

dr Krystyna Paszko

Zakażenia związane z terapią dożylną



2022



- **Zakażenia związane z cewnikami naczyniowymi**
(ang. catheter-associated bloodstream infection – CA-BSI)
najczęściej obserwuje się w oddziałach intensywnej terapii (OIT) i transplantacyjnych, gdzie niemal każdemu pacjentowi implantuje się co najmniej jeden cewnik do żyły centralnej, a aplikacje do linii naczyniowych odbywają się wielokrotnie w ciągu doby

- Zakażenia krwi związane z dostęпами naczyniowymi stanowią 20–40% ogólnej liczby infekcji. Śmiertelność z tego powodu sięga nawet 25%

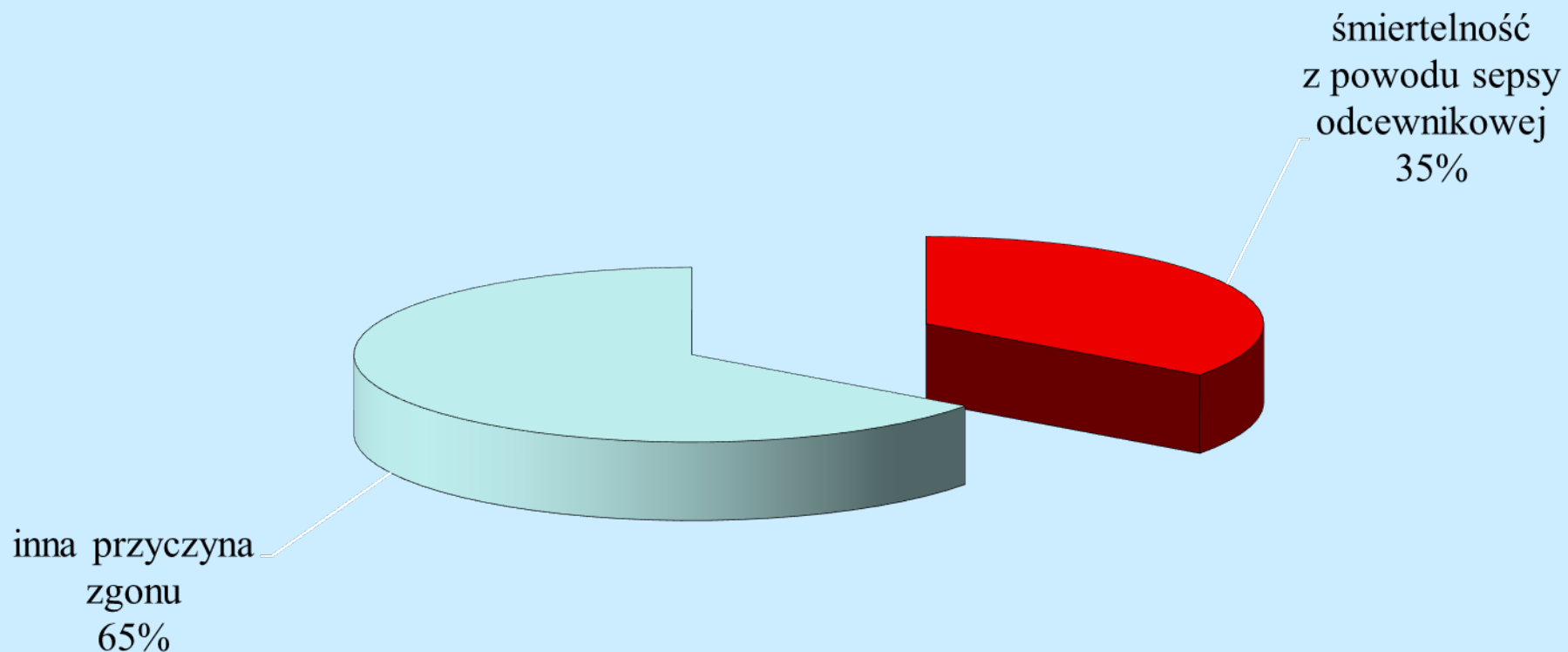
Kiedy może dojść do skażenia cewnika naczyniowego?

Etapy:

- Zakładanie cewnika naczyniowego
- Obsługa linii naczyniowej
- Kontakt cewnika z mikrobiotą obecną w miejscu wkłucia
- Drogą hematogenną (kolonizacja cewnika drobnoustrojami obecnymi we krwi)

90% zakażeń spowodowanych jest
przez niestaranne i niewłaściwe
obchodzenie się z kaniulą, zestawem do
przetoczeń i pojemnikami
z płynem infuzyjnym

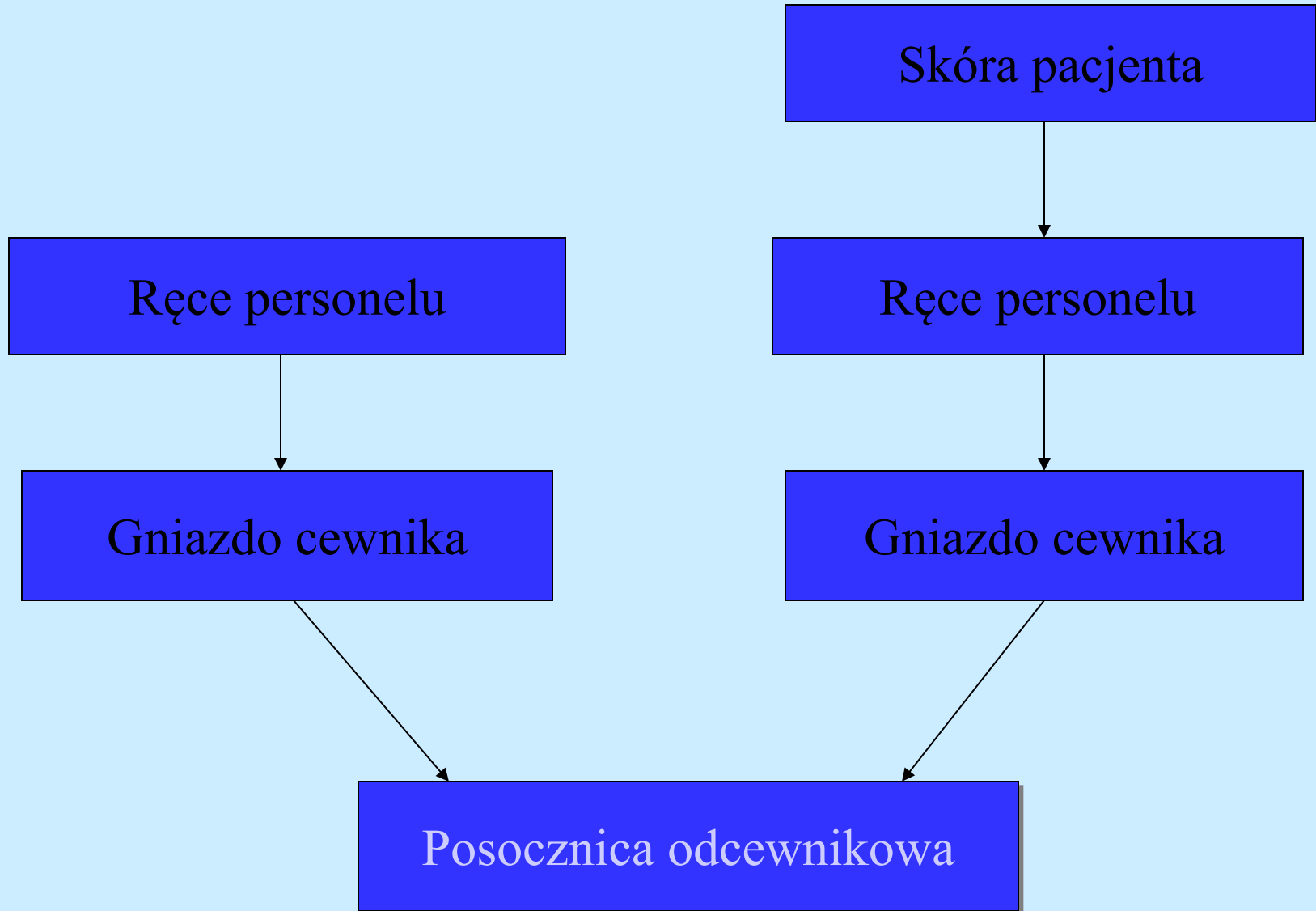
Przyczyny zgonów na OIT



Częstość występowania bakteriemii odcownikowej w OIT

Specyfika OIT	l. zakażeń/1000 dni cewnikowania
Kardiochirurgiczny	2,9
Internistyczny	5,9
Neurochirurgiczny	4,7
Noworodkowy (dzieci < 1000 g)	11,3
Pediatryczny	7,6
Oparzeniowy	9,7

Drogi przenoszenia zakażenia





Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections, 2011

Naomi P. O'Grady, M.D.¹, Mary Alexander, R.N.², Lillian A. Burns, M.T., M.P.H., C.I.C.³, E. Patchen Dellinger, M.D.⁴, Jeffery Garland, M.D., S.M.⁵, Stephen O. Heard, M.D.⁶, Pamela A. Lipsett, M.D.⁷, Henry Masur, M.D.¹, Leonard A. Mermel, D.O., Sc.M.⁸, Michele L. Pearson, M.D.⁹, Issam I. Raad, M.D.¹⁰, Adrienne Randolph, M.D., M.Sc.¹¹, Mark E. Rupp, M.D.¹², Sanjay Saint, M.D., M.P.H.¹³ and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC)¹⁴.

