



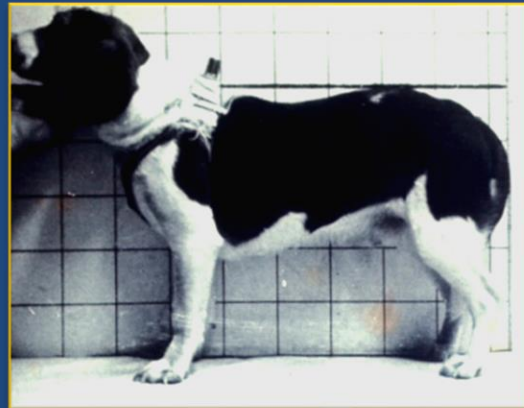
DOSTĘP DO UKŁADU NACZYNIOWEGO W ŻYWIENIU POZAJELITOWYM

Lek. Kinga Szczepanek

Polskie Towarzystwo Żywienia Pozajelitowego, Dojelitowego i Metabolizmu
Szpital Specjalistyczny im. Stanley Dudrick'a w Skawinie

KRYTERIA WYBORU DOSTĘPU ŻYLNEGO

- Odporność naczynia na działanie podawanych płynów i leków (osmolarność, pH)
- Przewidywany czas wlewu
- Stan układu żylnego
- Dostępność poszczególnych naczyń
- Możliwość wystąpienia powikłań
- Wygoda pacjenta



Rodzaje dostępu naczyńniowych:

- obwodowy - żyły obwodowe
- centralny - spływ żył głównych

Dostęp obwodowy - wskazania:

- Rutynowe pobranie krwi
- Rutynowe wstrzyknięcia leków
- Krótkotrwałe leczenie płynami
- Podawanie leków i płynów o osmolarności $<850\text{mOsm/l}$
- Szybkie przetoczenie dużej objętości płynów



Żywienie pozajelitowe drogą żył obwodowych:

- Osmolarność niższa niż 850 mOsm/l
 - roztwory aminokwasów < 12,5%
 - roztwory glukozy < 20%
 - **emulsje tłuszczowe 10 i 20%**
 - dodatki standardowe
- Duża ilość kalorii niebiałkowych pochodzi z tłuszczów
- Ograniczony czas (do 2 tygodni)
- Niedoświadczony zespół

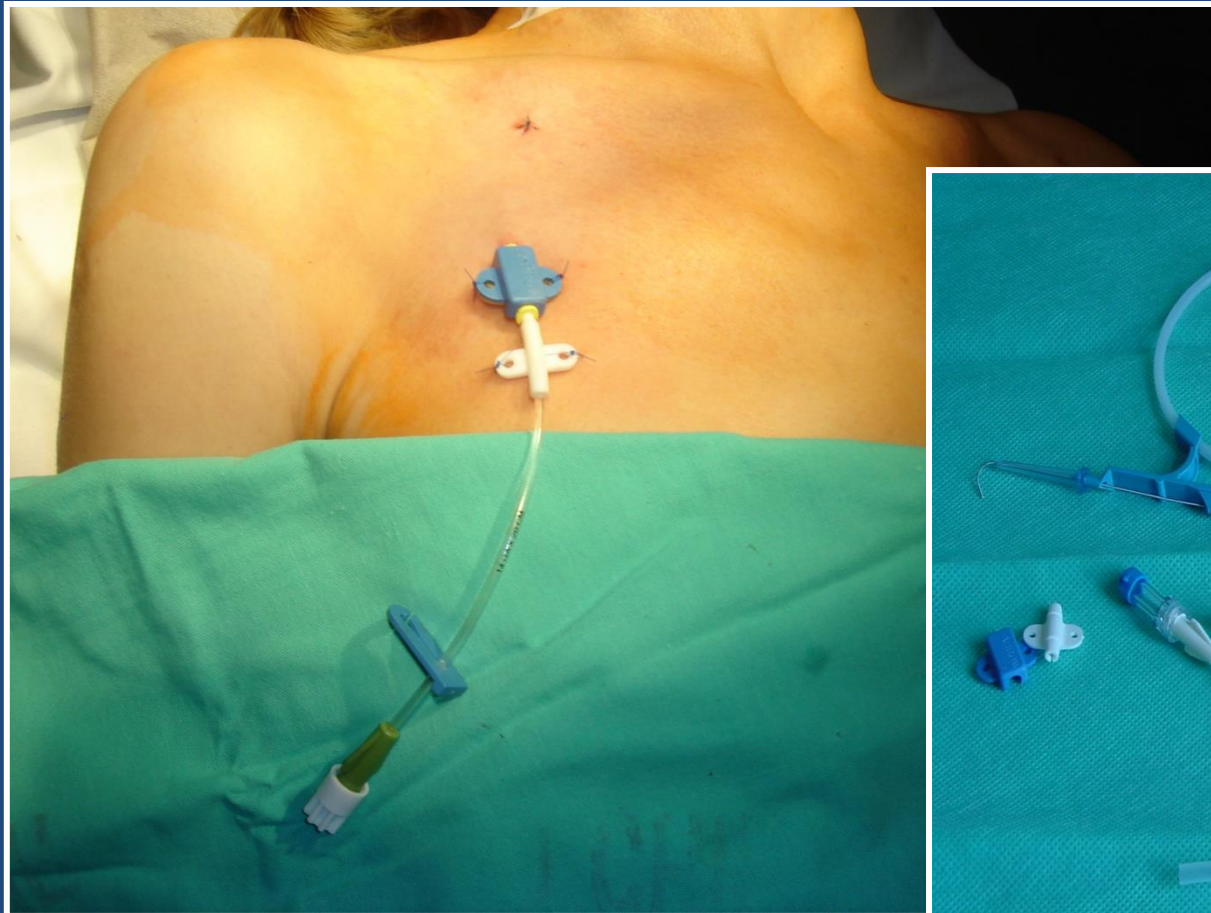
Pacjentka

- M.G. lat 23, BMI 32
- Astma o ciężkim przebiegu. Napady, prawie codziennie. Leki wziewne, steroidy p.o.
- Kilkukrotne cewnikowanie żył centralnych, bardzo trudne, długotrwałe
- „NIE DA SIĘ” założyć wkłucia obwodowego

Co zrobić??



Dostęp centralny? Czy są wskazania?



Wskazania:

- potrzeba licznych dostępów dożylnych
- brak właściwego dostępu obwodowego
- niezgodność podawanych leków, wielokrotna podaż płynów, leków
- monitorowanie hemodynamiczne
- terapia nerkozastępcza
- podaż płynów o różnym pH, hipertonicznych (TPN)

Wskazania:

- potrzeba licznych dostępów dożylnych
- brak właściwego dostępu obwodowego
- niezgodność podawanych leków, wielokrotna podaż płynów, leków
- monitorowanie hemodynamiczne
- terapia nerkozastępcza
- podaż płynów o różnym pH, hipertonicznych (TPN)

A przeciwwskazania?

Przeciwwskazania:

- BRAK ZGODY PACJENTA
- zaburzenia krzepnięcia, leczenie antykoagulantami
- wcześniejsze zabiegi operacyjne, urazy, zakażenie w okolicy planowanego wkłucia
- uszkodzenie tkanek, guzy
- trudności z ułożeniem
- zaawansowana rozedma
- otyłość, wyniszczenie

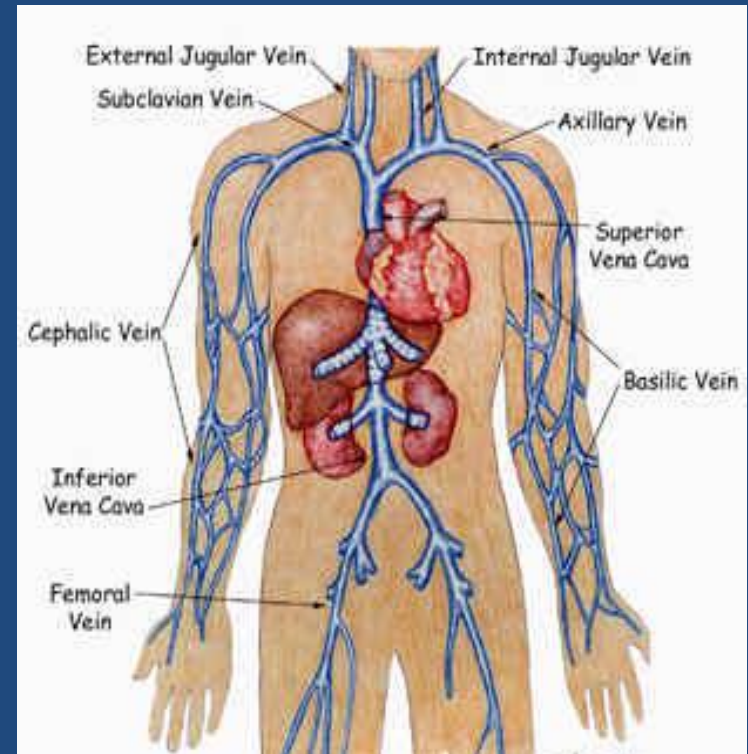


Zakładamy.
Ale... Gdzie i co?



