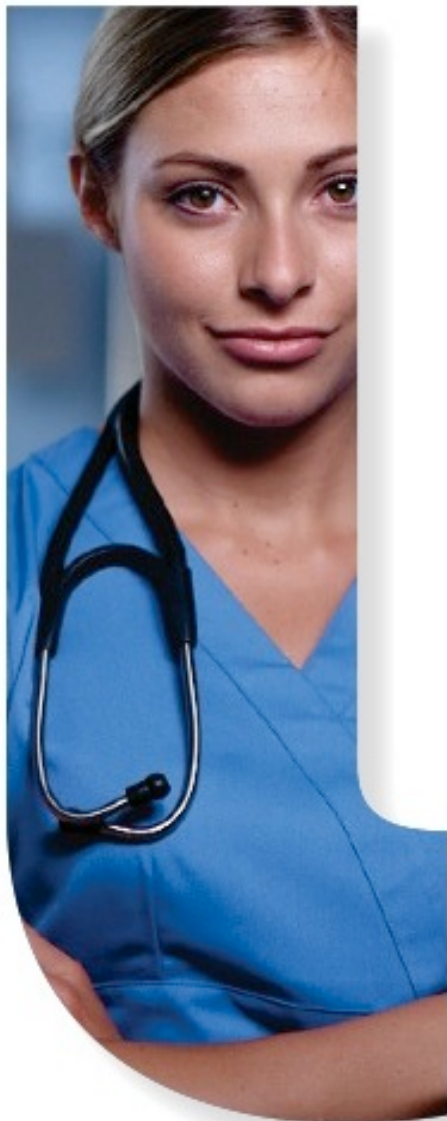
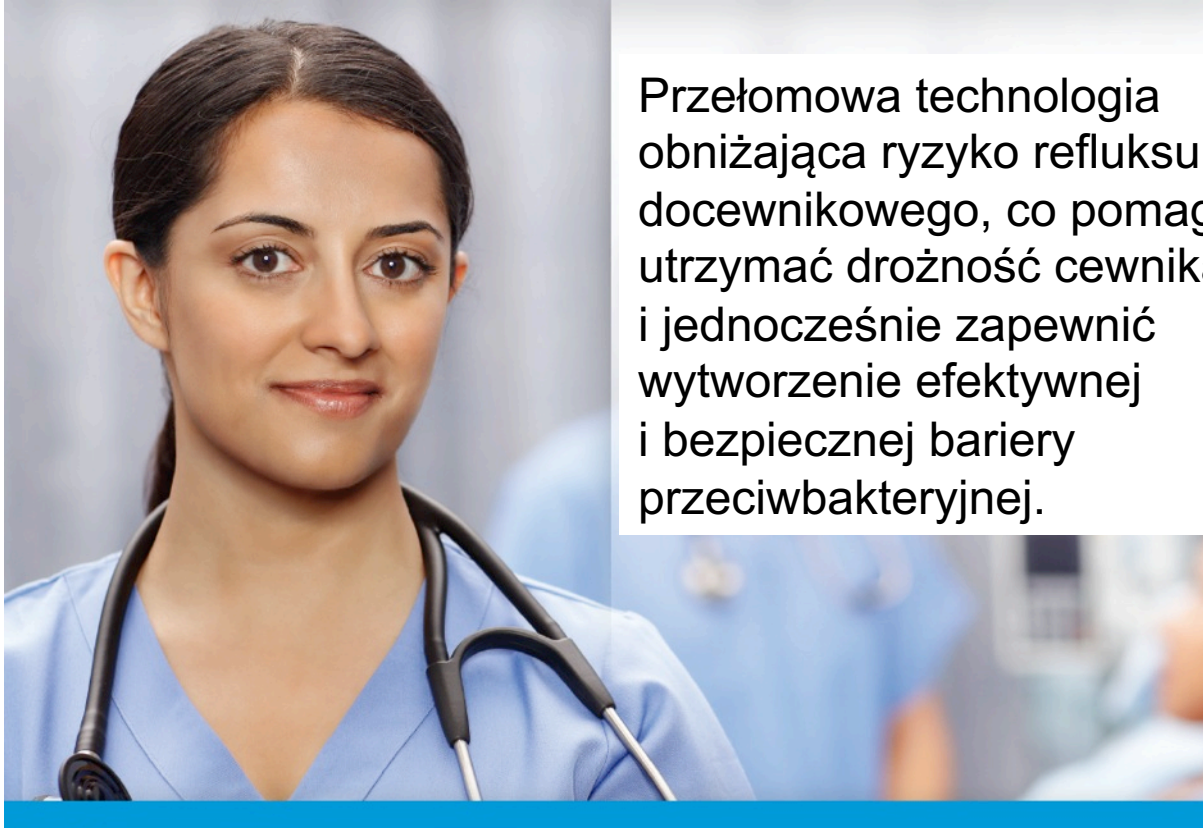