Strategia zapobiegania lekooporności w oddziałach intensywnej terapii

Rekomendacje profilaktyki zakażeń w oddziałach intensywnej terapii

Profilaktyka zakażeń związanych z cewnikiem naczyniowym centralnym (CVC)

Najważniejsze rekomendacje

- Należy kształcić personel medyczny w zakresie wskazań do stosowania cewników wewnątrznaczyniowych, odpowiednich procedur ich zakładania i pielęgnacji, jak również stosowania właściwych metod kontroli zakażeń.
- Okresowo kontrolować znajomość i stosowanie się do wytycznych u wszystkich osób biorących udział w zakładaniu i pielęgnacji cewników donaczyniowych.
- *Na podstawie: Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections*

- Do zakładania i pielęgnacji cewników donaczyniowych obwodowych i centralnych należy wydelegować wyłącznie wyszkolone osoby posiadające odpowiednie kompetencje.
- Zapewnić odpowiedni poziom opieki pielęgniarzkiej na oddziałach intensywnej terapii (OIT)

Na podstawie: Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections

- Wyniki badań obserwacyjnych wskazują, że zwiększenie odsetka "przypadkowych pielęgniarek" lub zwiększenie liczby pacjentów przypadających na jedną pielęgniarkę prowadzi do zwiększenia ryzyka szerzących się drogą krwi zakażeń związanych z cewnikami donaczyniowymi (*catheter-related bloodstream infection* – CRBSI) na OIT, na których pielęgniarki zajmują się chorymi z cewnikami centralnymi

Na podstawie: Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections

Wybór rodzaju cewnika i miejsca jego założenia

Cewniki obwodowe i pośrednie

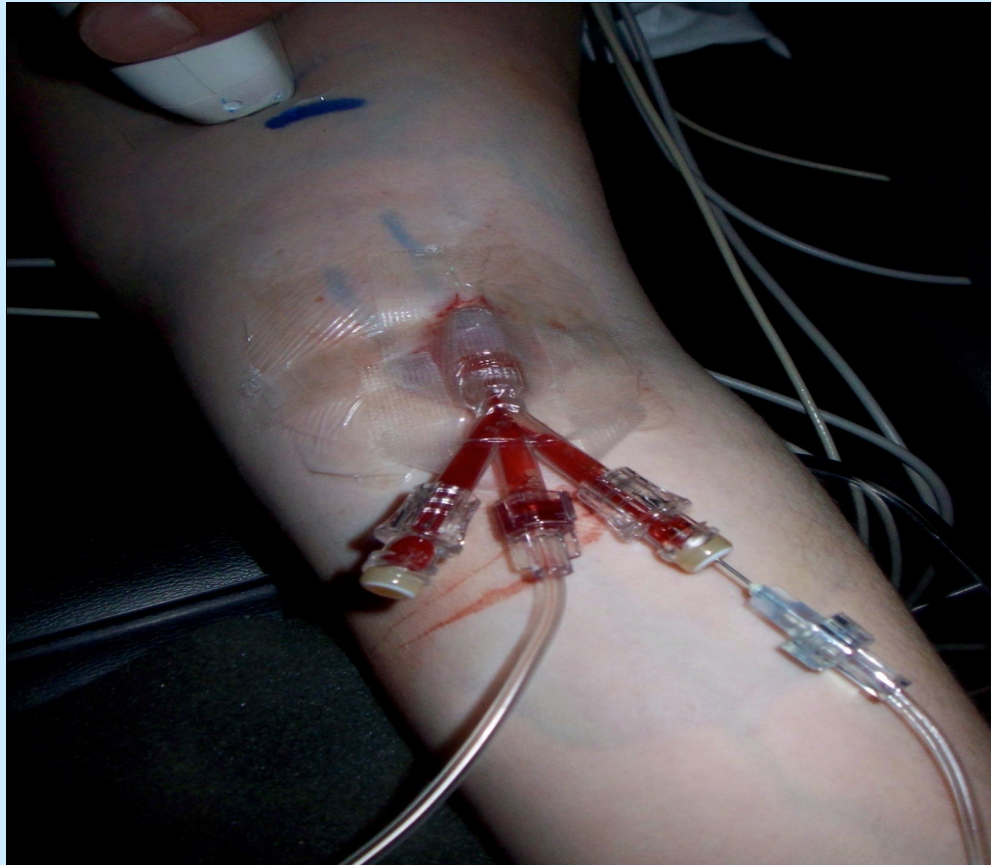
- **Osoby dorosłe** - cewniki donaczyniowe zakładać na kończynach górnych. Cewniki wprowadzone do żył kończyn dolnych należy zamienić na cewniki w żyłach kończyn górnych tak szybko jak to możliwe.
- **Dzieci** - cewniki naczyniowe można zakładać na kończynach górnych i dolnych oraz na skórze głowy (noworodki i młodsze niemowlęta).

Na podstawie: Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections

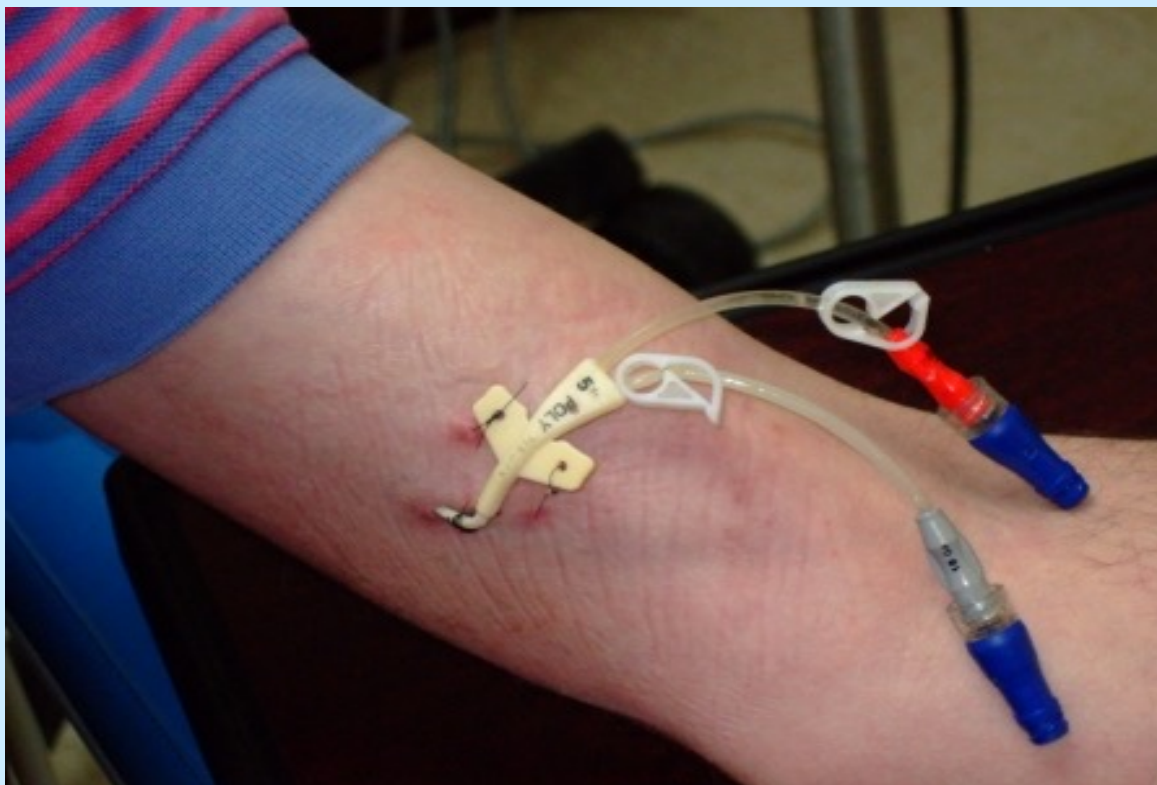
- Wybór cewnika powinien uwzględniać cel i czas jego stosowania, znane powikłania infekcyjne i nieinfekcyjne (np. zapalenie żył i naciek) oraz doświadczenie osoby zakładającej cewnik.
- Jeśli przewidywany okres stosowania wlewów dożylnych przekracza 6 dni, należy zakładać cewniki pośrednie (ang. midline catheters) lub cewniki centralne wprowadzone z dostępu obwodowego (*peripherally inserted central catheters* – PICC)

Na podstawie: Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections

Cewnik pośredni (MIDDLE LINE CATH)



Cewnik centralny wprowadzony przez naczynie obwodowe (PICC)



- Miejsce założenia cewnika należy codziennie kontrolować dotykiem przez opatrunek w celu wykluczenia tkliwości oraz oglądaniem, jeśli zastosowano przezroczysty opatrunek.
- Jeżeli u chorego nie występują objawy zakażenia, nie należy zdejmować opatrunków z gazy i innych nieprzezroczystych materiałów.
- Jeśli u chorego występuje tkliwość miejscowa lub inne objawy CRBSI, należy usunąć nieprzejrzysty opatrunek i wzrokowo ocenić miejsce nakłucia.