Jaki dostęp naczyniowy?

- Ż. szyjna wewnętrzna i zewnętrzna
- Kąt żylny
- Ż. podobojczykowa
- Ż. udowa
- Ż. odłokciowa i ż. odpromieniowa
- Inne nietypowe dostępy



Rodzaje dostępów centralnych

- Cewniki centralne (CVC)
 - Nietunelizowane
 - Tunelizowane
 - Permanentne
- PICCs (Peripherally Inserted Central Catheters)
- Porty naczyniowe (CVP)

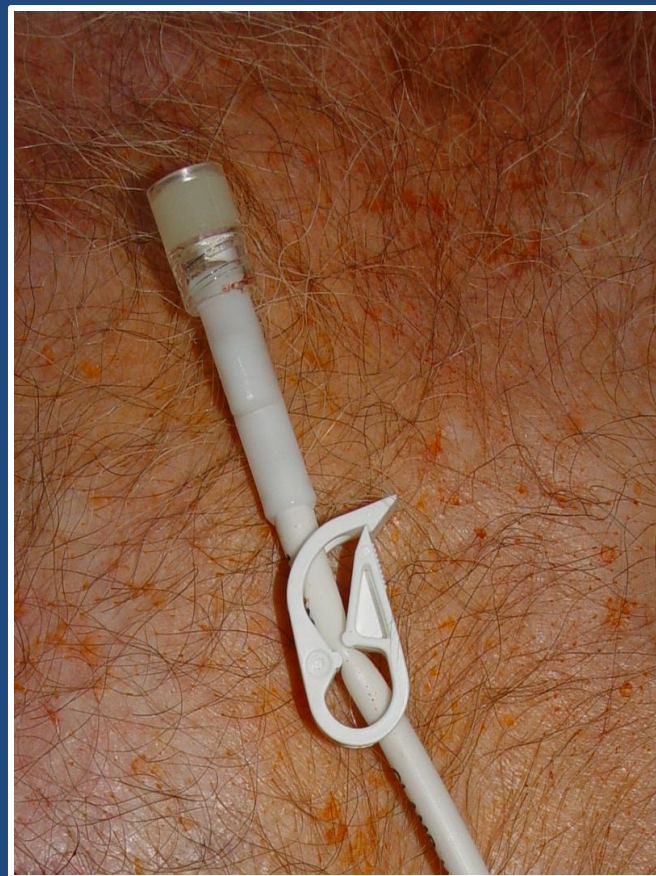
Wkłucie centralne żyła szyjna wewnętrzna



Wkłucie tunelizowane żyła podobojczykowa

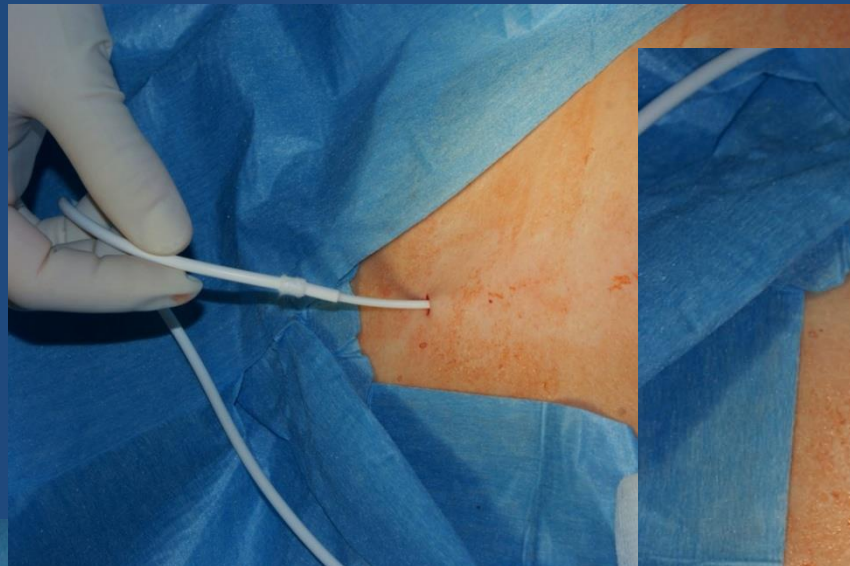


Wkłucie permanentne prawy „kął żylny”

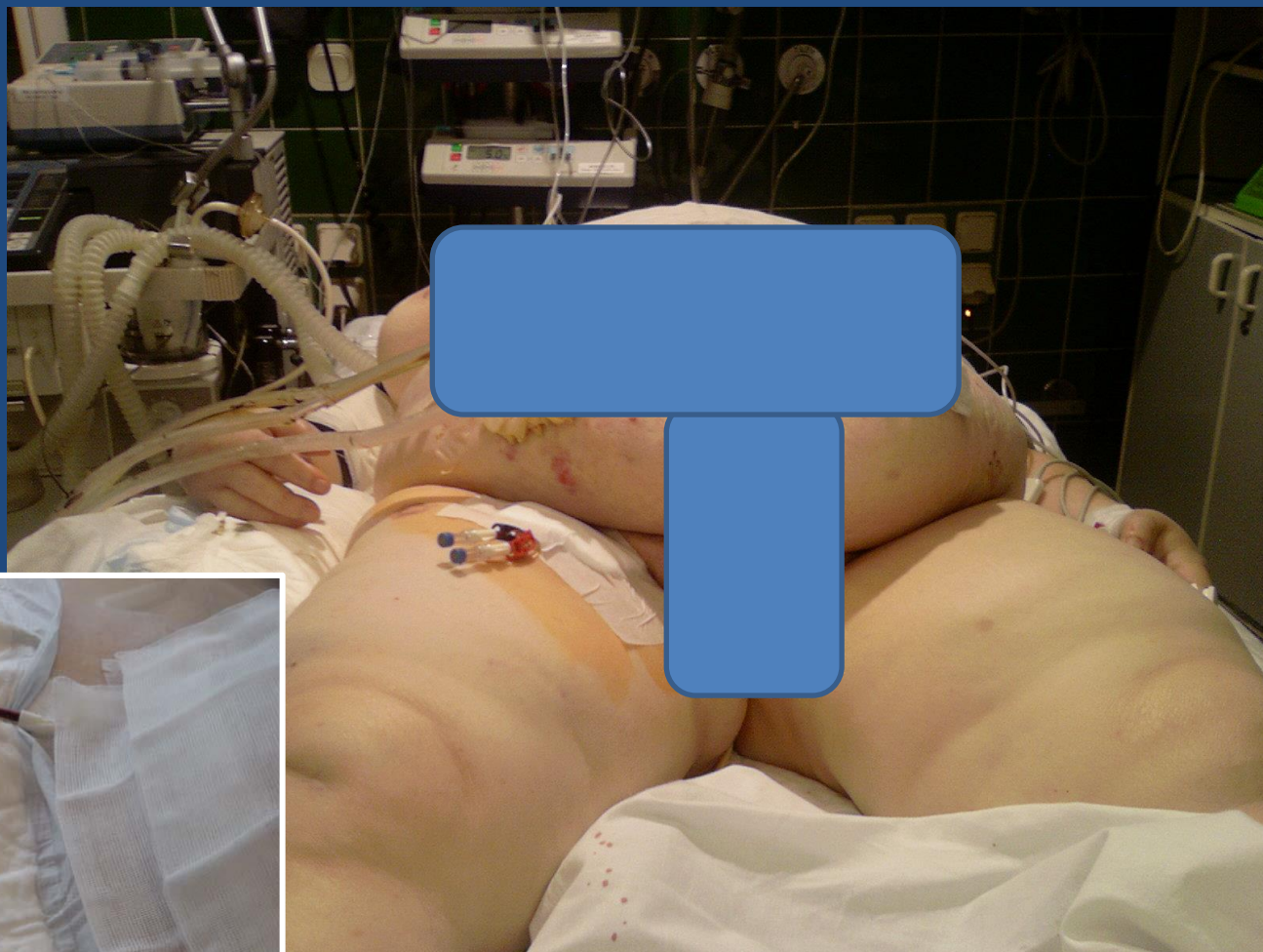


Wszczepienie cewnika permanentnego

„MUFKA”