ICU Medical Neutron™ -
osprzęt naczyniowy
zapewniający drożność cewnika
w okresie do 11 dni
Prezentacja produktu



Przełomowa technologia obniżająca ryzyko refluku docewnikowego, co pomaga utrzymać drożność cewnika i jednocześnie zapewnić wytworzenie efektywnej i bezpiecznej bariery przeciwbakteryjnej.



Neutron™

Pierwszy na świecie sprawdzony przez FDA osprzęt naczyniowy, który znacząco obniża ryzyko wystąpienia refluku do cewnika naczyniowego.

Neutron - osprzęt naczyniowy zapewniający drożność cewnika

- > Kliniczne skutki okluzji centralnego cewnika naczyniowego
- > Znaczenie sprzętu Neutron:
 - > Czym jest?
 - > Korzyści kliniczne
 - > Jak działa?
- > Przedstawienie produktu



Skutki okluzji cewnika naczyniowego

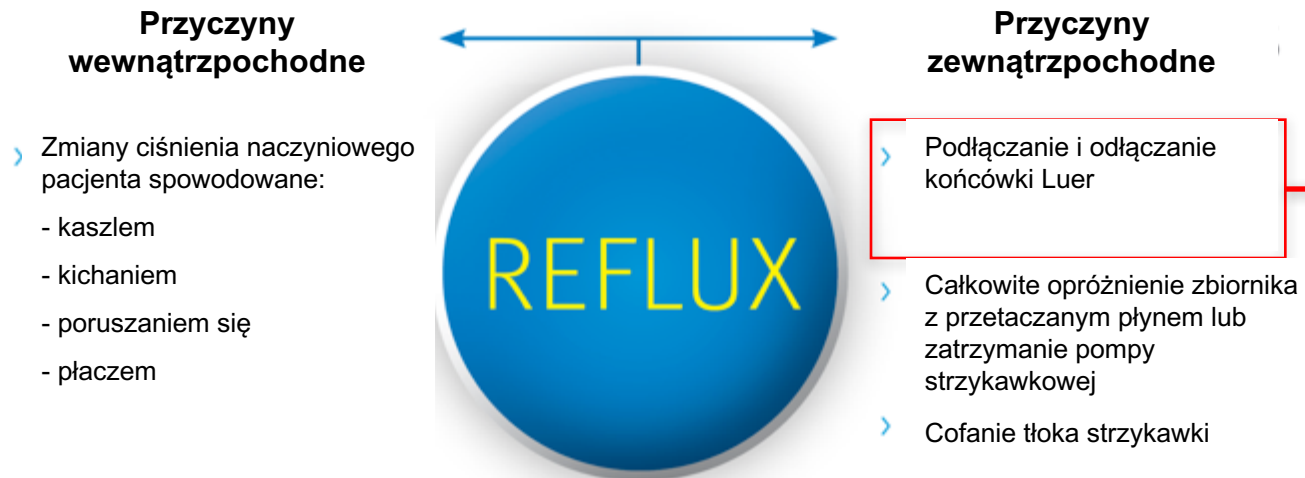
- > Pomimo wysiłków czynionych przez personel opieki medycznej, zatkanie (okluzja) centralnego cewnika naczyniowego pozostaje poważnym i częstym problemem:
 - > Opóźnia uzyskanie dobrego wyniku terapeutycznego
 - > Zwiększa ryzyko zakażenia wewnątrzszpitalnego
 - > Zwiększa koszty leczenia



