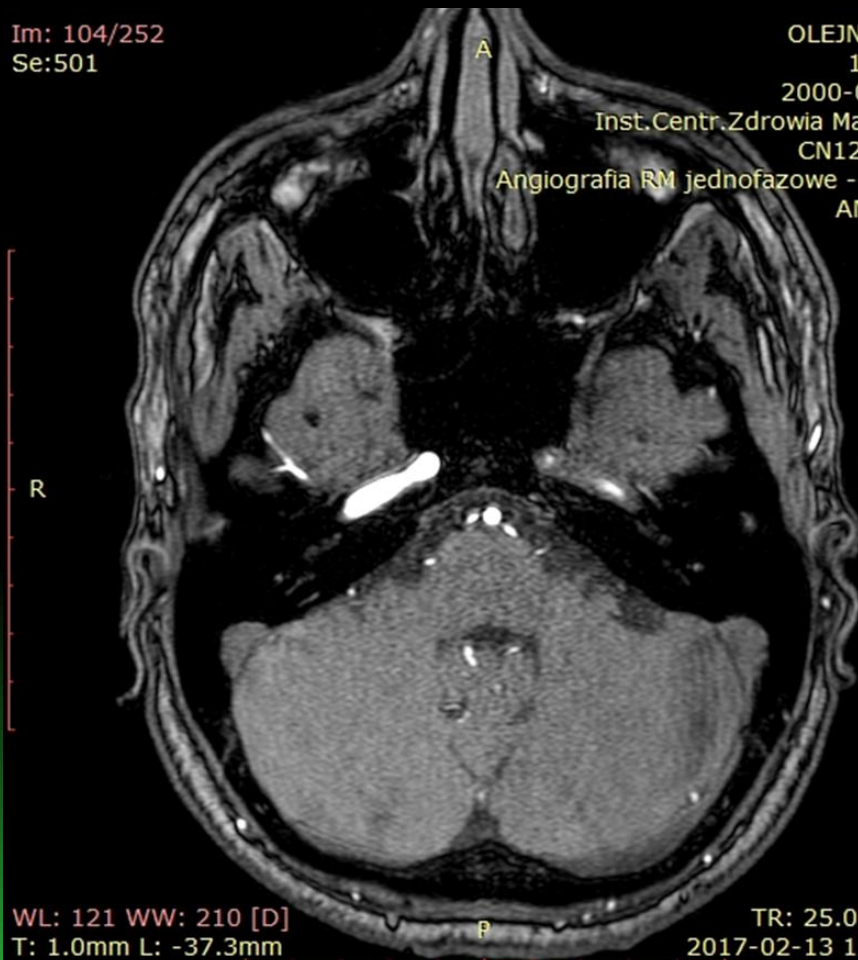
# Angiografia RM 29.01-09.03

## Angiografia RM jednofazowe - dziecko (13-02-2017)

Obszar udaru niedokrwiennego w głębokich strukturach lewej półkuli mózgu - rozległość w obrazach DWI jak w badaniu poprzednim z dnia 06.02.2017r (jądro soczewkowate, torebka wewnętrzna, tylna część wyspy i jej wieczko skroniowe, przednio-boczna część wzgórza i konara mózgu), w obrazach T2-zależnych obecnie również widoczne objęcie wyspy i jej wieczka, nieuchwytnie poprzednio. Regresja zmian obrzękowych towarzyszących udarowi i efektu masy na LKB. Poza tym struktury mózgu i mózdzku o prawidłowym intensywności sygnału, bez zmian ogniskowych i obszarów patologicznego wzmocnienia kontrastowego. Układ komorowy nieprzemieszczony, nieposzerzony. Rezerwa płynowa przymózgowa zachowana.