Dostęp udowy

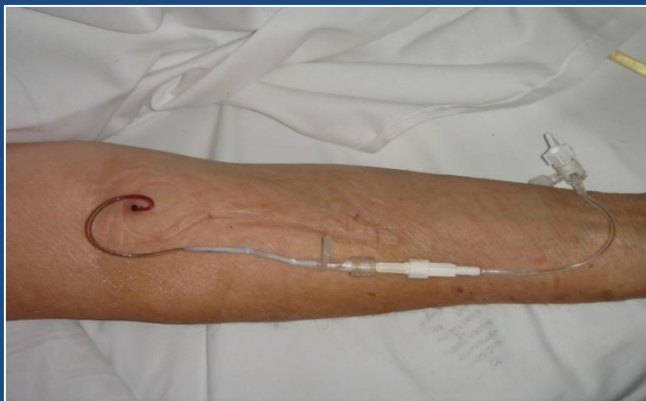


Cewnik Broviac żyła udowa

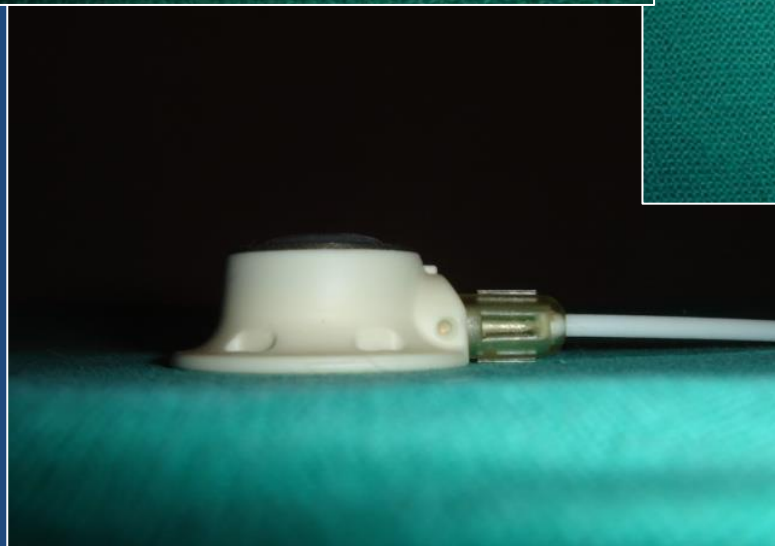


Wkłucie centralne zakładane obwodowo

- USA – popularne
- Wskazanie – zaburzenia krzepnięcia
- Duża ilość niepowodzeń (25-55%)
- Utrzymywane do 1 miesiąca



Port naczyniowy



Port naczyniowy

- Konieczność długotrwałego dostępu dożylnego (>6 miesięcy opłacalne)
- Nie wymaga opieki pomiędzy podłączeniami
- Przełukiwanie 1 raz/miesiąc
- Większa swoboda, niewidoczne



Czyli??
Przypomnienie...
Gdzie i co założymy?

Jak przygotować się do
wytworzenia dostępu centralnego?

Minimum konieczne do założenia wkłucia centralnego:

- Wywiad (poprzednie wkłucia, choroby towarzyszące)
- Badanie fizykalne (budowa pacjenta)
- Morfologia (płytki)
- Układ krzepnięcia (APTT, INR)

Optimalizacja warunków kaniulacji dużych naczyń

- Zakładanie wkłuć przez osobę wykwalifikowaną
- Postępowanie według protokołu
- Odpowiednie nawodnienie!!!!!!!
- Korekta zaburzeń krzepnięcia
- Użycie igły o małej średnicy podczas lokalizacji naczyń
- Odpowiednie ułożenie pacjenta
- Lokalizacja naczyń przy pomocy USG (Dopler)

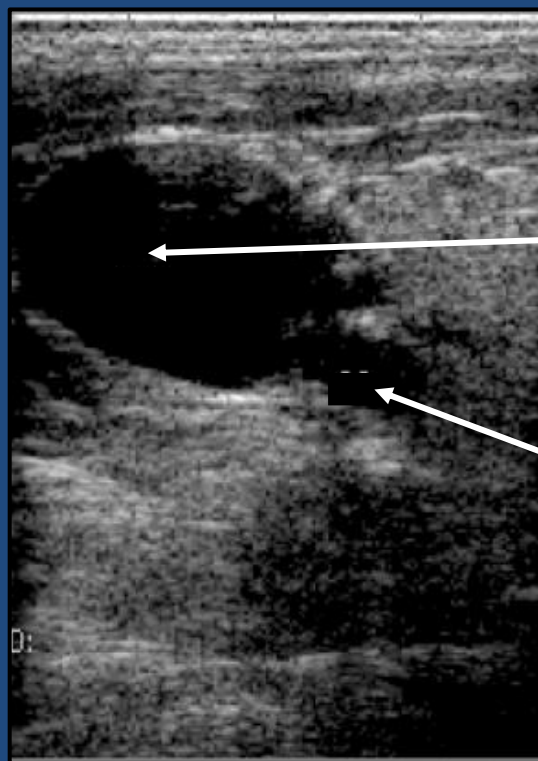
Zlecono USG naczyń

- Z adnotacją „Przed założeniem wkłucia centralnego”

Odpowiedź

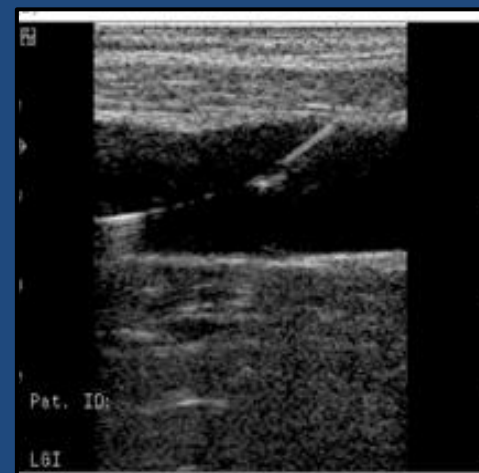
- „Tętnice szyjne i podobojczykowe – bez zwężeń i skrzeplin”

Lokalizacja naczynia pod kontrolą USG



Żyła

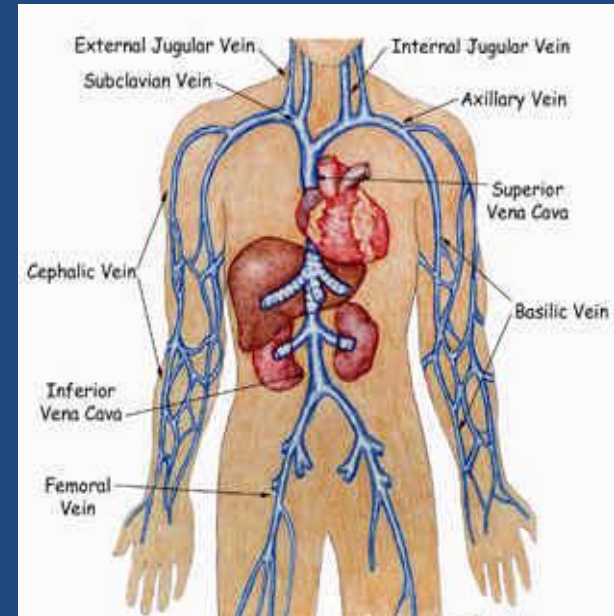
Tętnica



W USG wykonanym na sali operacyjnej

- Zakrzepica prawej ż. szyjnej wewnętrznej, prawej ż. podobojczykowej i zwężenie lewej ż. podobojczykowej

Co teraz?



Zakładamy:

- Głębokość
 - Prawa - 14-16 cm
 - Lewa - 19-21 cm

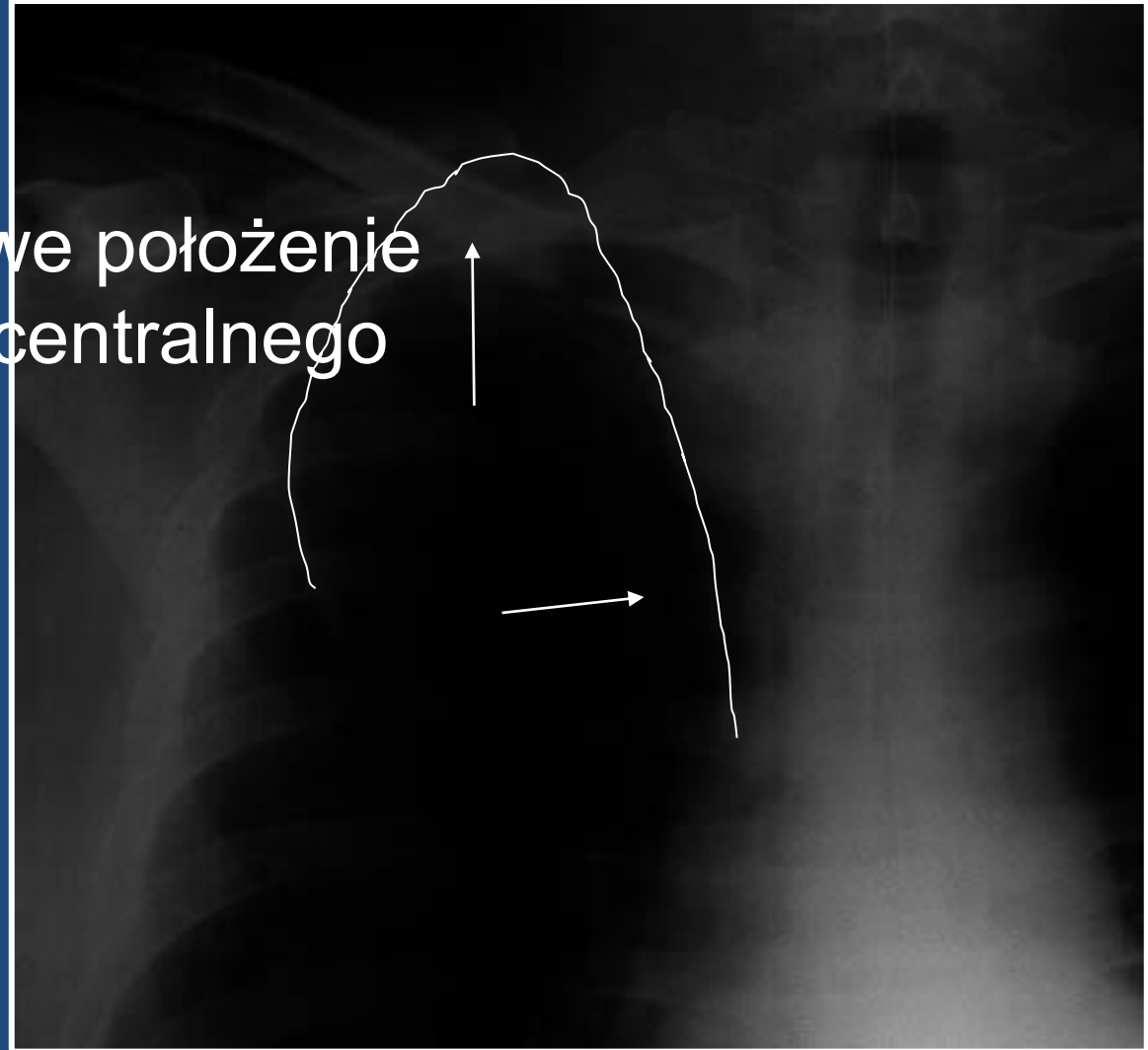
KARTA ZAŁOŻENIA WKŁUCIA

ZAWSZE!!!

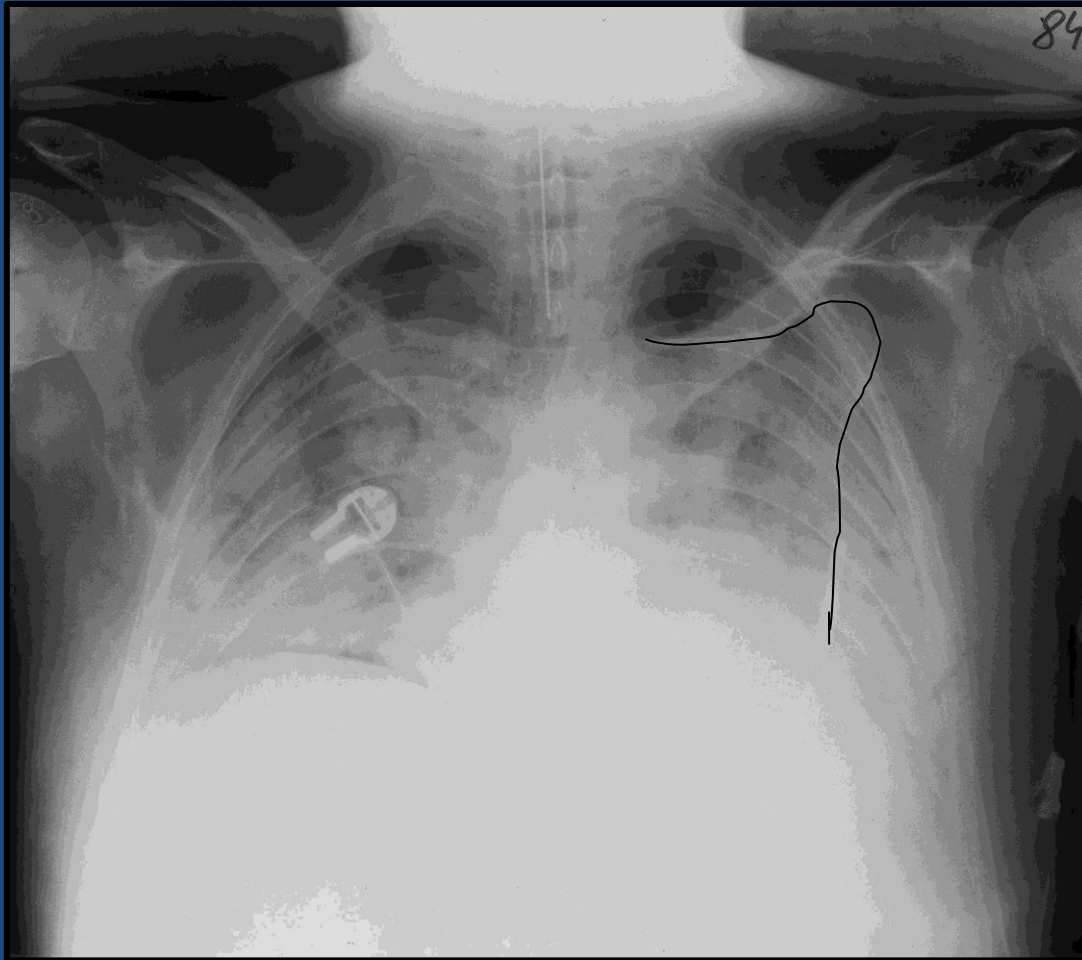
Kontrola radiologiczna położenia cewnika

Koniec prawidłowo umieszczonego cewnika
powinien znajdować się nie wyżej niż dolna
1/3 żyły głównej górnej

Prawidłowe położenie
wkłucia centralnego



Zbyt płytko



Powikłania

Jak często?

Powikłania

**Okolo 10% pacjentów z
dojściem centralnym
doświadczy powikłań
związanych z założeniem
lub użytkowaniem cewnika.**

Wczesne powikłania związane z zakładaniem cewnika

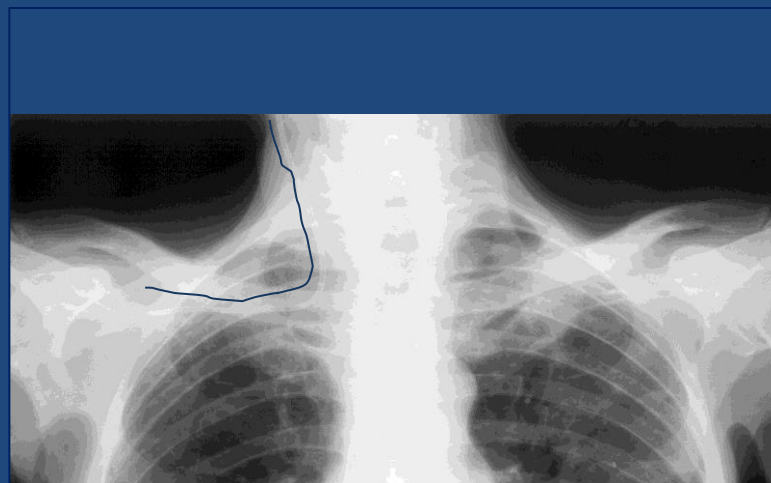
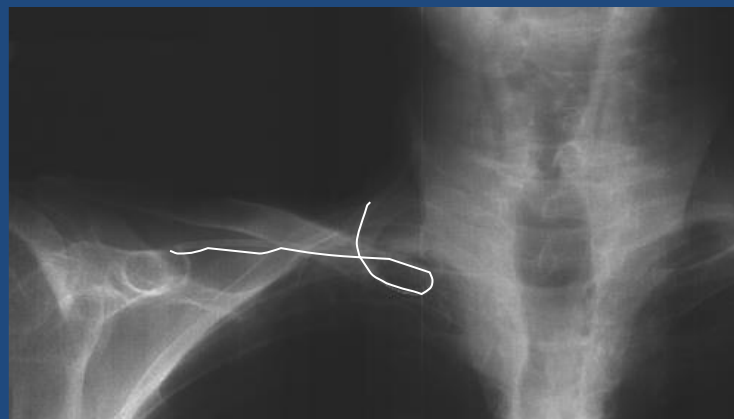
- Nakłucie lub rozerwanie tętnicy
- Zator materiałem cewnika
- Zator powietrzny (!! usuwanie)
- Zaburzenia rytmu !!!!! (ale LBBB)
- Pneumothorax i hemothorax