centralnych cewników naczyniowych ulega częściowej lub całkowitej okluzji zakrzepowej

Wpływ sprzętu Neutron

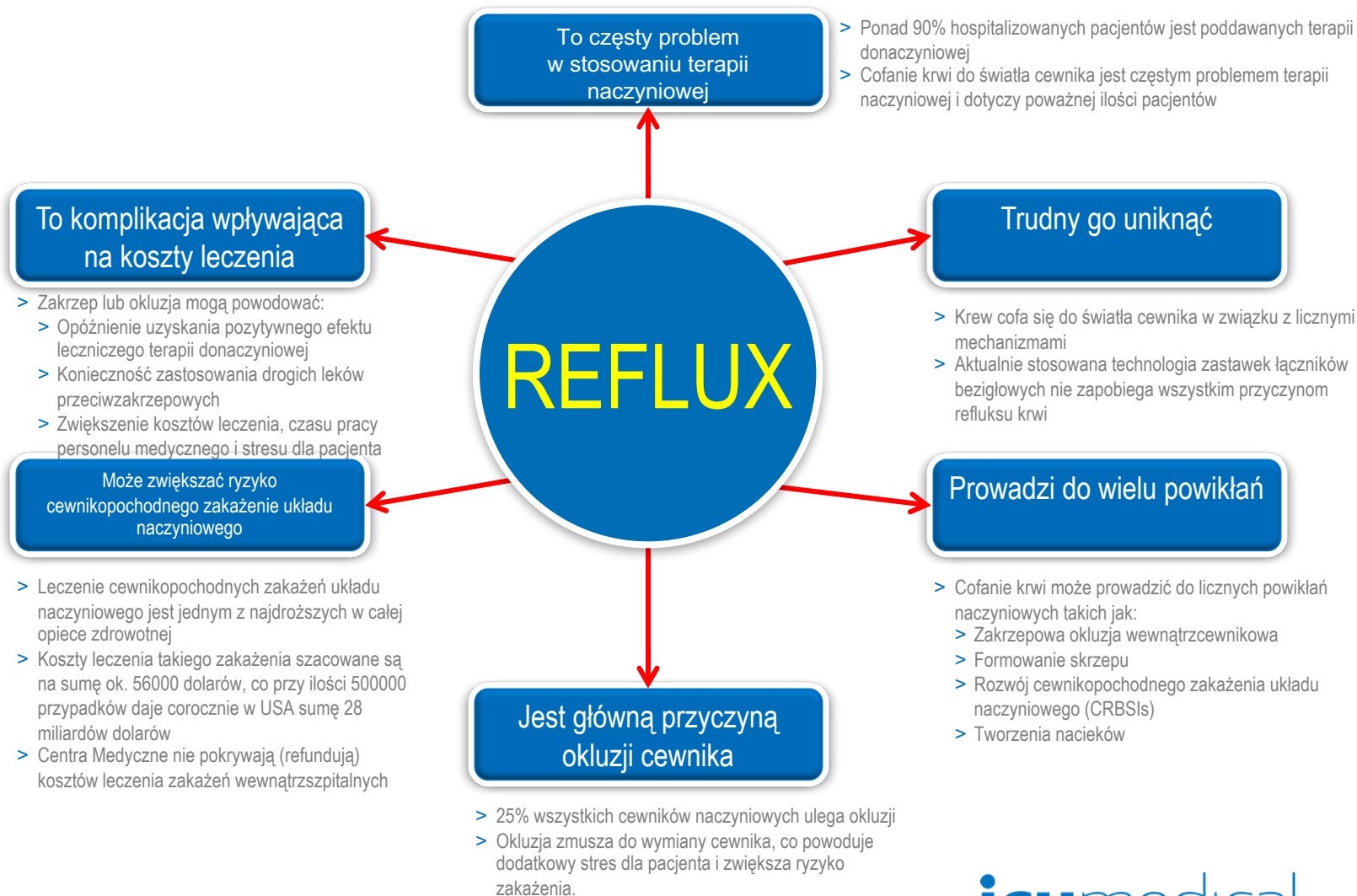
- > Osprzęt Neutron został zaprojektowany w celu obniżenia ryzyka cofania krwi do światła cewnika, bez względu na jego mechanizm etiologiczny.
 - > Uważa się, że cofanie krwi do światła cewnika naczyniowego ma związek z formowaniem zakrzepu i ostatecznie zatkanie (okluzją) cewnika.