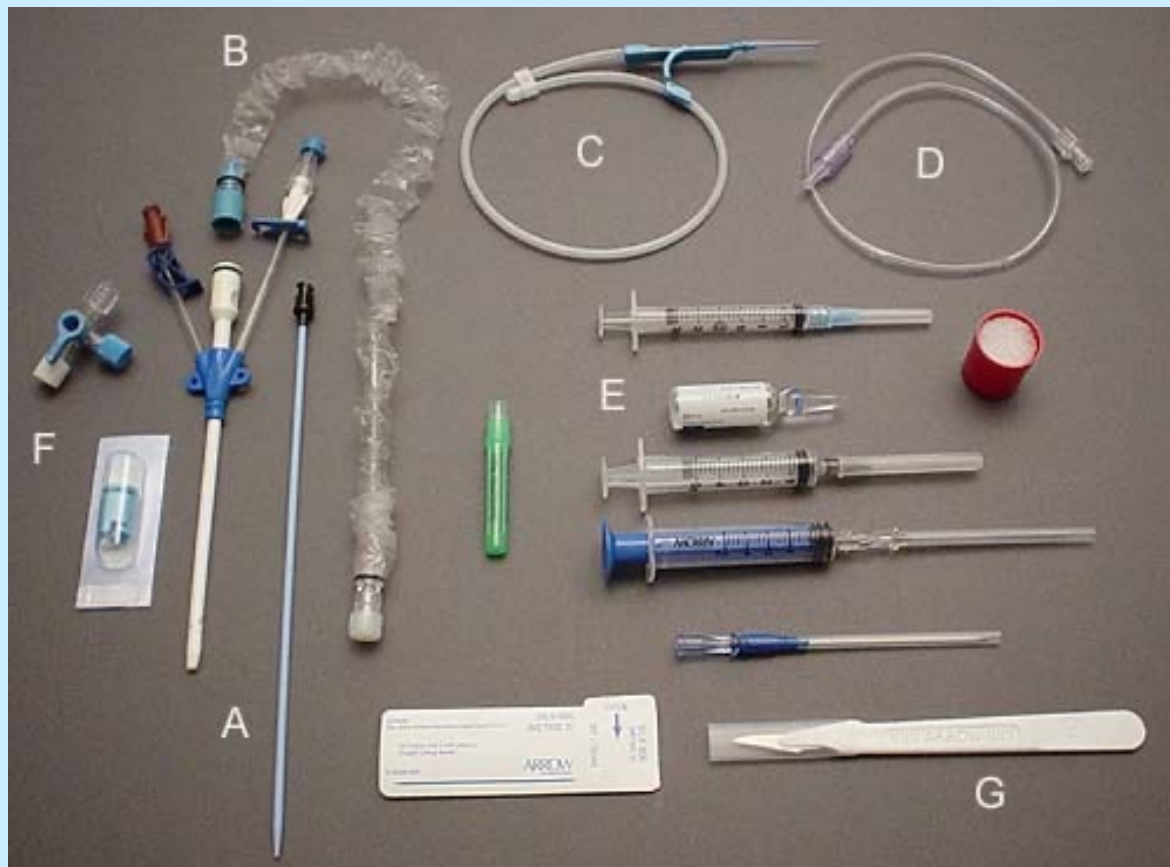
Na podstawie: Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections

- Cewnik obwodowy należy usunąć w razie wystąpienia objawów zapalenia żył (ocieplenie, tkliwość, rumień lub wyczuwalne pogrubienie żyły), zakażenia lub nieprawidłowego działania cewnika.

Na podstawie: Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections

- Nie ma potrzeby wymiany cewnika obwodowego częściej niż co 72–96 godzin w celu zmniejszenia ryzyka zakażenia i zapalenia żyły u osób dorosłych.
- Cewniki obwodowe u dzieci należy wymieniać tylko w razie pojawienia się wskazań klinicznych.
- Cewniki pośrednie należy wymieniać tylko w razie wystąpienia szczególnych wskazań.

Cewniki centralne



Cewniki centralne

- Należy rozważyć korzyści i zagrożenia związane z wprowadzeniem CVC w zalecanym miejscu, gdzie ryzyko zakażenia jest najmniejsze, w odniesieniu do ryzyka powikłań mechanicznych (odma opłucnowa, nakłucie tętnicy podobojczykowej, rozdarcie żyły podobojczykowej, zwężenie żyły podobojczykowej, krwiak opłucnej, zakrzepica, zatorowość powietrzna i nieprawidłowe położenie cewnika).

Na podstawie: Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections

Cewniki centralne

- U dorosłych należy unikać wprowadzania CVC poprzez nakłucie żyły udowej.
- Aby ograniczyć ryzyko zakażenia cewników nietunelizowanych u osób dorosłych, należy je zakładać raczej z dostępu podobojczykowego niż szyjnego czy udowego.

Na podstawie: Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections

Cewniki centralne

- Należy unikać stosowania dostępu podobojczykowego u chorych dializowanych oraz u osób z zaawansowaną chorobą nerek, aby uniknąć zwężenia żyły podobojczykowej.
- Należy stosować CVC z najmniejszą liczbą portów i kanałów niezbędną do leczenia chorego.

Na podstawie: Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections

Cewniki centralne

- Należy jak najszybciej usunąć cewnik, który nie jest niezbędny.
- W przypadku gdy nie można było zapewnić pełnej aseptyki podczas zakładania cewnika (np. w razie zakładania cewnika w stanie nagłym), cewnik należy wymienić na nowy, najszybciej jak to możliwe, to jest w ciągu 48 godzin.

Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections

Cewniki centralne

- Nie należy rutynowo wymieniać CVC, PICC, cewników dializacyjnych ani cewników do tętnicy płucnej w celu zapobiegania zakażeniom związanym z cewnikiem.
- Nie należy usuwać CVC, w tym PICC wyłącznie z powodu gorączki. Jeśli występuje zakażenie o innej lokalizacji lub gorączka o przyczynie prawdopodobnie nieinfekcyjnej, decyzję o usunięciu cewnika należy podejmować, kierując się oceną kliniczną.
- Nie należy rutynowo wymieniać cewników nietunelizowanych po przewodnicy w celu zapobiegania zakażeniom.

Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections

Cewniki centralne

- Nie należy rutynowo wymieniać CVC, PICC, cewników dializacyjnych ani cewników do tętnicy płucnej w celu zapobiegania zakażeniom związanym z cewnikiem.
- Nie należy usuwać CVC, w tym PICC wyłącznie z powodu gorączki. Jeśli występuje zakażenie o innej lokalizacji lub gorączka o przyczynie prawdopodobnie nieinfekcyjnej, decyzję o usunięciu cewnika należy podejmować, kierując się oceną kliniczną.
- Nie należy rutynowo wymieniać cewników nietunelizowanych po przewodnicy w celu zapobiegania zakażeniom.

Wymiana zestawów do przetaczania

- Jeśli chory nie otrzymuje krwi, produktów krwiopochodnych ani emulsji tłuszczowych, dreny do przetaczania stosowane ciągle należy wymieniać wraz ze wszystkimi elementami dodatkowymi nie częściej niż co 96 godzin, lecz nie rzadziej niż co 7 dni.
- Nie można sformułować zalecenia dotyczącego częstości wymiany zestawów używanych w sposób przerywany. *Kwestia nierozstrzygnięta.*
- Nie można sformułować zalecenia dotyczącego wymiany igieł do portów podskórnych. *Kwestia nierozstrzygnięta*

Wymiana zestawów do przetaczania

- Linie i zestawy do przetoczenia służące do podawania krwi, produktów krwiopochodnych oraz emulsji tłuszczowych (w mieszaninie z aminokwasami i glukozą lub przetaczane osobno) należy wymieniać nie później niż 24 godziny od rozpoczęcia wlewu.
- Linie służące do wlewu propofolu należy zmieniać co 6 lub 12 godzin, jednocześnie ze zmianą ampułki, zgodnie z zaleceniami producent.

Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infecti

Systemy bezigłowe

- Elementy systemu bezigłowego należy wymieniać nie rzadziej niż zestawy do przetaczania. Nie stwierdzono korzyści z wymiany tych elementów częściej niż co 72 godziny.
- Łączniki bezigłowe należy wymieniać w celu zmniejszenia ryzyka zakażeń nie częściej niż co 72 godziny lub zgodnie z zaleceniami producenta.
- Należy się upewnić, czy wszystkie elementy systemu są dobrze dopasowane, aby uniknąć przecieków i nieszczelności układu.

Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infecti

Systemy bezigłowe

- W celu zminimalizowania ryzyka kontaminacji należy przecierać porty dostępu do układu odpowiednimi środkami odkażającymi (chlorheksydyną, jodopowidonem, jodoforem lub 70% roztworem alkoholu) oraz przyłączać do portów wyłącznie jałowy sprzęt.
- W celu uzyskania dostępu do cewników dożylnych należy stosować systemy bezigłowe.

Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infecti

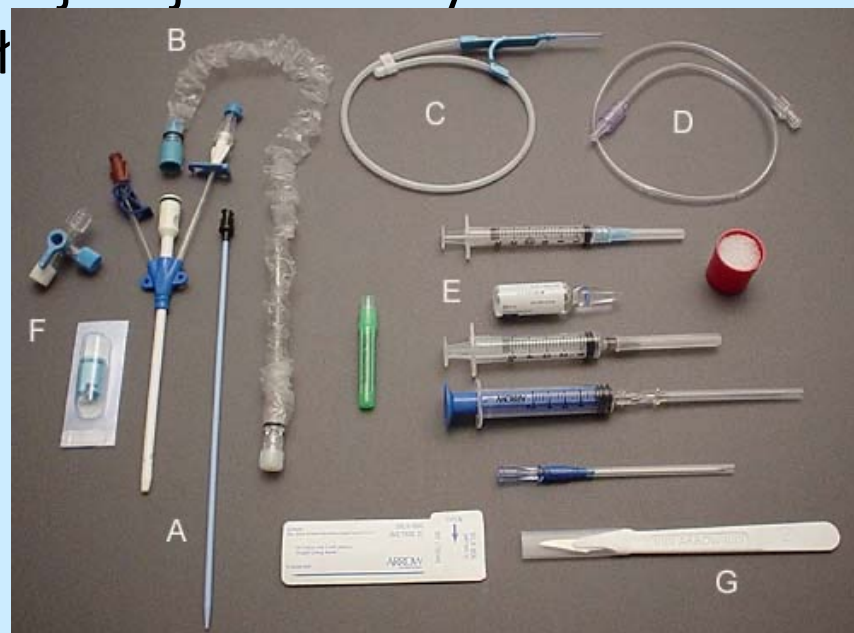
Systemy bezigłowe

- Stosując systemy bezigłowe, należy wybierać raczej układy z dwudzielną zastawką membranową niż z innymi zastawkami mechanicznymi z uwagi na zwiększone ryzyko zakażenia związane ze stosowaniem zastawek mechanicznych.

- **Cewniki centralne**

- Jeżeli nie ma przeciwwskazań u osób dorosłych należy wybierać dostęp podobojczykowy [B1], jednakże ostateczny wybór miejsca założenia cewnika naczyniowego centralnego zależy jest od doświadczenia lekarza zakładającego CVC i stanu pacjenta; u dzieci wybór miejsca jest zależny od doświadczenia lekarza zakładającego CVC

(NPOA)



Cewniki centralne

- Wybór linii naczyniowej centralnej w zakresie liczby kanałów powinien opierać się na ocenie potrzeb pacjenta a nie na ocenie ryzyka powikłań infekcyjnych [B1]
- Jeżeli stosowane jest żywienie pozajelitowe należy wyznaczyć jedno światło do jego prowadzenia [A1]

(NPOA)

Cewniki centralne

- Nie jest zalecane rutynowe stosowanie CVC pokrytych środkami o działania antyseptycznym czy antybakteryjnym [B2]
- Nie jest zalecane stosowanie cewników z dodatkiem srebra lub chlorku benzalkonium [A1]; ze względu na sprzeczne wyniki badań nie zostają opracowane zalecenia dotyczące cewników z chlorheksydyną/sulfadiazyną srebra.

(NPOA)

Cewniki centralne

- Przy zakładaniu cewnika naczyniowego centralnego należy stosować maksymalną barierę ochronną: przykrycie głowy, maskę, sterylny fartuch, sterylne rękawiczki, duże sterylne obłożenie [B1]

(NPOA)

Cewniki centralne

- Do antyseptyki skóry przed założeniem cewnika naczyniowego centralnego i przy wymianie opatrunków zalecane jest stosowanie alkoholowych roztworów chlorheksydyny w stężeniu 0,5-2% [A1]; roztwory wodne chlorheksydyny należy stosować przy wymianie opatrunków w sytuacji, gdy producent cewnika nie zezwala na stosowania środków alkoholowych w kontakcie z cewnikiem. W wyjątkowych sytuacjach jako antyseptyk alternatywny należy stosować alkoholowy roztwór 5% jodopowidonu (np. u dzieci < 2 miesiąca życia); należy odczekać 2 minuty na zadziałanie środka [B1]

(NPOA)

Cewniki centralne

- Po odkręceniu koreczka zabezpieczającego linię lub przed podłączeniem leku do łącznika bezigłowego zalecane jest dezynfekowanie metodą przecierania miejsca ujścia cewnika lub łącznika roztworem alkoholu lub alkoholowym roztworem chlorheksydy [A1]; koreczki po odkręceniu należy wyrzucić.
- Nie należy stosować dezynfekcji przy zastosowaniu metod spryskiwania [B1]

(NPOA)

Cewniki centralne

- Do pokrycia miejsca założenia cewnika naczyniowego centralnego zalecane jest stosowanie opatrunków z jałowej gazy lub przezroczystych półprzepuszczalnych [A1]
- Tuż po założeniu cewnika naczyniowego centralnego lub w przypadku intensywnego pocenia zalecane jest zakładanie opatrunku z jałowej gazy i jego ewentualna wymiana na przezroczysty półprzepuszczalny [C2]

(NPOA)

Cewniki centralne

- Opatrunki z jałowej gazy wymieniane są po odklejeniu lub zabrudzeniu lub co 48 godz. [A1] Opatrunki przezroczyste półprzepuszczalne mogą być wymianie co 7 dni [BI]; po zdjęciu opatrunku i przed założeniem nowego należy zastosować właściwą higienę rąk
- Zestaw do przetoczeń powinien być wymieniany co 96 godz. w przypadku wlewu ciągłego [A1] W przypadku przetoczenia lipidów, krwi i preparatów krwiopochodnych zestawy powinny być wymieniane po przetoczeniu i nie rzadziej niż w ciągu 24 godz. od przetoczenia; [A1] Zestawy do przetoczeń powinny być wymieniane po przetoczeniu niektórych leków (np. propofolu) wg zaleceń ich producenta Brak jest badań określających czas utrzymywania zestawu do przetoczeń przy przerywanym wlewie. (NPOA)

Cewniki centralne

- W przypadku stosowania łączników bezigłowych zalecane jest stosowanie łączników z podzielną membraną [B1]
- Nie należy napowietrzać butelek poprzez ich nakłuwanie igłą [A1]

(NPOA)

Cewniki centralne

- Definiując bezpieczną terapię infuzyjną, konieczne jest zwrócenie uwagi na kompleksowe postępowanie, mające na celu maksymalną redukcję zakażeń związanych z obecnością dostępów naczyniowych.

Higiena rąk i techniki aseptyczne



Higiena rąk i technika aseptyczna

- Higiena rąk (zakładanie cewnika, zmiana opatrunku, badanie palpacyjne).
- Podczas zakładania oraz pielęgnacji cewników donaczyniowych należy stosować technikę jałową.
- Podczas zakładania cewników obwodowych należy stosować czyste, choć niejałowe rękawiczki, pod warunkiem że nie dotyka się miejsca wkłucia po zastosowaniu środka odkażającego skórę.

Na podstawie: Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections

Higiena rąk i technika aseptyczna

- Podczas zakładania cewników do tętnic, żył centralnych i pośrednich należy stosować jałowe rękawiczki.
- Przed dotknięciem nowego cewnika podczas wymiany cewników po przewodnicy należy założyć nową parę jałowych rękawiczek.
- Zmieniając opatrunek cewnika, należy stosować czyste lub jałowe rękawiczki.

Na podstawie: Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections

Stosowanie maksymalnie jałowej techniki

- Należy stosować maksymalnie jałową technikę, w tym czepek, maskę, jałowy fartuch i jałowe rękawiczki oraz całkowicie jałowe obłożenie ciała podczas wprowadzania CVC, PICC oraz wymiany cewników po prowadnicy.
- W celu zabezpieczenia cewników zakładanych do tętnicy płucnej należy stosować jałowy rękaw w trakcie ich wkładania.

Na podstawie: Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections

Przygotowanie skóry

- Przed wprowadzeniem cewnika obwodowego należy oczyścić skórę środkiem odkażającym (70% roztworem alkoholu, jodyną, jodoforem lub glukonianem chlorheksydyny).
- Przed wprowadzeniem CVC oraz obwodowego cewnika tętniczego, jak również podczas zmian opatrunków, należy oczyścić skórę alkoholowym roztworem chlorheksydyny w stężeniu $>0,5\%$. W razie występowania przeciwwskazań do chlorheksydyny alternatywnie można stosować jodynę, jodofor lub 70% alkohol.

Na podstawie: Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections

Higiena rąk i technika aseptyczna

- Nie przeprowadzono badań porównujących skuteczność roztworów chlorheksydyny z alkoholem i z alkoholowym roztworem jodopowidonu w oczyszczaniu skóry. Kwestia nierozstrzygnięta.
- Nie udało się sformułować zalecenia dotyczącego bezpieczeństwa i skuteczności stosowania chlorheksydyny u niemowląt w wieku <2 miesięcy. Kwestia nierozstrzygnięta.
- Przed przystąpieniem do zakładania cewnika należy pozostawić środek odkażający do wyschnięcia, zgodnie z zaleceniami producenta

Na podstawie: Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections

Zasady opatrywania miejsca wprowadzenia cewnika

- Do przykrycia miejsca nakłucia należy stosować jałową gazę lub jałowy, przezroczysty, półprzepuszczalny opatrunek.
- Jeśli chory obficie się poci lub w miejscu nakłucia występuje krwawienie albo sączenie, należy stosować opatrunek z gazy do czasu ustąpienia tego problemu.
- Opatrunek cewnika należy wymienić, gdy stanie się wilgotny, nieuszczelny lub wyraźnie zabrudzony.

Na podstawie: Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections

Zasady opatrywania miejsca wprowadzenia cewnika

- Nie należy stosować miejscowo antybiotyków w maści ani w kremie w miejscu nakłucia, z wyjątkiem cewników dializacyjnych, ponieważ takie postępowanie zwiększa ryzyko zakażeń grzybiczych oraz rozwoju oporności drobnoustrojów.
- Cewnika ani miejsca jego wprowadzenia nie należy zanurzać w wodzie. Choremu należy zezwolić na kąpiel pod prysznicem, jeśli jest możliwe podjęcie środków zmniejszających ryzyko wprowadzenia drobnoustrojów do cewnika (np. jeśli cewnik i jego połączenia w czasie kąpieli są zabezpieczone nieprzemakalnym opatrunkiem).

