

ULOTKA DLA PACJENTA: INFORMACJA DLA UŻYTKOWNIKA

Ringer, roztwór do infuzji

Substancje czynne: sodu chlorek, potasu chlorek i wapnia chlorek dwuwodny

Należy uważnie zapoznać się z treścią ulotki przed zastosowaniem leku, ponieważ zawiera ona informacje ważne dla pacjenta.

- Należy zachować tę ulotkę, aby w razie potrzeby móc ją ponownie przeczytać.
- W razie jakichkolwiek wątpliwości należy zwrócić się do lekarza lub pielęgniarki.
- Jeśli u pacjenta wystąpią jakiegokolwiek objawy niepożądane, w tym wszelkie objawy niepożądane niewymienione w tej ulotce, należy powiedzieć o tym lekarzowi lub pielęgniarce.

Spis treści ulotki:

1. Co to jest lek Ringer i w jakim celu się go stosuje
2. Informacje ważne przed zastosowaniem leku Ringer
3. Jak stosować lek Ringer
4. Możliwe działania niepożądane
5. Jak przechowywać lek Ringer
6. Zawartość opakowania i inne informacje

1. Co to jest lek Ringer i w jakim celu się go stosuje

Roztwór do infuzji Ringer jest wodnym roztworem zawierającym następujące substancje:

- sodu chlorek,
- potasu chlorek,
- wapnia chlorek dwuwodny.

Roztwór do infuzji Ringer jest stosowany w leczeniu utraty wody z organizmu (odwodnienia) i substancji chemicznych (np. na skutek silnego pocenia się, zaburzeń czynności nerek).

2. Informacje ważne przed zastosowaniem leku Ringer

NIE stosować leku Ringer, roztwór do infuzji, jeśli u pacjenta występuje którykolwiek z następujących stanów:

- wcześniaki i noworodki urodzone w terminie (w wieku 28 dni lub mniej): nie wolno podawać antybiotyku o nazwie ceftriakson drogą kroplówki dożylniej jednocześnie z tym lekiem;
- w przypadku, gdy w przestrzeniach wokół komórek nadmiernie gromadzą się płyny (przewodnienie pozakomórkowe);
- w przypadku większej niż prawidłowa objętości krwi w naczyniach (hiperwolemia);
- ciężka niewydolność nerek (kiedy nerki nie pracują prawidłowo i pacjent wymaga dializy);
- niewyrównana niewydolność serca. Jest to niewydolność serca, która nie jest odpowiednio leczona i powoduje takie objawy jak:
 - krótki oddech;
 - obrzęk wokół kostek;
- w przypadku zbyt dużej ilości płynów w organizmie spowodowanej zbyt dużą zawartością soli we krwi (odwodnienie hipertoniczne);
- stężenie potasu we krwi powyżej normy (hiperkaliemia);
- stężenie sodu we krwi powyżej normy (hipernatremia);
- stężenie wapnia we krwi powyżej normy (hiperkalcemia);
- stężenia chlorku we krwi powyżej normy (hiperchloremia);

- bardzo duże ciśnienie krwi (nadciśnienie);
- gromadzenie się płynów pod skórą, obejmujące całe ciało (obrzęk ogólny);
- choroba wątroby powodująca gromadzenie się płynu w jamie brzusznej (marskość wątroby z wodobrzuszem);
- w przypadku przyjmowania glikozydów nasercowych (leki kardiologiczne) stosowanych w leczeniu niewydolności serca, takich jak preparaty naparstnicy lub digoksyna (patrz również „Inne leki i Ringer”).

Ostrzeżenia i środki ostrożności

Należy poinformować lekarza lub pielęgniarkę o następujących okolicznościach i chorobach występujących obecnie lub w przeszłości:

- niewydolność oddechowa (choroba płuc) (w wymienionych wyżej przypadkach może zająć konieczność szczególnej obserwacji pacjenta);
- wszelkie postaci choroby serca lub zaburzenia czynności serca;
- zaburzenia czynności nerek;
- zwiększone ciśnienie krwi (nadciśnienie);
- gromadzenie się płynów pod skórą, zwłaszcza wokół kostek (obrzęk obwodowy);
- gromadzenie się płynów w płucach (obrzęk płuc);
- zwiększone ciśnienie krwi w ciąży (stan przedzucawkowy);
- choroba powodująca duże stężenie hormonu zwanego aldosteronem (aldosteronizm);
- wszelkie inne stany związane z zatrzymaniem sodu (gdą organizm zatrzymuje zbyt duże ilości sodu) takie jak leczenie steroidami (patrz także „Inne leki i lek Ringer”);
- zaburzenia ilości płynu mózgowego (na przykład, z powodu zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych, krwawienia wewnątrzczaszkowego lub uszkodzenia mózgu);
- stan mogący wywołać wysoką aktywność wazopresyny, hormonu regulującego ilość płynu w organizmie, na przykład:
 - nagła i poważna choroba lub uraz;
 - przebyta operacja;
 - choroba mózgu;
 - przyjmowanie pewnych leków.