Aktualnie stosowane rozwiązania konstrukcyjne stosowane np. w bezigłowych łącznikach zapewniających dodatnie ciśnienie w trakcie rozłączania i przyłączania zestawu nie eliminują wszystkich możliwych przyczyn refluksu krwi do światła cewnika.

Łączniki zapewniające wytwarzanie ciśnienia dodatniego są efektywne w trakcie przyłączania i odłączania końcówki Luer.

Co jest najistotniejsze przy refluksie?



Kliniczne zalety Neutron

> Neutron pomaga w leczeniu poprzez redukcję ryzyka wystąpienia okluzji cewnika naczyniowego, co powoduje, że:

- > Zmniejsza się opóźnienie w uzyskaniu pozytywnego efektu leczniczego
- > Minimalizowany jest niepotrzebny dyskomfort pacjenta
- > Unika się niepotrzebnego przedłużania czasu leczenia
- > Obniża się potrzeba stosowania i ryzyko związane z podażą leków przeciwzakrzepowych
- > Obniża się ryzyko przedostania się uwolnionych skrzepów do układu naczyniowego pacjenta



Zmniejsza się opóźnienie w uzyskaniu pozytywnego efektu leczniczego

- > Neutron pomaga w zmniejszeniu jakichkolwiek opóźnień uzyskania efektu stosowanej terapii naczyniowej (donaczyniowej podaży leków (antybiotyków czy leków onkologicznych), preparatów odżywiania pozajelitowego i podaży preparatów krwiopochodnych).
- > Neutron pomaga w redukcji opóźnień związanych z przedłużeniem czasu hospitalizacji wynikającego z konieczności podawania leków przeciwzakrzepowych lub innych działań „naprawczych”.



Obniża dyskomfort, ból i potencjalne ryzyko, jakich doznaje pacjent

- > Neutron pozwala obniżyć dyskomfort i ból jakim podlega pacjent w związku z koniecznością dodatkowych nakłuć, manipulacji przy cewniku naczyniowym i jego ewentualnej wymianie.
- > Ponieważ Neutron obniża ryzyko powikłań zakrzepowych, jest mało prawdopodobne by obsługa pacjenta wymagała dodatkowej aspiracji, przepłukiwania i użycia leków przeciwzakrzepowych („rozpuszczających” skrzep), co może potencjalnie powodować przemieszczanie fragmentów skrzepliny do innych części układu naczyniowego pacjenta