Na podstawie: Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections

Zasady opatrywania miejsca wprowadzenia cewnika

- Opatrunek z gazy na CVC wprowadzonym krótkoterminowo należy wymieniać co 2 dni.
- Przezroczysty opatrunek na CVC wprowadzonym krótkoterminowo należy wymieniać co 7 dni, z wyjątkiem dzieci, u których ryzyko wysunięcia się cewnika może przeważać nad korzyścią ze zmiany opatrunku.
- Przezroczysty opatrunek cewników tunelizowanych lub wszczepianych należy zmieniać nie częściej niż raz w tygodniu (jeśli nie jest zabrudzony ani nieszczelny), do czasu wygojenia miejsca wprowadzenia cewnika.

Na podstawie: Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections

Zasady opatrywania miejsca wprowadzenia cewnika

- Do przykrycia miejsca nakłucia należy stosować jałową gazę lub jałowy, przezroczysty, półprzepuszczalny opatrunek.
- Jeśli chory obficie się poci lub w miejscu nakłucia występuje krwawienie albo sączenie, należy stosować opatrunek z gazy do czasu ustąpienia tego problemu.
- Opatrunek cewnika należy wymienić, gdy stanie się wilgotny, nieszczelny lub wyraźnie zabrudzony.

Na podstawie: Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections

Zasady opatrywania miejsca wprowadzenia cewnika

- Należy regularnie kontrolować miejsce wprowadzenia cewnika wzrokowo podczas wymiany opatrunku lub dotykiem przez nienaruszony opatrunek, w zależności od sytuacji każdego chorego. W razie stwierdzenia tkliwości w miejscu założenia cewnika, gorączki bez jasnej przyczyny lub innych objawów wskazujących na zakażenie miejscowe lub CRBSI należy zdjąć opatrunek i dokładnie ocenić miejsce wkłucia cewnika.

Na podstawie: Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections

Zasady opatrywania miejsca wprowadzenia cewnika

- Nie należy stosować miejscowo antybiotyków w maści ani w kremie w miejscu nakłucia, z wyjątkiem cewników dializacyjnych, ponieważ takie postępowanie zwiększa ryzyko zakażeń grzybiczych oraz rozwoju oporności drobnoustrojów.
- Cewnika ani miejsca jego wprowadzenia nie należy zanurzać w wodzie. Choremu należy zezwolić na kąpiel pod prysznicem, jeśli jest możliwe podjęcie środków zmniejszających ryzyko wprowadzenia drobnoustrojów do cewnika (np. jeśli cewnik i jego połączenia w czasie kąpieli są zabezpieczone nieprzemakalnym opatrunkiem)

Na podstawie: Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections

Stosowanie maksymalnie jałowej techniki

- Należy stosować maksymalnie jałową technikę, w tym czepek, maskę, jałowy fartuch i jałowe rękawiczki oraz całkowicie jałowe obłożenie ciała podczas wprowadzania CVC, PICC oraz wymiany cewników po prowadnicy.
- W celu zabezpieczenia cewników zakładanych do tętnicy płucnej należy stosować jałowy rękaw w trakcie ich wkładania.

podstawie: Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections

Przygotowanie skóry

- Przed wprowadzeniem cewnika obwodowego należy oczyścić skórę środkiem odkażającym (70% roztworem alkoholu, jodyną, jodoforem lub glukonianem chlorheksydyny).
- Przed wprowadzeniem CVC oraz obwodowego cewnika tętniczego, jak również podczas zmian opatrunków, należy oczyścić skórę alkoholowym roztworem chlorheksydyny w stężeniu $>0,5\%$. W razie występowania przeciwwskazań do chlorheksydyny alternatywnie można stosować jodynę, jodofor lub 70% alkohol.

Na podstawie: Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections

Przygotowanie skóry

- Nie przeprowadzono badań porównujących skuteczność roztworów chlorheksydyny z alkoholem i z alkoholowym roztworem jodopowidonu w oczyszczaniu skóry. *Kwestia nierozstrzygnięta.*
- Nie udało się sformułować zalecenia dotyczącego bezpieczeństwa i skuteczności stosowania chlorheksydyny u niemowląt w wieku <2 miesięcy. *Kwestia nierozstrzygnięta.*
- Przed przystąpieniem do zakładania cewnika należy pozostawić środek odkażający do wyschnięcia, zgodnie z zaleceniami producenta.

Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections

Zasady opatrywania miejsca wprowadzenia cewnika

- Do przykrycia miejsca nakłucia należy stosować jałową gazę lub jałowy, przezroczysty, półprzepuszczalny opatrunek.
- Jeśli chory obficie się poci lub w miejscu nakłucia występuje krwawienie albo sączenie, należy stosować opatrunek z gazy do czasu ustąpienia tego problemu.
- Opatrunek cewnika należy wymienić, gdy stanie się wilgotny, nieuszczelny lub wyraźnie zabrudzony.*podstawie:*

Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections

Zasady opatrywania miejsca wprowadzenia cewnika

- Nie należy stosować miejscowo antybiotyków w maści ani w kremie w miejscu nakłucia, z wyjątkiem cewników dializacyjnych, ponieważ takie postępowanie zwiększa ryzyko zakażeń grzybiczych oraz rozwoju oporności drobnoustrojów.
- Cewnika ani miejsca jego wprowadzenia nie należy zanurzać w wodzie. Choremu należy zezwolić na kąpiel pod prysznicem, jeśli jest możliwe podjęcie środków zmniejszających ryzyko wprowadzenia drobnoustrojów do cewnika (np. jeśli cewnik i jego połączenia w czasie kąpieli są zabezpieczone nieprzemakalnym opatrunkiem).

Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections

Zasady opatrywania miejsca wprowadzenia cewnika

- Opatrunek z gazy na CVC wprowadzonym krótkoterminowo należy wymieniać co 2 dni.
- Przezroczysty opatrunek na CVC wprowadzonym krótkoterminowo należy wymieniać co 7 dni, z wyjątkiem dzieci, u których ryzyko wysunięcia się cewnika może przeważać nad korzyścią ze zmiany opatrunku.
- Przezroczysty opatrunek cewników tunelizowanych lub wszczepianych należy zmieniać nie częściej niż raz w tygodniu (jeśli nie jest zabrudzony ani nieszczelny), do czasu wygojenia miejsca wprowadzenia cewnika.

Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections

Zasady opatrywania miejsca wprowadzenia cewnika

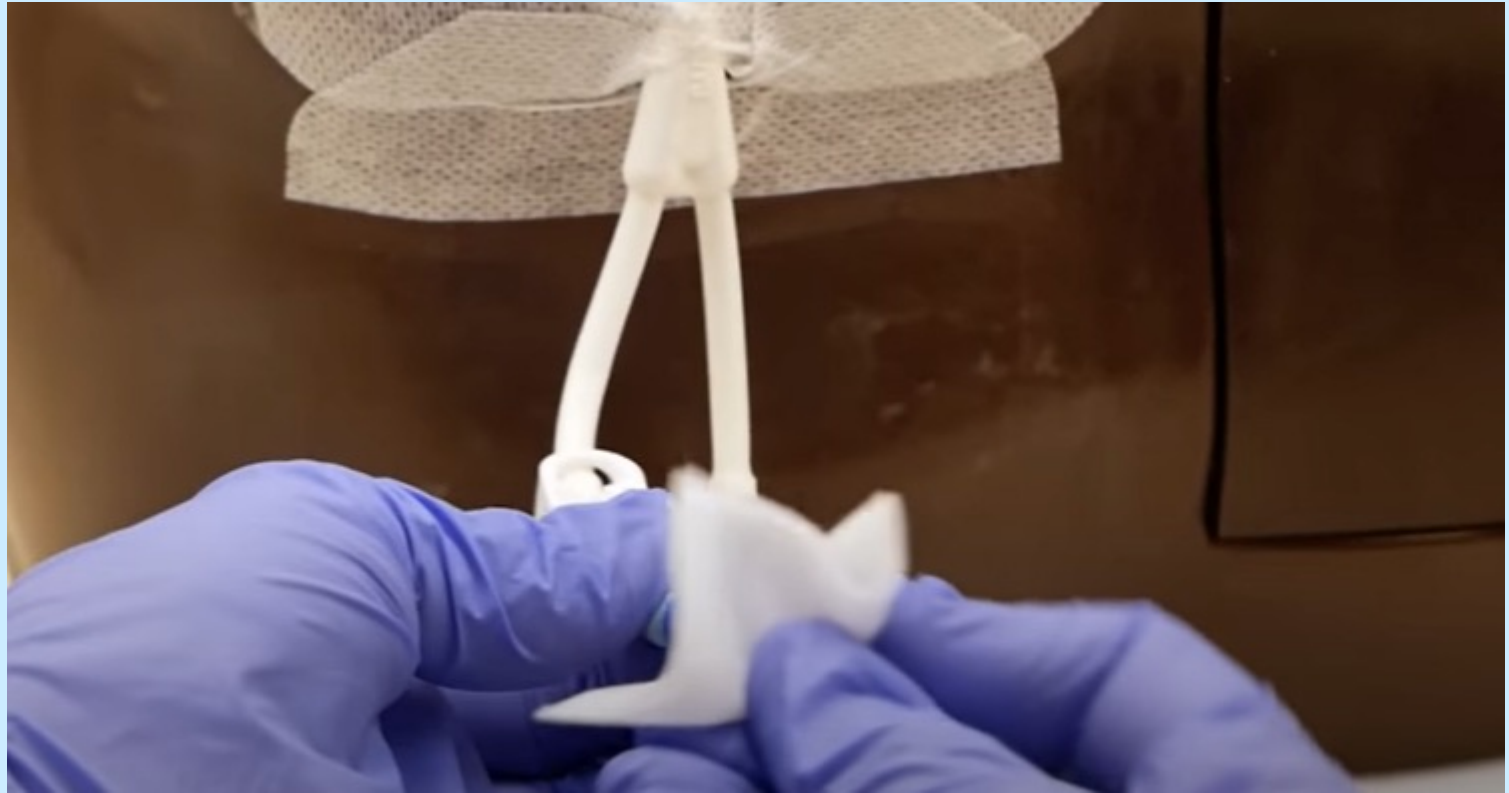
- Należy regularnie kontrolować miejsce wprowadzenia cewnika wzrokowo podczas wymiany opatrunku lub dotykiem przez nienaruszony opatrunek, w zależności od sytuacji każdego chorego. W razie stwierdzenia tkliwości w miejscu założenia cewnika, gorączki bez jasnej przyczyny lub innych objawów wskazujących na zakażenie miejscowe lub CRBSI należy zdjąć opatrunek i dokładnie ocenić miejsce wkłucia cewnika.
- Należy zachęcać chorych do zgłaszania personelowi wszelkich zmian w okolicy wkłucia oraz nowych dolegliwości.

Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections

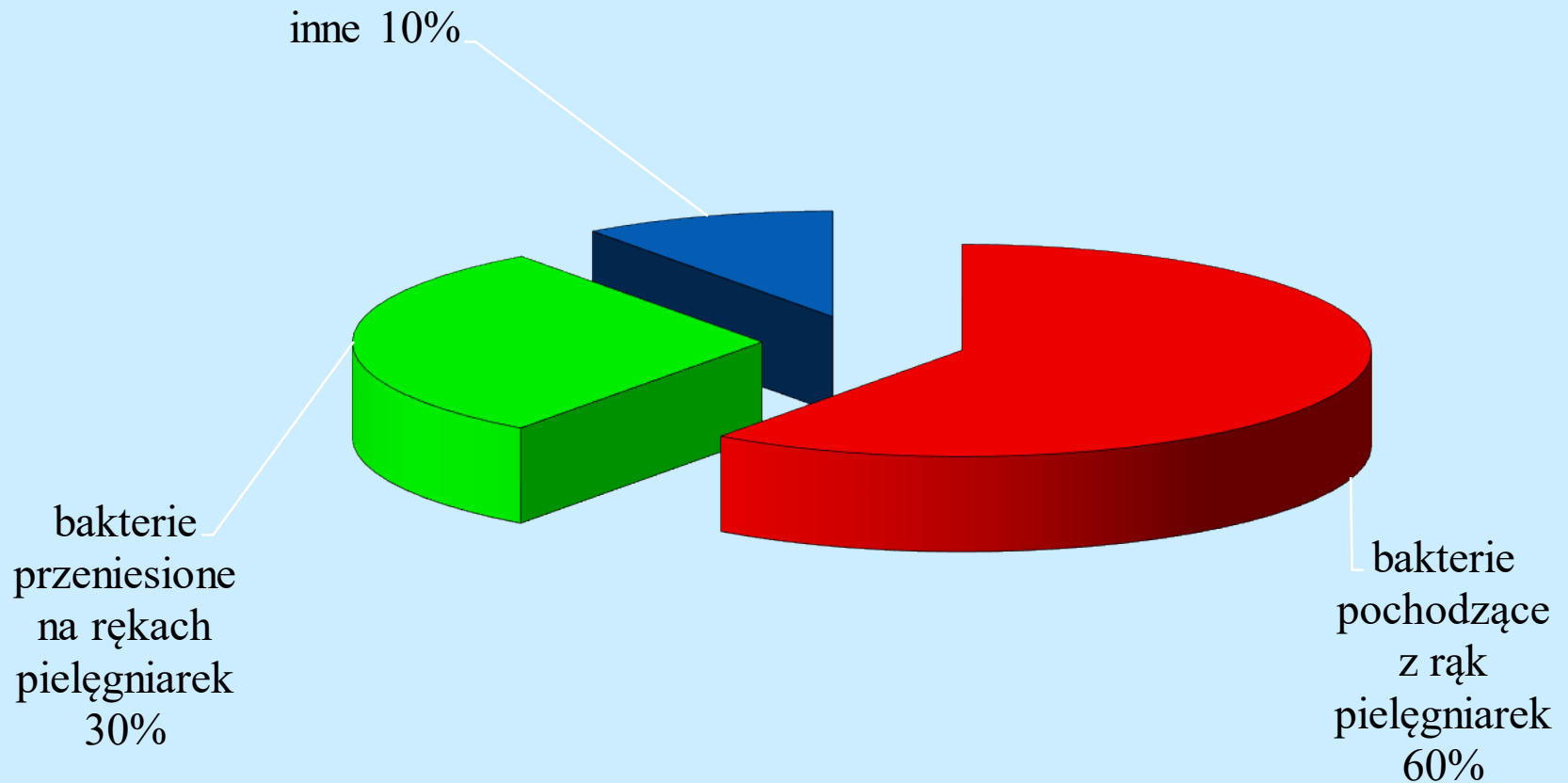
Najważniejsze rekomendacje



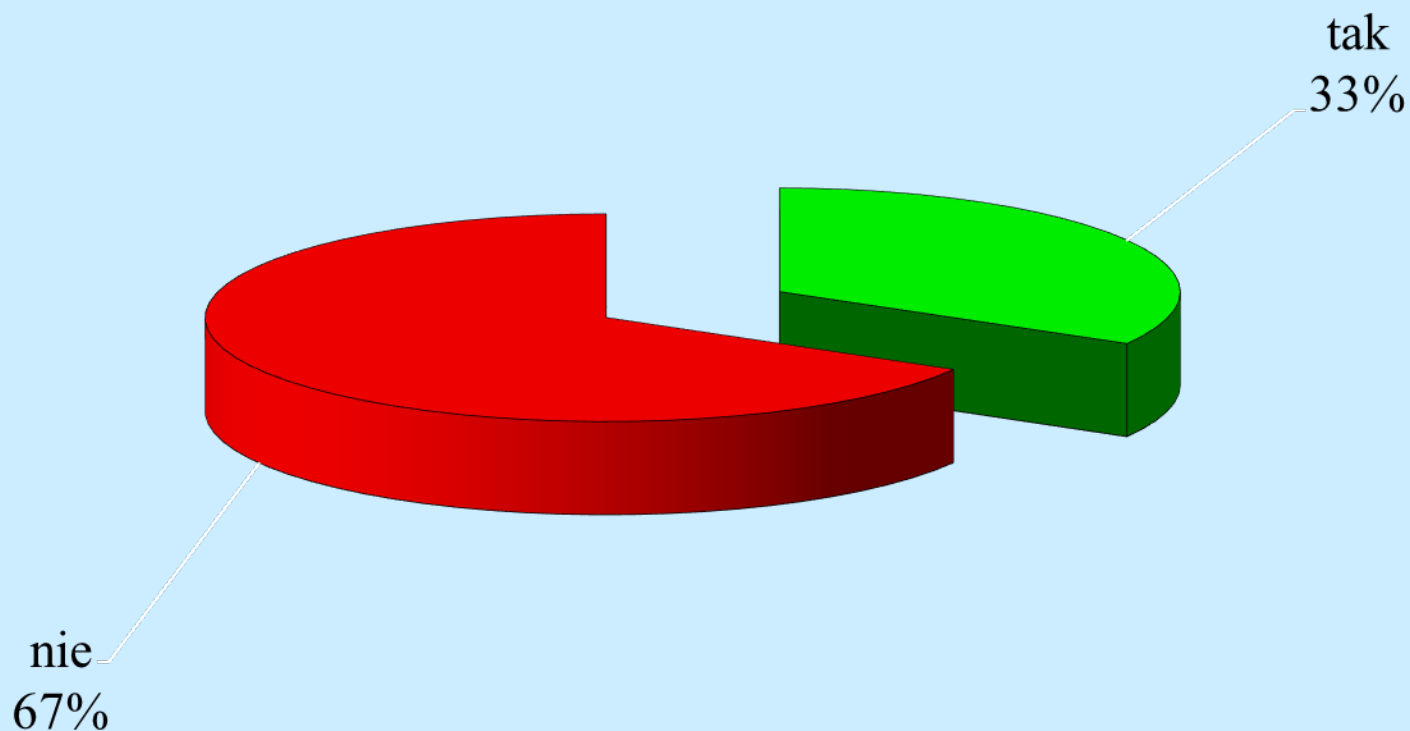




Przyczyny zakażeń odcewnikowych

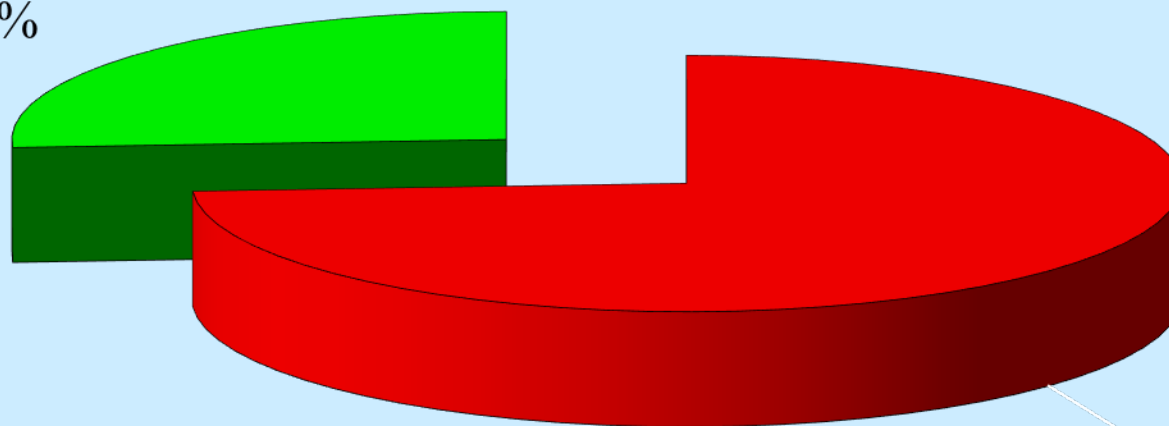


Odkazanie zewnętrznej powierzchni cewnika przed podaniem leku

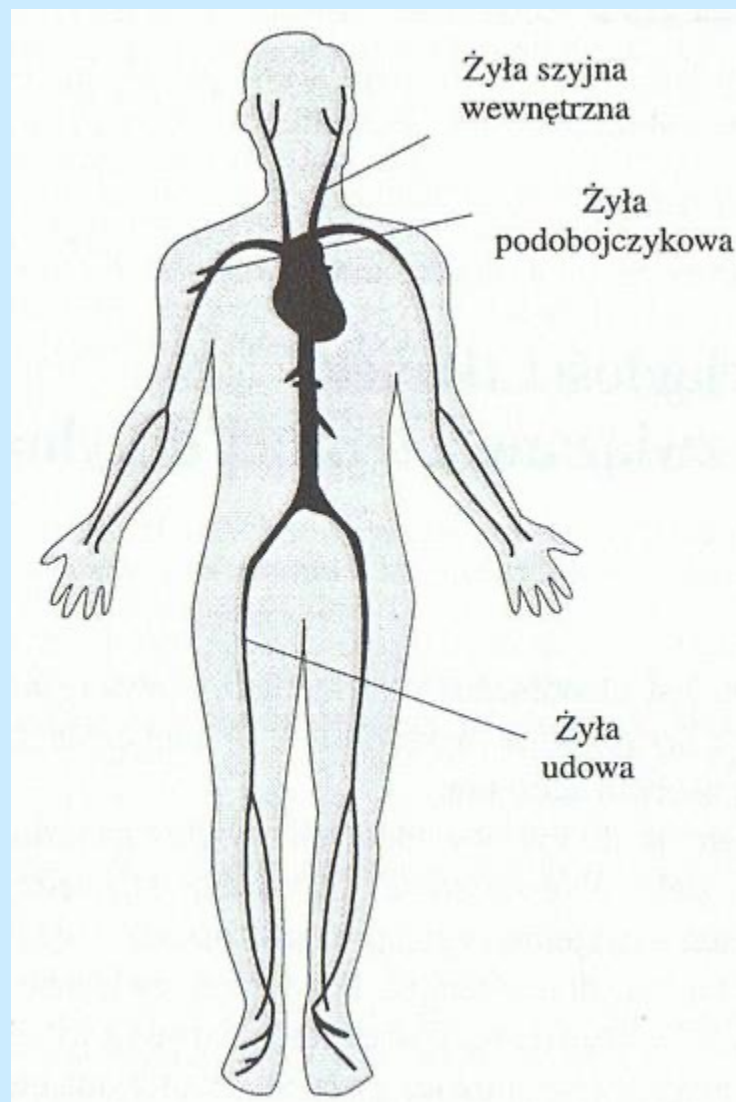


Przestrzeganie zasad aseptyki podczas przygotowywania płynów do infuzji ciągłej

przestrzegano
zasad aseptyki
26%



naruszano
zasady
aseptyki 74%

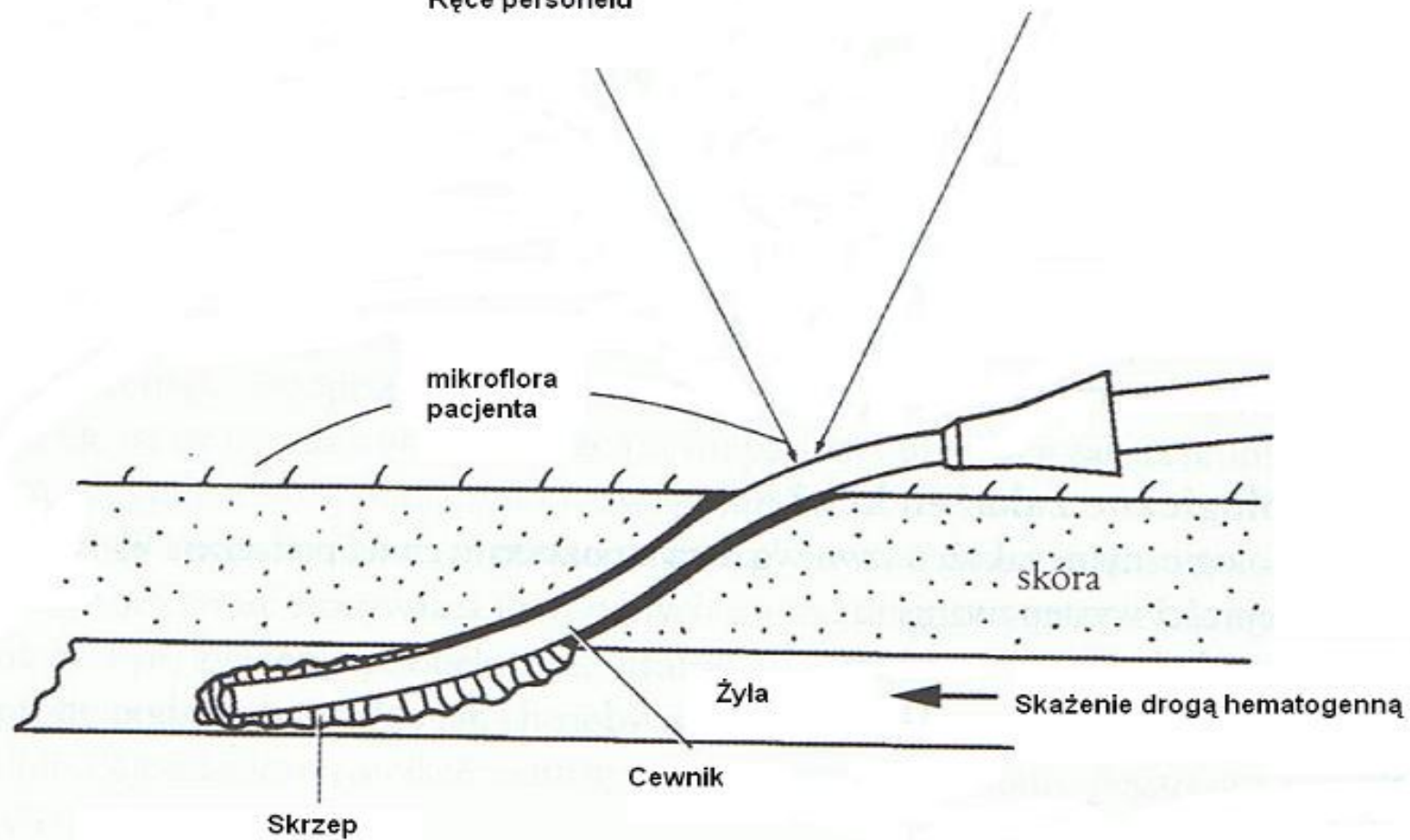


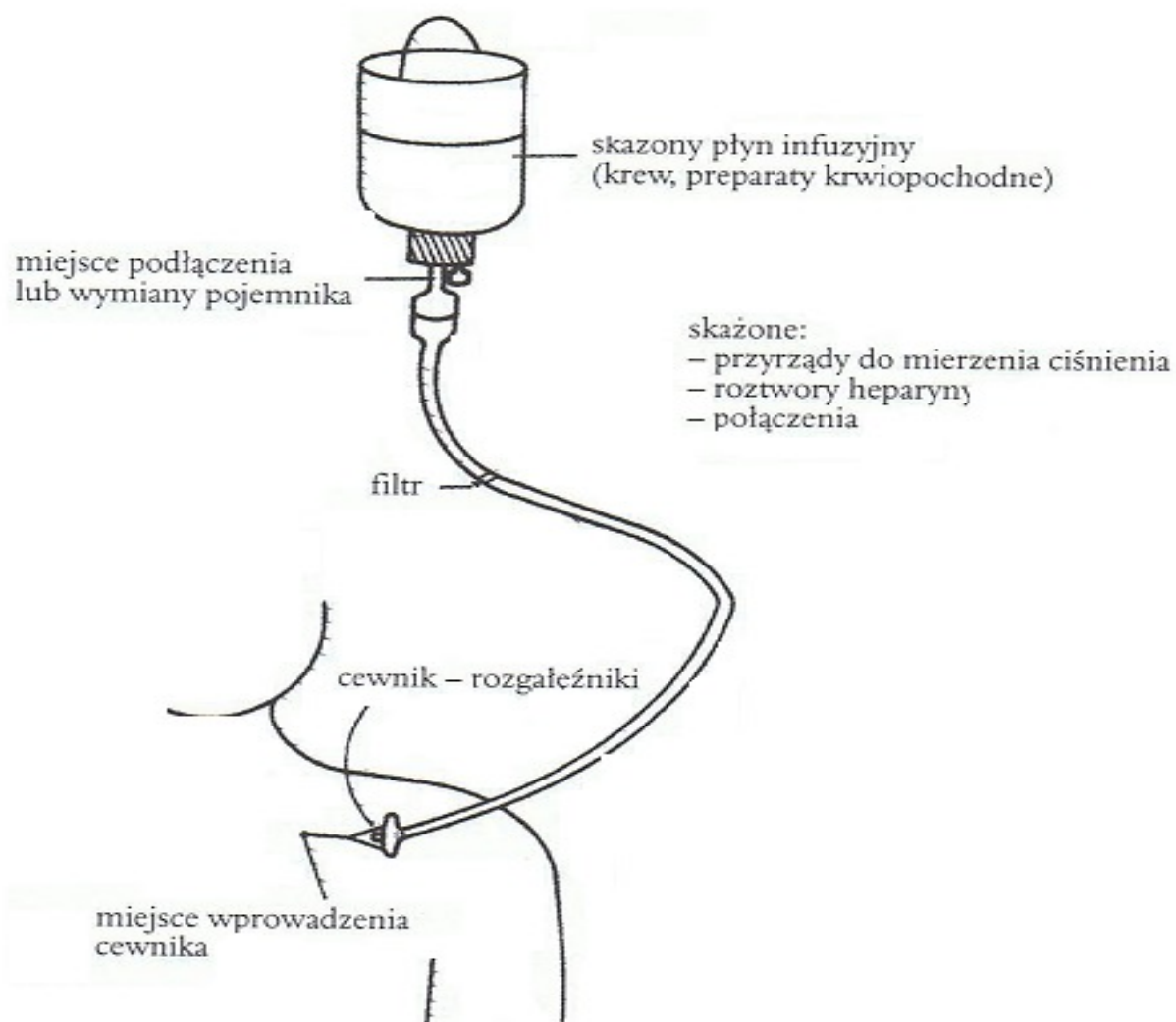


Ręce personelu



Skażone preparaty do dezynfekcji





Ryzyko można zmniejszyć

Gładka powierzchnia silikonowa

Łatwa do czyszczenia i odkażania