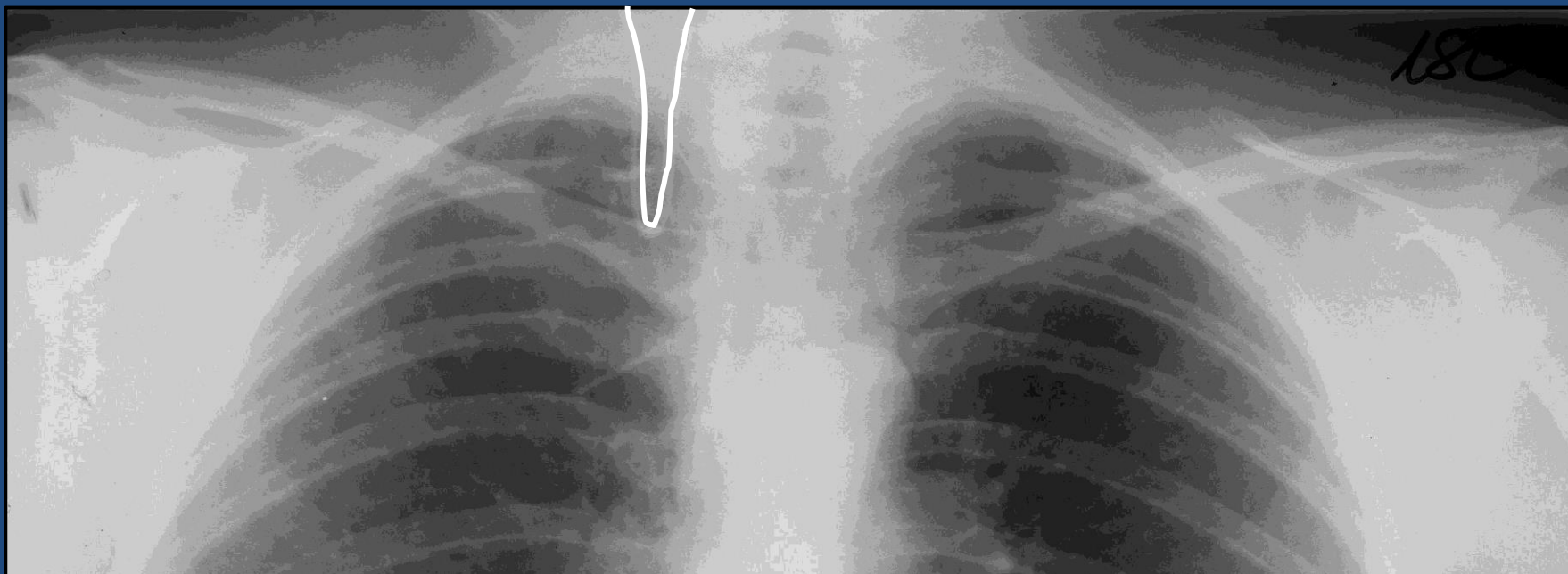
Wczesne powikłania związane z zakładaniem cewnika

- Hemopericardium i tamponada serca
- Uszkodzenie nerwów: przeponowego, błędnego, krtaniowego wstecznego lub splotu barkowego
- Uszkodzenie przewodu piersiowego i chylothorax