Obniżenie ryzyka zakażenia

- > Poza znanymi zaletami konstrukcyjnymi istotnymi dla obsługi pacjentów oddziałów Intensywnej Terapii, Neutron stanowi bezpieczną i efektywną barierę mikrobiologiczną, co pozwala obniżyć ryzyko wystąpienia zakażeń poprzez:
 - > Ochronę przed cofaniem krwi do cewnika, które to wytwarza „podatny grunt” dla rozwoju zakażenia.
 - > Obniżenie ilości koniecznych manipulacji na linii naczyniowej, która stanowi przecież wrota dla wnikania bakterii do układu naczyniowego
- > Wytwarzając obojętne ciśnienie odłączania Neutron wychodzi naprzeciw wymaganiom bezpieczeństwa obsługi ustanowionym przez FDA dla łączników bezigłowych



Ochrona przed dodatkowymi kosztami leczenia

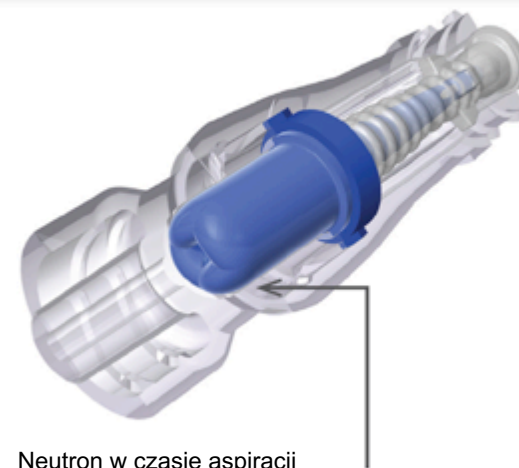
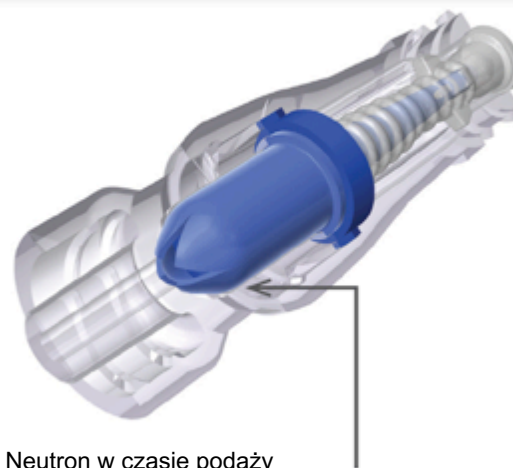
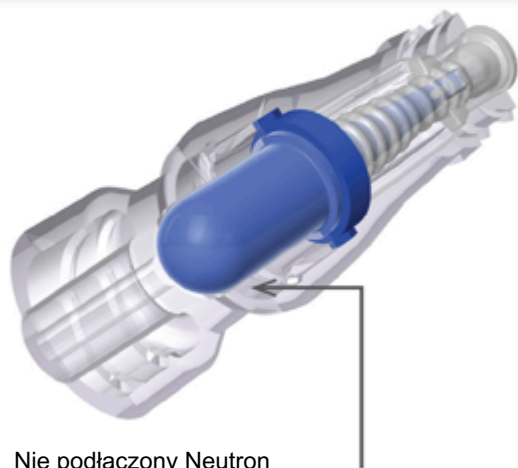
> Neutron pomaga zminimalizować dodatkowe koszty leczenia, jakie występują przy okluzji cewnika naczyniowego i dotyczą:

- > Kosztów interwencji klinicznej
- > Kosztu leków przeciwzakrzepowych
- > Kosztów ludzkich i sprzętowych związanych z ponownym zakładaniem centralnego dostępu naczyniowego
- > Stratami wynikającymi z niewłaściwej (przerwanej, odroczonej) podaży leków onkologicznych lub preparatów krwio pochodnych
- > Przedłużonym pobytem pacjenta związanym z koniecznością zastosowania dodatkowej terapii i dodatkowych procedur medycznych



Neutron: Jak działa?