Te stany mogą zwiększać ryzyko niskiego stężenia sodu we krwi i powodować ból głowy, nudności, drgawki, ospałość, śpiączkę, obrzęk mózgu.

Pacjenci z wyższym ryzykiem wystąpienia obrzęku mózgu to:

- dzieci;
- kobiety (szczególnie w wieku rozrodczym);
- stan, w którym nadnercza wytwarzają niewystarczające stężenie niektórych hormonów (niewydolność kory nadnerczy);
- utrata wody z organizmu (ostre odwodnienie, np. na skutek wymiotów lub biegunki);
- rozległe uszkodzenia tkanek (np. po ciężkich oparzeniach);
- choroby związane z wysokimi stężeniami witaminy D (np. sarkoidoza, choroba skóry i narządów wewnętrznych);
- choroby związane z kamieniami nerkowymi;
- antybiotyku o nazwie ceftriakson nie wolno mieszać ani podawać jednocześnie z żadnymi roztworami zawierającymi wapń, w przypadku podawania dożylnego. Ten lek zawiera wapń. U pacjentów w wieku powyżej 28 dnia życia ceftriakson i roztwór zawierający wapń mogą być podawane kolejno jeden po drugim, o ile lekarz podejmie działania w celu uniknięcia reakcji między lekami. W przypadku, gdy pacjent dorosły lub dziecko ma małą objętość krwi, lekarz będzie unikał podawania wapnia i ceftriaksonu jeden po drugim;
- niewydolność serca.

U pacjentów otrzymujących tę infuzję zostanie wykonane badanie krwi i moczu, a lekarz skontroluje także:

- ilość płynu w organizmie;

- parametry życiowe;
- ilość takich substancji chemicznych jak sód, potas, wapń i chlorki (elektrolitów osocza).

Mimo, że roztwór do infuzji Ringer zawiera potas i wapń, ich ilość nie jest wystarczająca, żeby:

- utrzymać odpowiednie stężenie tych substancji chemicznych;
- leczyć bardzo zmniejszone stężenia potasu (ciężki niedobór potasu) lub wapnia (ciężki niedobór wapnia) w osoczu.

Po wyrównaniu stanu odwodnienia przy pomocy leku Ringer lekarz zastosuje inny lek do infuzji w celu dostarczenia organizmowi odpowiedniej ilości potasu i wapnia. Lekarz weźmie pod uwagę, czy u pacjenta stosowane jest żywienie pozajelitowe (odżywianie podawane za pomocą infuzji do żyły). W przypadku podawania leku Ringer przez długi czas pacjent będzie otrzymywał substancje odżywcze z dodatkowego źródła.

Chlorek wapnia może być szkodliwy, jeśli zostanie wstrzyknięty do tkanek ciała. Z tego powodu nie należy wstrzykiwać do mięśni (wstrzyknięcie domięśniowe) roztworu Ringer. Lekarz dołoży również wszelkich starań, by uniknąć wydostania się roztworu do tkanek otaczających żyłę.

Nie wolno podawać roztworu do infuzji Ringer przez tę samą igłę co transfuzja krwi. Może to spowodować uszkodzenie czerwonych krwinek lub ich zlepianie się.

Lek Ringer i inne leki

Należy powiedzieć lekarzowi lub pielęgniarce o wszystkich lekach przyjmowanych obecnie lub ostatnio, a także o lekach, które pacjent planuje przyjmować.

Jest szczególnie ważne, by poinformować lekarza o stosowaniu:

- ceftriaksonu (antybiotyk), podawanego dożylnie (patrz Ostrzeżenia i środki ostrożności);
- glikozydów nasercowych (leków kardiologicznych) takich jak preparaty naporstnicy lub digoksyna stosowanych w leczeniu niewydolności serca; nie wolno ich stosować łącznie z lekiem Ringer (patrz również punkt „NIE stosować leku Ringer, jeśli u pacjenta występuje...”). Działanie tych leków może być spotęgowane przez wapń. Może to prowadzić do zagrażających życiu zmian rytmu serca.