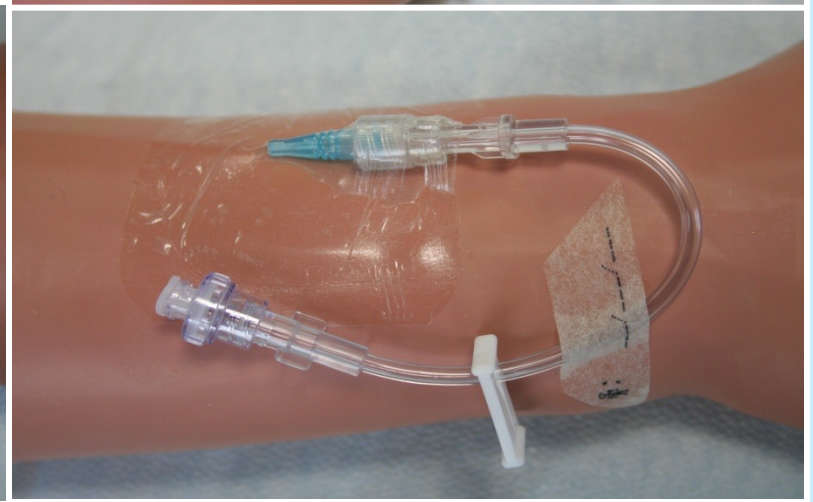
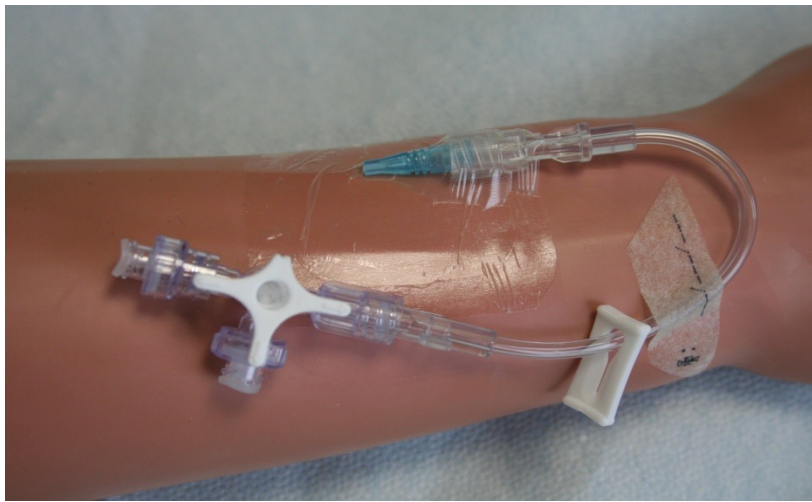
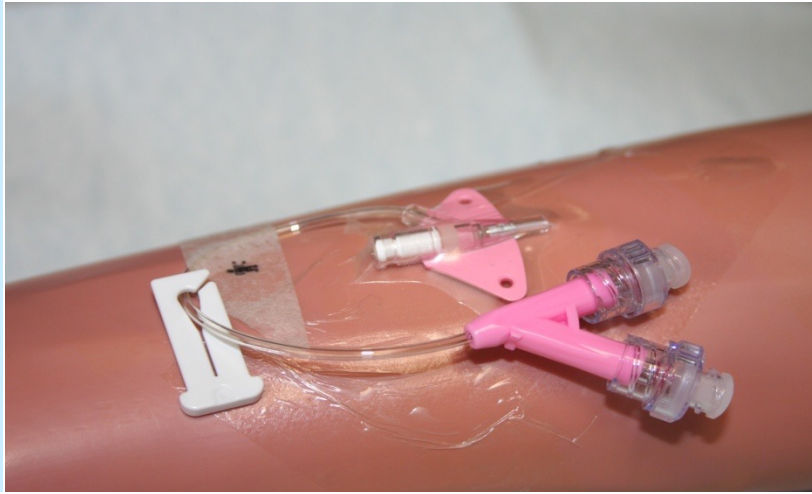
Brak wolnej przestrzeni między elementami urządzenia

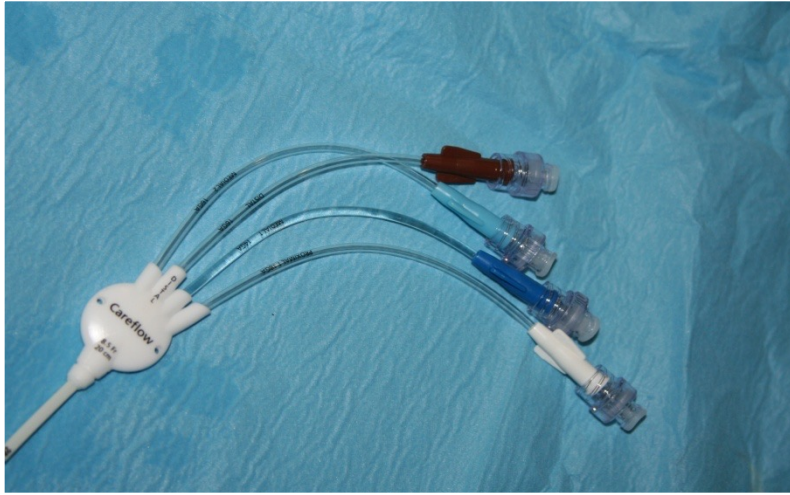


Podzielna membrana

System zamknięty aktywowany przez końcówkę Luer zapobiega dostępowi mikroorganizmów z otoczenia zewnętrznego

OIT





OTT



Informacje z CHPL

Okres trwałości po dodaniu innych produktów leczniczych:

Dla każdego dodawanego produktu leczniczego należy określić jego stabilność chemiczną i fizyczną w pH produktu Natrium Chloratum 0,9% Baxter, w worku typu Viaflo, przed zastosowaniem.

Z mikrobiologicznego punktu widzenia rozcieńczony produkt należy zużyć natychmiast, chyba że roztwór sporządzony był w kontrolowanych i zwalidowanych warunkach aseptycznych. Jeżeli roztwór nie zostanie zużyty natychmiast, za czas i warunki przechowywania odpowiada użytkownik.

Stosować tylko przezroczysty roztwór.

Niezużyta pozostałość nie nadaje się do ponownego stosowania.

Nie stosować w przypadku uszkodzenia opakowania lub wystąpienia zmian w wyglądzie roztworu.

Postępować zgodnie z zasadami aseptyki.

Wszelkie niewykorzystane resztki produktu lub jego odpady należy usunąć w sposób zgodny z lokalnymi przepisami.

Postacie zapalenia żył z uwzględnieniem czynnika ryzyka

Mechaniczne zapalenie żył występuje wtedy, gdy:

- żyła jest drażniona przez zbyt dużą kaniulę,
- kaniula porusza się w żyłę (niewłaściwe umocowanie),
- wykonywane są częste manipulacje przy kaniuli.

Dziękuję za uwagę