Unikalna konstrukcja pomaga chronić przed okluzją cewnika naczyniowego poprzez ograniczanie możliwości występowania refluksu krwi do światła cewnika i przedłużeniu efektywności działania cewnika



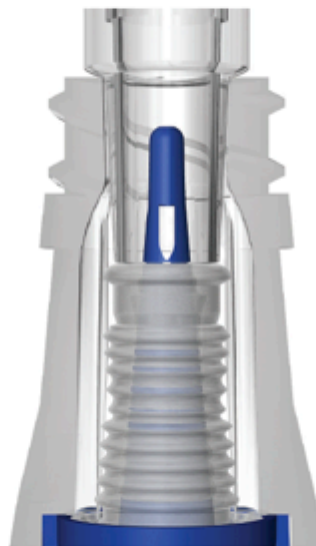
Z powodu swej innowacyjnej konstrukcji Neutron pomaga w przedłużeniu efektywności działania cewnika naczyniowego o czas, w trakcie którego tradycyjne łączniki zwykle doprowadzają do okluzji cewnika.

Neutron: Jak działa?

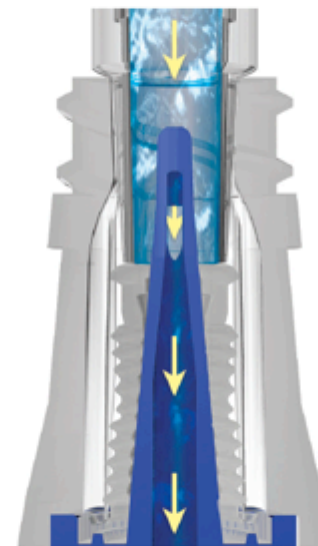
Zastosowana w sprzęcie Neutron unikalna konstrukcja opatentowana przez ICU Medical łącząca rozszczepialną przegrodę silikonową z prostą drogą przepływu wewnętrznego, klinicznie pozwala na uzyskanie „znaczącej redukcji współczynnika transferu bakterii przez łącznik”.



Kiedy do łącznika Neutron nie jest podłączona końcówka Luer – przegroda silikonowa tworzy stabilną, odkażalną barierę chroniącą przed wnikaniem mikroorganizmów



Po podłączeniu końcówki Luer – przegroda silikonowa jest spychana i tworzy okienko drogi przepływu przez przegrodę rozszczepialną



Płyn może być podawany jak i aspirowany z łącznika poprzez wytwarzaną prostą drogę przepływu wewnętrznego

Neutron: Jak działa?

Specyfikacja techniczna	
Objętość rezydualna	0.1 mL
Szybkość przepływu grawitacyjnego	100 mL/minute
Dostosowanie do pracy z preparatami krwi	Yes
Dostosowanie do pracy w warunkach MRI	Yes
Dostosowanie do pracy z wysokim ciśnieniem	10 mL/second

Dostosowanie do pracy z...	
Roztworami alkoholowymi	Yes
Roztworami lipidowymi	Yes
Chlorheksydyną	Yes
Chemioterapeutykami	Yes



- > System przepłukiwania łącznika Neutron eliminuje konieczność zastosowania heparyny (i powikłań jej stosowania) oraz obniża koszty i czas leczenia