Następujące leki mogą być przyczyną gromadzenia się sodu i wody w organizmie, powodując opuchnięcie tkanek i zwiększone ciśnienie krwi:

- kortykosteroidy (leki przeciwzapalne);
- karbenoksolon (lek przeciwzapalny stosowany w leczeniu wrzodów żołądka).

Niżej wymienione leki mogą zwiększać stężenie potasu we krwi. Działanie to może stanowić zagrożenie życia. Zwiększenie stężenia potasu we krwi jest bardziej prawdopodobne u pacjentów z chorobami nerek:

- diuretyki oszczędzające potas (pewne leki moczopędne, np. amiloryd, spironolakton, triamteren) (należy pamiętać, że leki te mogą wchodzić w skład złożonych produktów leczniczych);
- inhibitory konwertazy angiotensyny (ACEI) (stosowane w leczeniu zwiększonego ciśnienia krwi);
- antagoniści receptora angiotensyny II (stosowane w leczeniu wysokiego ciśnienia krwi);
- takrolimus (stosowany w zapobieganiu odrzuceniu przeszczepu oraz w leczeniu niektórych chorób skóry);
- cyklosporyna (stosowana w zapobieganiu odrzuceniu przeszczepu).

Niektóre leki mogą powodować wzrost ryzyka działań niepożądanych w wyniku niskiego stężenia sodu we krwi. Do takich leków mogą należeć:

- leki moczopędne (diuretyki);
- leki przeciwbólowe i (lub) przeciwzapalne (znane również jako NLPZ);
- leki przeciwpsychotyczne;

- leki stosowane w leczeniu depresji (selektywne inhibitory wychwyty zwrotnego serotoniny);
- leki wywołujące skutki zbliżone do morfiny (opioidy);
- niektóre leki stosowane w leczeniu padaczki (leki przeciwpadaczkowe);
- hormon o nazwie oksytocyna (powoduje skurcze macicy);
- niektóre leki stosowane w leczeniu nowotworów (chemioterapia);
- lek przeciwcholesterolowy;
- leki przeciwcukrzycowe.

Inne leki, które mogą wpływać na działanie leku Ringer lub same podlegać jego wpływowi to:

- tiazydowe leki moczopędne takie jak hydrochlorotiazyd lub chlortalidon;
- witamina D.

Stosowanie leku Ringer z jedzeniem i pićm

Należy zapytać lekarza, jakie potrawy i napoje można przyjmować w trakcie leczenia.

Ciąża, karmienie piersią i wpływ na płodność

Jeśli pacjentka jest w ciąży lub karmi piersią, przypuszcza że może być w ciąży lub gdy planuje mieć dziecko, powinna poradzić się lekarza lub pielęgniarki przed zastosowaniem tego leku.

Roztwór do infuzji Ringer można bezpiecznie stosować w ciąży lub w okresie karmienia piersią, o ile równowaga elektrolitów i płynów będzie kontrolowana przez lekarza. Lekarz zwróci szczególną uwagę w przypadku stosowania oksytocyny u pacjentki w trakcie porodu.

Wapń może przeniknąć do organizmu dziecka przez łożysko, a po urodzeniu, z mlekiem matki. Lekarz będzie monitorował stężenia substancji chemicznych i ilość płynów w organizmie pacjentki.

Jeśli jednak konieczne jest dodanie innego leku do roztworu do infuzji podczas ciąży, szczególnie podczas porodu lub w okresie karmienia piersią, należy:

- skonsultować się z lekarzem;
- zapoznać się z ulotką informacyjną leku, który ma być dodany.

Prowadzenie pojazdów i obsługiwane maszyn

Lek Ringer nie wpływa na zdolność prowadzenia pojazdów i obsługiwania maszyn.

3. Jak stosować lek Ringer

Roztwór do infuzji Ringer jest podawany przez lekarza lub pielęgniarkę. Lekarz zdecyduje jaką dawkę leku zastosować i kiedy podać lek. Będzie to zależało od wieku, masy ciała pacjenta oraz warunków i przyczyny leczenia. Ilość podanego leku może również zależeć od innych leków stosowanych u pacjenta.

NIE należy stosować leku Ringer, jeśli w roztworze znajdują się widoczne cząstki lub jeśli opakowanie jest w jakikolwiek sposób uszkodzone.