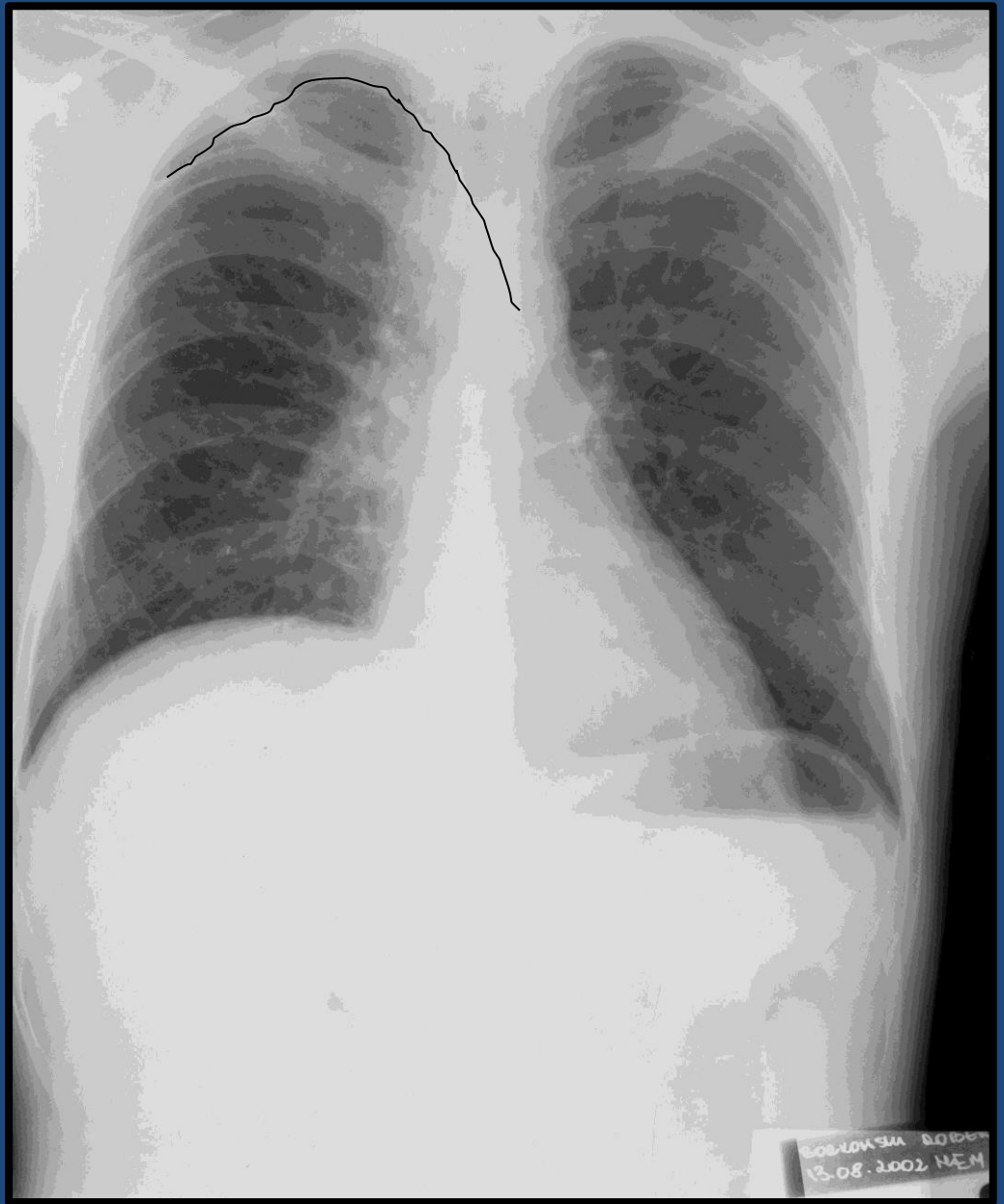
Wczesne powikłania związane z cewnikiem

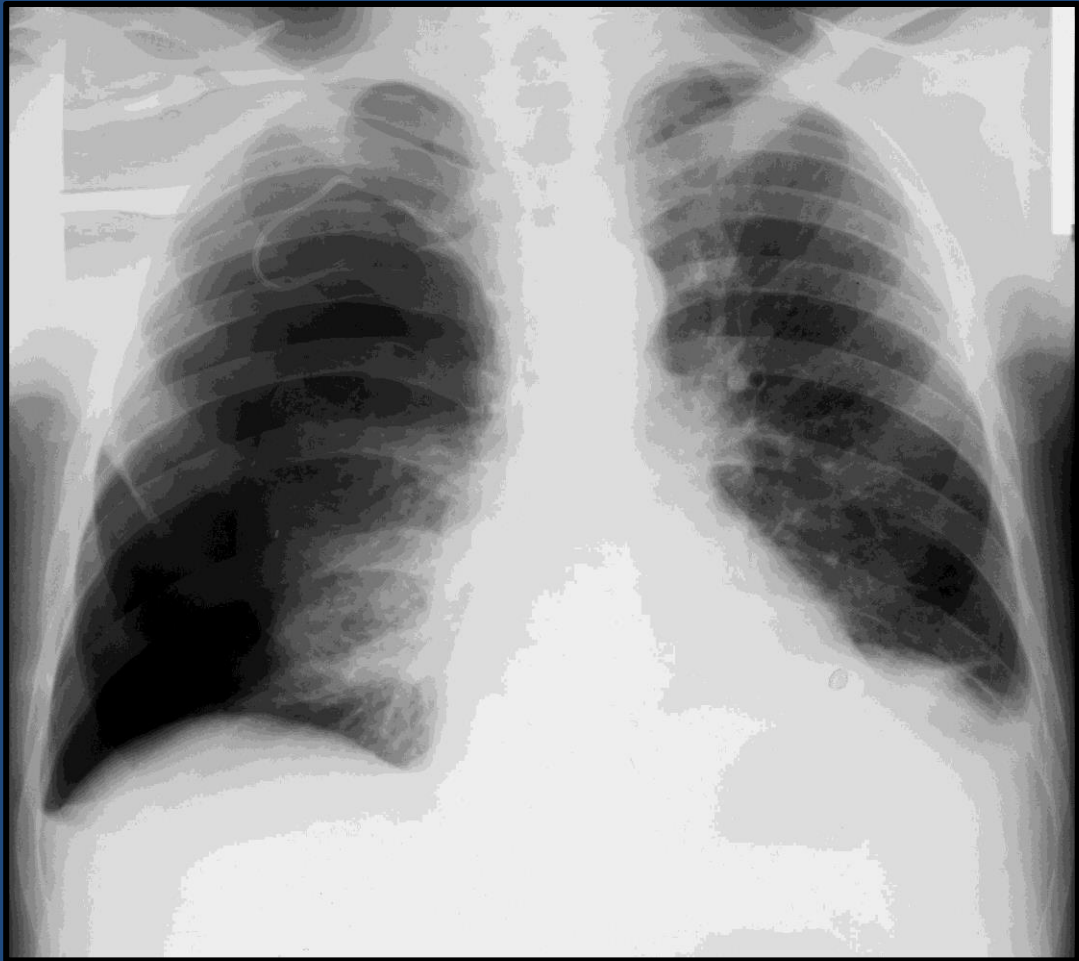
- Nieprawidłowa lokalizacja











Późne powikłania związane z cewnikiem

- Niedrożność cewnika
- Zakrzepica dużych naczyń i powikłania zatorowe
- Zator materiałem cewnika
- Uszkodzenie mechaniczne
- Zapalenie okostnej obojczyka i I żebra
- Powikłania septyczne

Standard
LIH 1

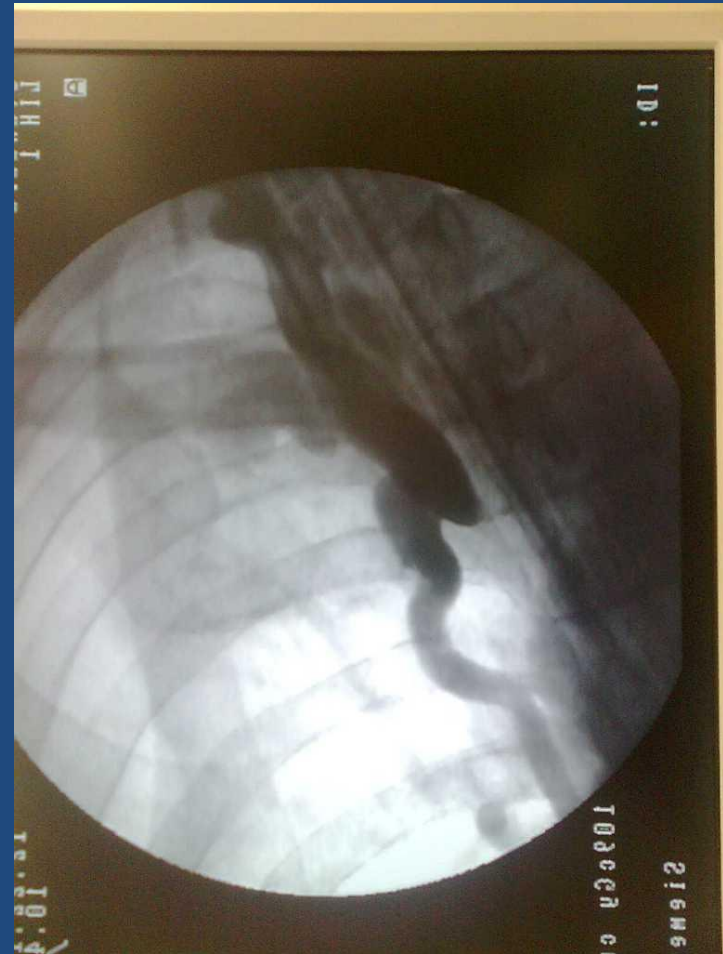
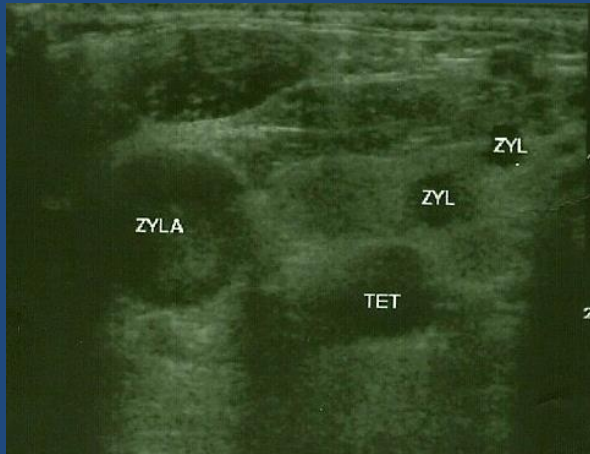
13.05.02
13.12
/2

Zakrzepica dużych naczyń

ID:

SIEMENS

ZAKRZEPICA DUŻYCH NACZYŃ

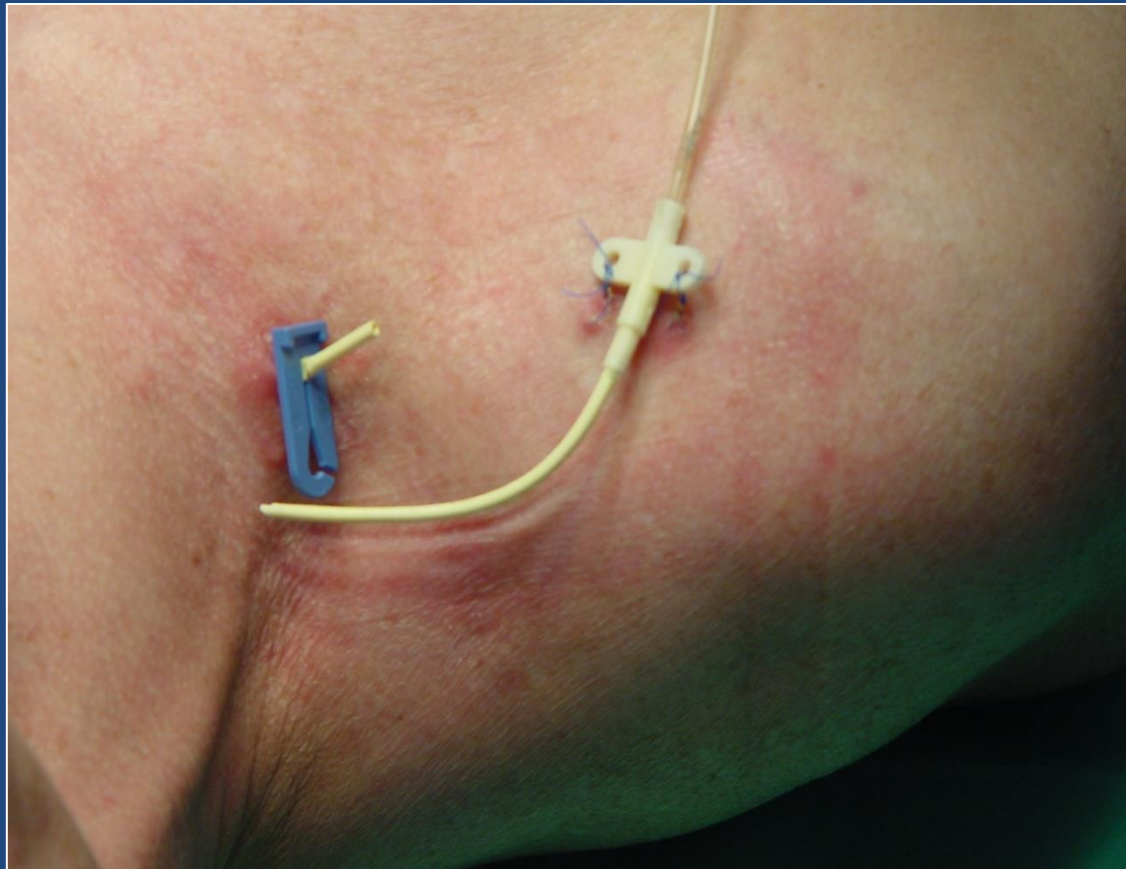


Na końcu cewnika



Zator materiałem cewnika

Zator materiałem cewnika



Niedrożność cewnika

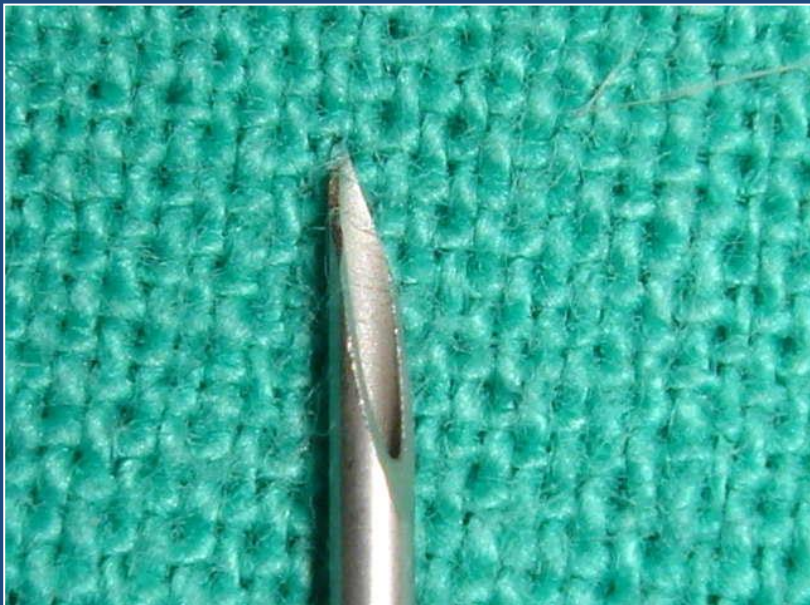
- Załamanie się pod ostrym kątem, skręcenie lub uciśnięcie
- Zakrzepy (cofająca się krew lub przetaczanie KKCz)
- nierozpuszczalne osady podawanych roztworów (barbiturany, diazepam, digoksyna, fosforan wapnia, sole żelaza)