~~W obrazach angio-MR progresja długości zwichnięcia światła lewej t. szyjnej wewnętrznej w porównaniu z badaniem z 06.02.2017r., obecnie przepływ w tętnicy prawie niewidoczny w odcinku jamistym aż do podziału na MCM i ACA, śladowy przyływ w lewej MCA, jej gałęzie niewidoczne; lewa ACA wypełnia się od t. łączącej przedniej. Doogonowo wąskie światło ICA sin z nieco szerszymi i węższymi odcinkami widoczne aż do rozwidlenie CCA sin - szer. ICA dx ok. 5,5mm, ICA sin ok. 2,5mm ( w badaniu angio-TK z dnia 03.02.2017 ICA sin ok. 4mm). Zwraca uwagę odcinkowo widoczne okrężne pogrubienie ściany ICA sin do 1,5-1,8mm - dyskretna progresja grubości ściany w porównaniu z badaniami poprzednimi. Obraz przemawia za postępującym procesem zapalnym z pogrubieniem ściany i obliteracją światła naczynia - jak np w przebiegu arteritis Takayasu?~~

Im: 104/252  
Se:501

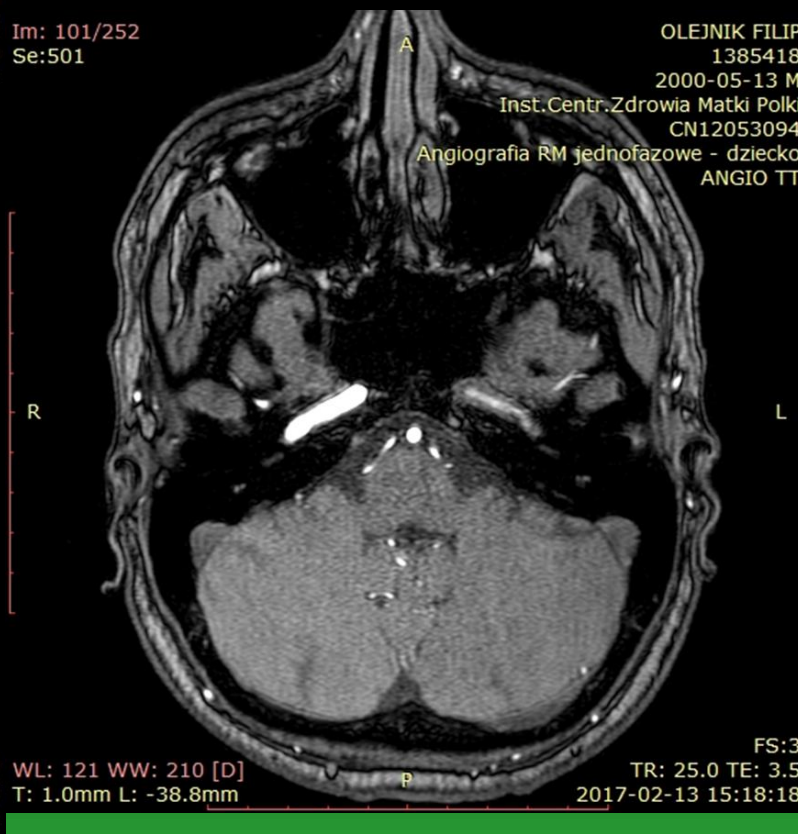


WL: 121 WW: 210 [D]  
T: 1.0mm L: -37.3mm

FS:3  
TR: 25.0 TE: 3.5  
2017-02-13 15:18:18

OLEJNIK FILIP  
1385418  
2000-05-13 M  
Inst.Centr.Zdrowia Matki Polki  
CN12053094  
Angiografia RM jednofazowe - dziecko  
ANGIO TT

Im: 101/252  
Se:501



FS:3  
TR: 25.0 TE: 3.5  
2017-02-13 15:18:18

OLEJNIK FILIP  
1385418  
2000-05-13 M  
Inst.Centr.Zdrowia Matki Polki  
CN12053094  
Angiografia RM jednofazowe - dziecko  
ANGIO TT

WL: 121 WW: 210 [D]  
T: 1.0mm L: -38.8mm