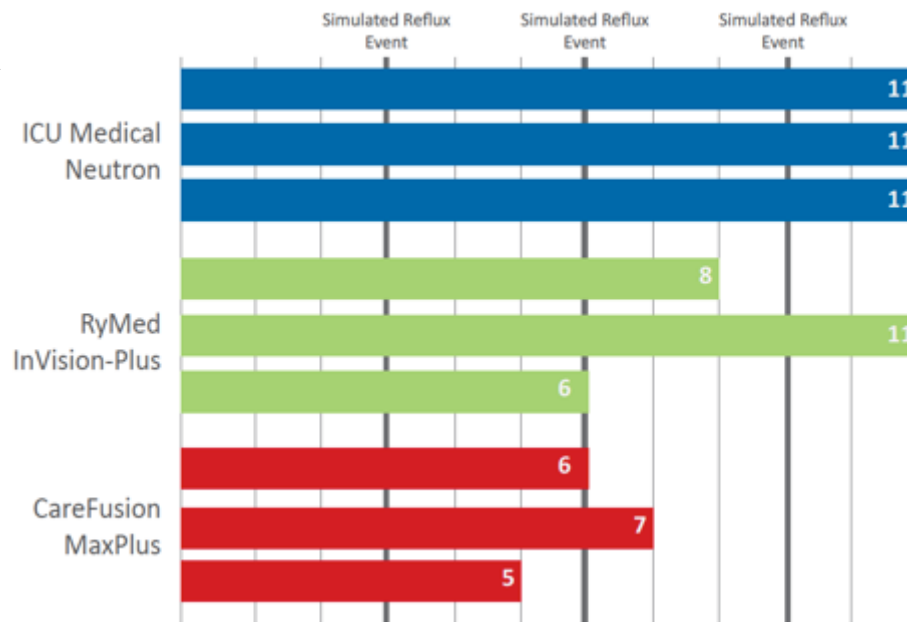


Właściwości produktu:

Przedłużenie efektywności działania cewnika

- > Przebadano po trzy sztuki trzech różnych rodzajów łączników bezigłowych dołączanych do pojedynczego cewnika naczyniowego rozmiaru 4FR zakładanego do lewej żyły szyjnej trzech owiec. Cewnik przepłukiwano raz dziennie.
- > Wszystkie łączniki oraz końcówki strzykawkowe cewników naczyniowych odkażano przed podłączeniem linii przetoczeniowej. Opatrunek i łączniki były wymieniane co 72 godziny.
- > Efektywność cewnika testowano u każdego zwierzęcia przez 11 dni lub do czasu wystąpienia okluzji (jeśli wystąpiła przed 11 dniem).
- > 3, 6 i 9 stosowano podaż dożylną aż do osuszenia worka, by zasymulować warunki sprzyjające refluksowi krwi do światła cewnika, tzn. kiedy ciśnienie infuzji jest niższe niż ciśnienie naczyniowe.

Ilość dni efektywnego działania cewnika



Jedynie użycie łącznika Neutron pozwoliło na utrzymanie efektywności cewnika przez 11 dni dla wszystkich badanych cewników

Właściwości produktu:

Skuteczność przepłukiwania krwi rezydualnej

- > Porównywano zdolność przepłukiwania krwi w łączniku MaxPlus, UltraSite i Neutron
- > Neutron był wolny od krwi po zastosowaniu 4.0 ml roztworu przepłukującego.
- > Wszystkie badane próbki MaxPlus wykazały obecność krwi rezydualnej po zastosowaniu 10 ml roztworu przepłukującego. Podobnie 4 spośród pięciu badanych łączników Ultrasite

Hemoglobin retention (mg/dL): Considered blood free at less than 1.0 mg/dL.