Nowym rodzajem powikłania mechanicznego, którego częstość gwałtownie się zwiększa, jest rozerwanie zewnętrznej części cewnika (najczęściej silikonowego) z powodu niewłaściwego wykorzystania wkłucia podczas badania CT lub MRI do podawania kontrastu przy pomocy automatycznych strzykawek generujących wysokie ciśnienie.

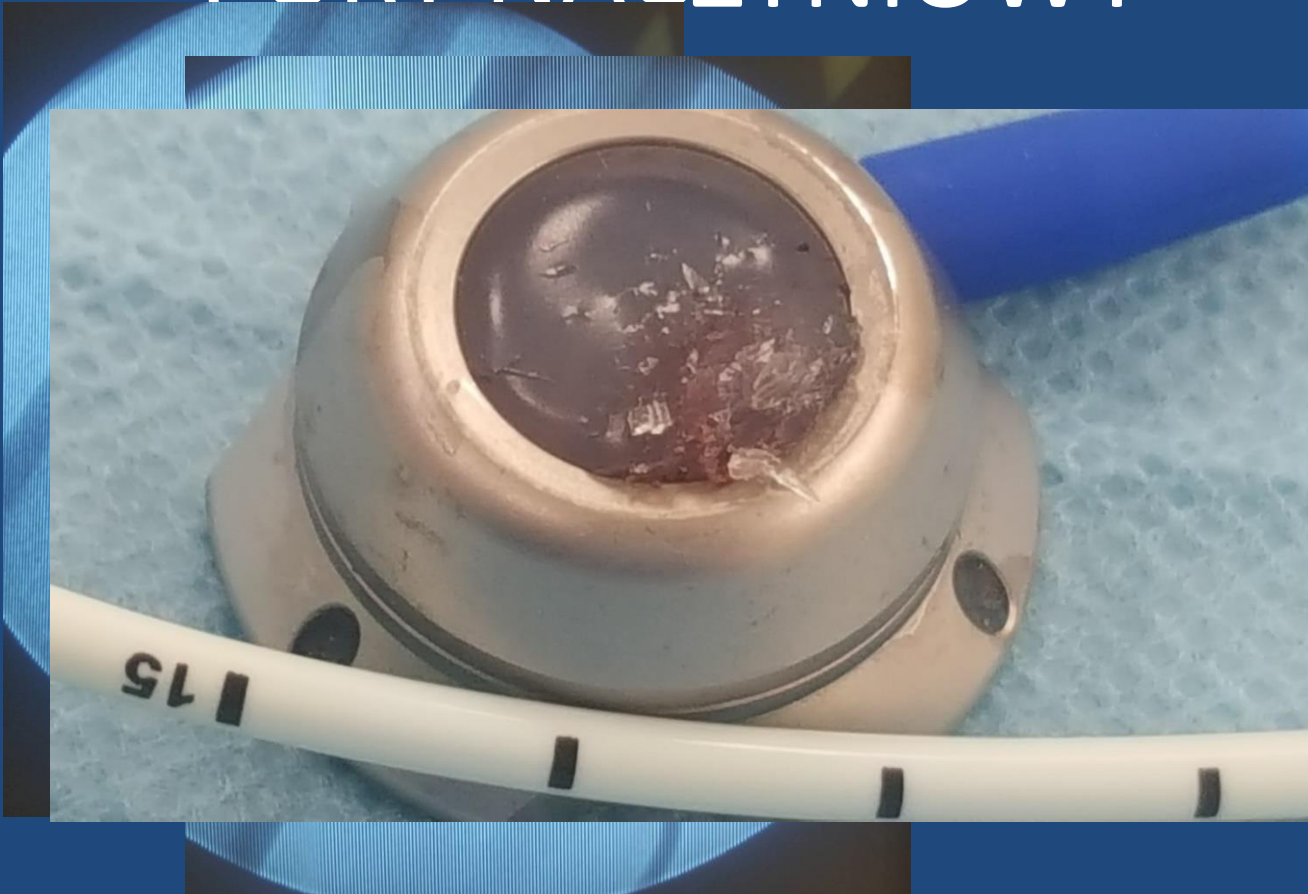
Zapobieganie uszkodzeniom - porty naczyniowe

Należy używać wyłącznie igieł ze szlifem
łyżeczkowym (Huber needles).

Nie należy pozostawiać igły na dłużej niż 7 dni (C).



PORT NACZYNIOWY

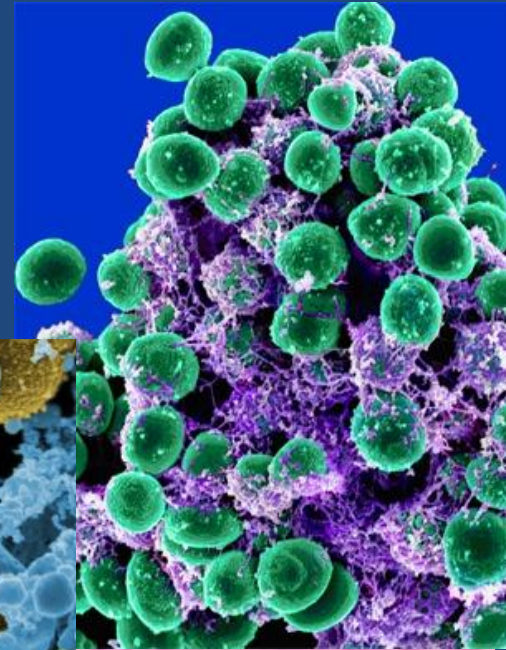
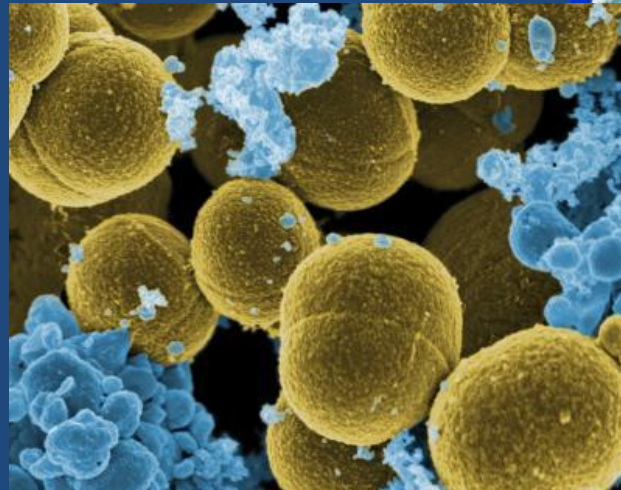


Późne powikłania związane z cewnikiem

Powikłania septyczne

Mikroorganizmy wywołujące posocznicę związaną z cewnikiem

- *Staphylococcus epidermidis*
- *Staphylococcus aureus*
- *Candida species*
- *Klebsiella*
- *Serratia*
- *Enterococcus*
- *Pseudomonas*



Powikłania septyczne - przyczyny

RĘCE PERSONELU (60%)

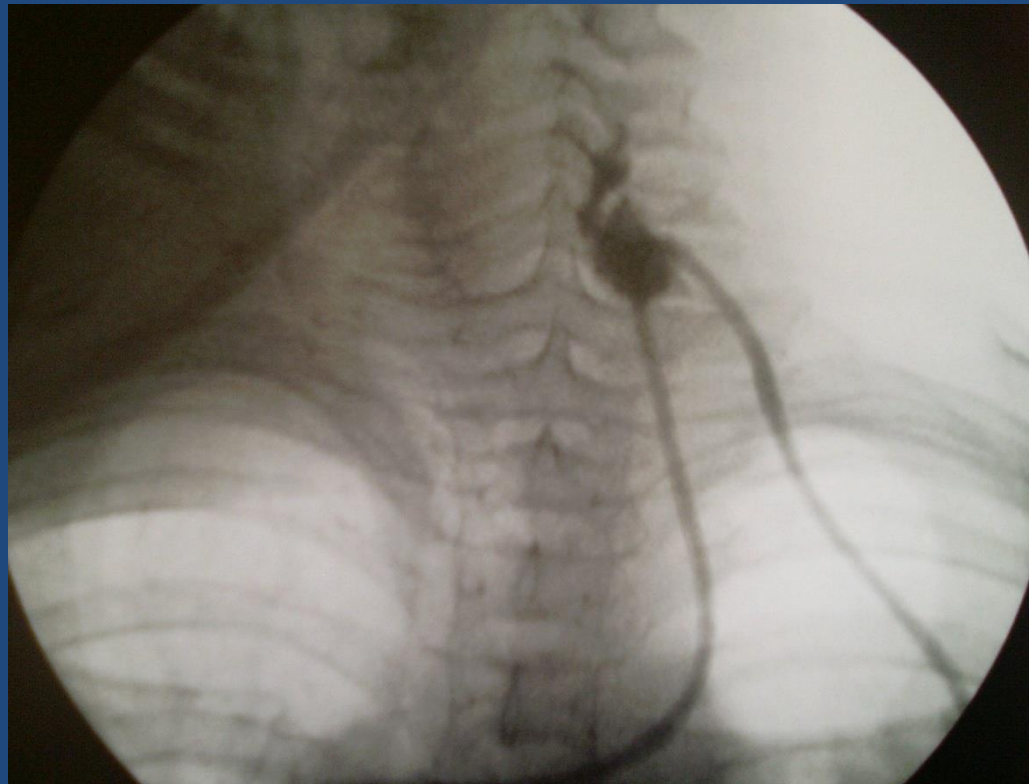
SKÓRA CHOREGO (30%)

WKŁUCIE

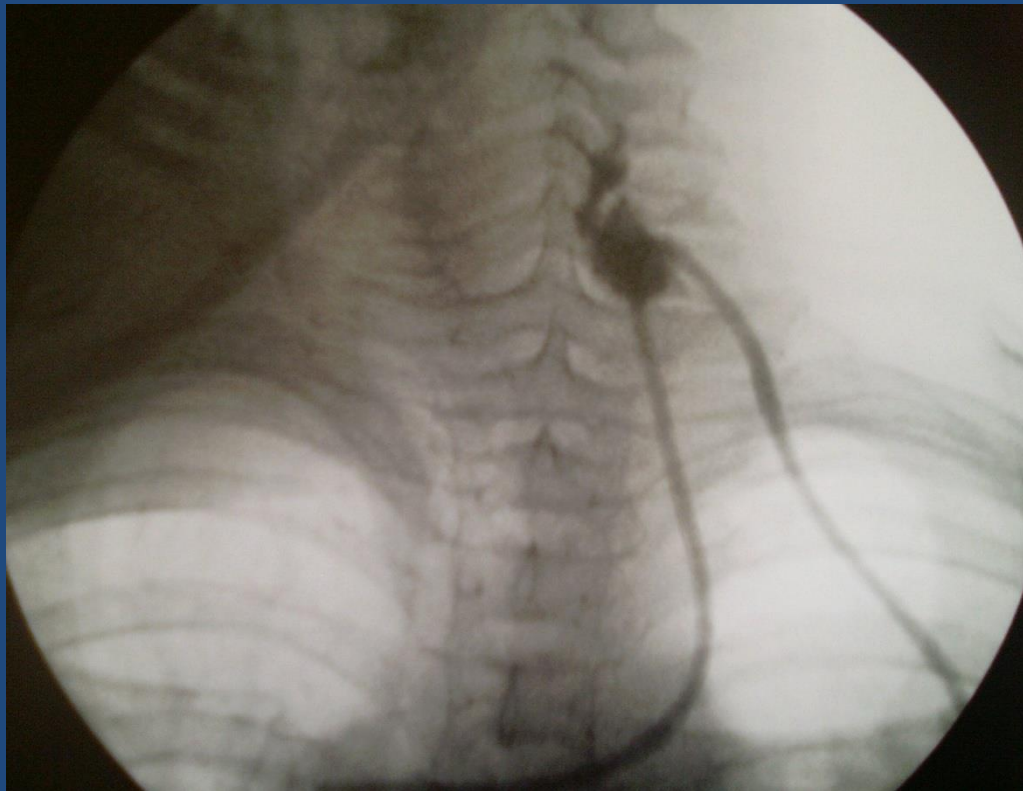


ALE.....

Co z naszą pacjentką?



Uszkodzenie portu

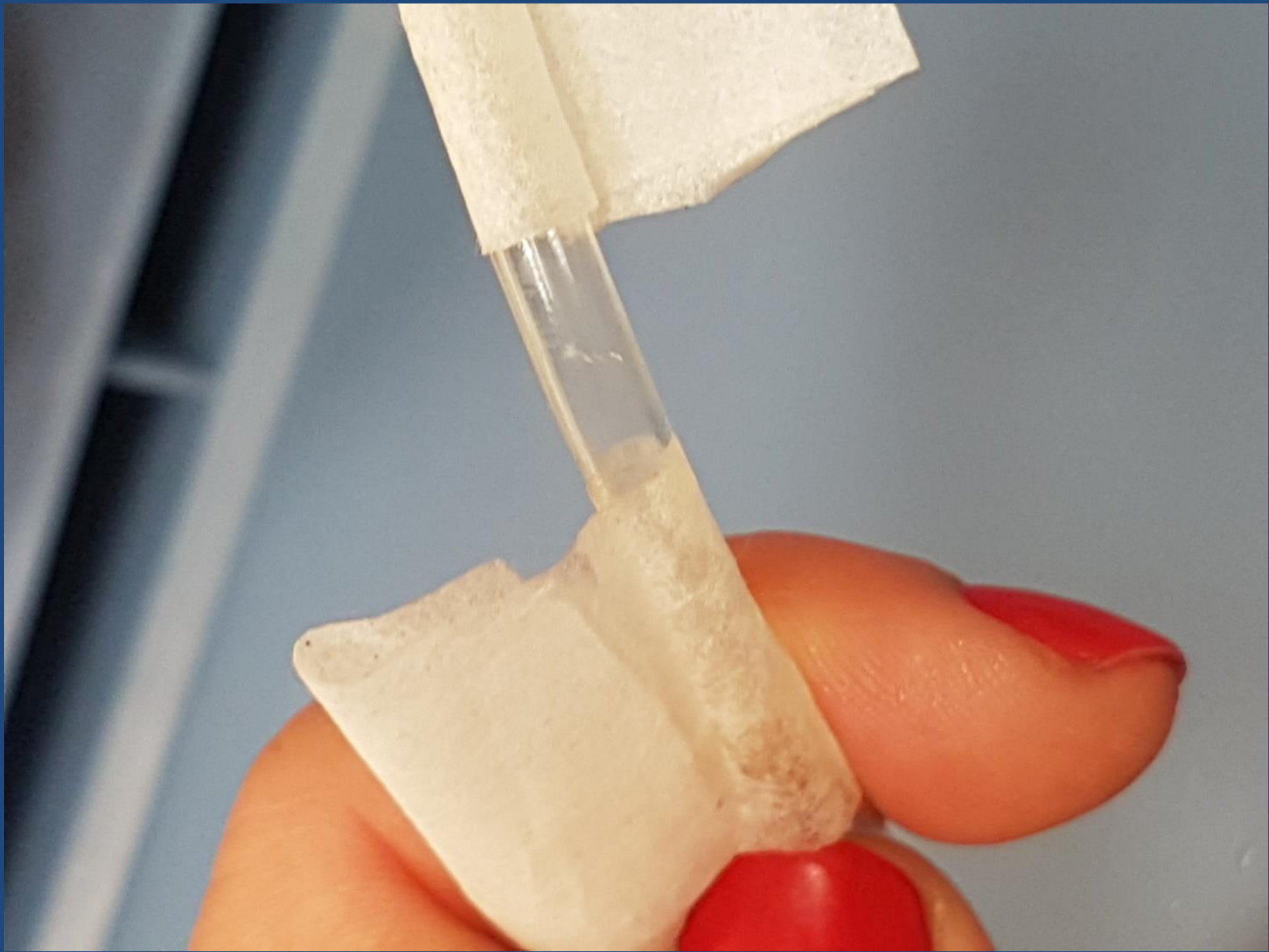


ZAPOBIEGANIE:

- NIE WOLNO UŻYWAĆ STRZYKAWEK MNIEJSZYCH NIŻ 10 ml !!!!
- PROCEDURA PRZEPŁUKIWANIA - CEWNIK BROVIAC I PORT NACZYNIOWY

NIECODZIENNE POWIKŁANIE ŻYWIENIA POZAJELITOWEGO

- Pacjent żywiony pozajelitowo w warunkach domowych raportował przeciek zestawu do przetoczeń.
- Początkowo wszystko było w porządku, w nocy budził się i zestaw przeciekał.





Dziękuję za uwagę