Flush Vol (mL)	ICU Medical Neutron™					CareFusion MaxPlus®				B. Braun ULTRASITE®				
	G1	G2	G3	G4	G5	B1	B2	B3	B4	E1	E2	E3	E4	E5
0.5	1142.1	934.3	1789.7	1725.8	1732.7	5000	5700	4500	1200	4000	4000	5100	3600	4500
1.0	77.8	27.2	102.6	89.9	66.5	800	800	600	600	700	600	600	400	400
1.5	29.1	4.7	19.1	24.0	59.9	241.32	118.15	321.42	119.45	364.9	189.0	354.0	191.6	261.6
2.0	20.0	1.4	8.9	8.1	11.5	171.51	75.32	161.32	85.96	124.7	93.1	103.8	93.0	109.3
2.5	13.0	0.6	3.8	5.0	2.4	86.82	20.24	97.14	48.33	69.7	71.0	57.6	84.0	48.1
3.0	3.4	0.0	2.2	3.4	1.7	79.81	16.64	69.16	28.81	51.1	44.3	52.1	60.7	33.0
3.5	2.6	0.0	1.2	1.8	0.3	28.12	16.97	47.17	19.87	41.5	28.9	29.4	12.4	30.0
4.0	1.0	0.0	0.6	0.8	0.0	33.9	12.77	37.64	12.63	22.8	28.3	13.3	21.7	21.1
4.5	0.5	0.0	0.6	0.8	0.0	22.4	9.79	31.94	10.83	21.5	16.2	9.7	5.1	14.0
5.0	0.3	0.0	0.0	0.5	0.0	19.94	8.66	25.74	5.31	13.9	11.3	13.2	2.5	9.6
5.5	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	10.84	5.98	19.09	3.47	8.2	NR	32.2	9.0	8.1
6.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	21.69	3.76	18.84	2.07	4.3	9.4	20.0	1.1	8.8
6.5	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	8.05	2.27	21.36	2.21	4.9	9.2	13.0	1.1	5.6
7.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	20.98	1.8	15.74	2.01	3.9	7.8	4.8	1.7	30.0
7.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.63	0.72	13.87	1.73	8.0	6.2	4.2	0.7	21.0
8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.71	0.82	13.36	1.33	3.0	12.0	1.3	0.5	23.4
8.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.14	0.62	13.16	1.22	3.4	8.5	0.7	0.2	13.9
9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.46	0.52	11.55	1.56	3.1	16.8	0.2	0.0	6.4
9.5	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.15	0.46	13.48	1.67	3.2	6.4	1.9	0.0	9.8
10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.38	0.41	12.77	0.75	8.2	3.6	4.3	0.0	4.0

Właściwości produktu:

Sukcesy kliniczne

- > Sharp Home Care, San Diego, CA. Badania przeprowadzone w rozmaitych populacjach pacjentów wykazały zróżnicowanych co do wieku, występujących schorzeń i stosowanych dostępów naczyniowych wykazały, że leczenie stosowane w warunkach obniżonego dozoru klinicznego prowadziło do wzrostu częstości okluzji cewników. Dotyczyło to około 44% wszystkich założonych cewników.
- > Zastosowane łącznika bezigłowego Neutron pozwoliło na redukcję częstości okluzji już po 3 miesiącach od wprowadzenia łącznika, oo wartości średniej 32.9% dla łącznika MaxPlus do 16.2% dla łącznika Neutron. Oznacza to 50.7% spadek ilości okluzji cewnika.

TABLE

	MaxPlus				Neutron		
	April	May	June	July	August	September	October
Occlusion Management Patients	7	7	12	6	8	7	8
Total Patients	22	31	27	26	52	43	47
Occlusion Percentage Rate	31.8	22.6	44.4	23.1	15.4	16.3	17.0
Average MaxPlus Occlusion Percentage Rate			32.9%				
Average Neutron Occlusion Percentage Rate			16.2%				
On Average Neutron Lowered Occlusion Rates			50.7%				

Jak dobry jest Neutron?

> Gwarantujemy własnymi pieniędzmi

ICU Medical Neutron Catheter Patency Device

\$100,000
Performance Guarantee

Jeśli po wyposażeniu wszystkich stosowanych przez Państwa dostępów naczyniowych w łączniki Neutron nie uzyskacie redukcji współczynników okluzji cewnika naczyniowego przez pierwsze trzy miesiące stosowania łączników – firma ICU Medical wypłaci Państwu kwotę 100000 dolarów US.*

* Wypłata wymaga spełnienia określonych warunków. Prosimy o kontakt z reprezentantem firmy ICU Medical lub uzyskanie informacji na naszej stronie internetowej.

<http://www.icumed.com/neutron-catheter-patency-device.asp/>

icumedical
human connections