Lek Ringer podaje się zazwyczaj przez plastikową rurkę podłączoną do igły umieszczonej w żyłę. Zazwyczaj roztwór ten podaje się poprzez żyłę w ramieniu. Jednakże lekarz może zastosować inny sposób podania tego leku pacjentowi.

U pacjentów otrzymujących roztwór do infuzji Ringer lekarz wykona badanie krwi, aby ocenić:

- stężenie sodu, potasu, wapnia i chlorku we krwi;
- ilość płynów.

Należy usunąć wszelkie niezżyte pozostałości roztworu. Częściowo zużytych worków z lekiem Ringer NIE WOLNO podłączać ponownie.

Zastosowanie większej niż zalecana dawki leku Ringer

W przypadku zastosowania zbyt dużej ilości leku Ringer (przedawkowanie) lub podania leku zbyt szybko, mogą wystąpić takie objawy jak:

- przeciążenie wodą i (lub) sodem z nadmiernym gromadzeniem się płynu w tkankach (obrzęk) powodującym opuchliznę;
- uczucie mrowienia w rękach i nogach (parestezje);
- osłabienie mięśni;
- niezdolność do poruszania się (porażenie);
- nieregularne uderzenia serca (arytmia serca);
- blok sercowy (bardzo wolne bicie serca);
- zatrzymanie akcji serca (serce przestaje bić: stan zagrożenia życia);
- splątanie;
- osłabienie apetytu (jadłowstręt);
- uczucie mdłości (nudności);
- wymioty;
- zaparcie;
- ból brzucha;
- zaburzenia psychiczne takie jak drażliwość lub depresja;
- picie dużej ilości wody (nadmierne pragnienie);
- wytwarzanie większej ilości moczu niż normalnie (wielomocz);
- choroba nerek spowodowana nagromadzeniem się wapnia w nerkach (wapnica nerek);
- kamienie nerkowe;
- śpiączka (utrata przytomności);
- kredowy posmak w ustach;
- zaczerwienienie (uderzenia gorąca z zaczerwienieniem twarzy);
- rozszerzenie naczyń krwionośnych skóry (rozszerzenie naczyń obwodowych);
- zakwaszenie krwi (kwasica) będące przyczyną zmęczenia, splątania, letargu i przyspieszonego oddechu.

Jeśli u pacjenta wystąpi którykolwiek z tych objawów, należy natychmiast poinformować o tym lekarza prowadzącego. Infuzja leku zostanie przerwana, a lekarz zastosuje leczenie w zależności od objawów.

Jeśli do roztworu do infuzji Ringer dodano inny lek, może on również powodować wystąpienie objawów zanim wystąpią objawy przedawkowania infuzji. Należy zapoznać się z treścią ulotki informacyjnej dołączonej do opakowania leku podawanego wraz z lekiem Ringer w celu zapoznania się z wykazem możliwych objawów.

Przerwanie stosowania leku Ringer

Lekarz zdecyduje, kiedy przerwać infuzję.

W razie jakichkolwiek dalszych wątpliwości związanych ze stosowaniem tego leku należy zwrócić się do lekarza lub pielęgniarki.

4. Możliwe działania niepożądane

Jak każdy lek, lek ten może powodować działania niepożądane, chociaż nie u każdego one wystąpią. Działania niepożądane zostały wymienione według częstości ich występowania.

Bardzo często (występujące u ponad 1 na 10 pacjentów):

- zmiany w stężeniach substancji chemicznych we krwi (zaburzenia elektrolitów).

U pacjentów z chorobą serca lub płynem w płucach (obrzękiem płuc):

- zbyt duża ilość płynu w organizmie (nadmierne nawodnienie);
- niewydolność serca.

Inne

- reakcje spowodowane techniką podania leku:
 - gorączka (odpowiedź z gorączką);
 - zakażenia w miejscu infuzji;
 - ból lub reakcja w miejscu podania leku (zaczerwienienie lub obrzęk w miejscu infuzji);
 - podrażnienie i zapalenie żyły, do której podano lek w infuzji (zapalenie żyły). Może to powodować zaczerwienienie, ból lub uczucie pieczenia i obrzęk na przebiegu żyły, do której podano lek w infuzji;
 - tworzenie się skrzepów w żyłach (zakrzepica żył), w miejscu podania, powodujące ból, puchnięcie lub zaczerwienienie w okolicy skrzepu;
 - przedostanie się roztworu do tkanek otaczających żyłę (wynaczynienie). Może ono spowodować uszkodzenie tkanek i powstanie blizn;
 - niskie stężenie sodu we krwi (hiponatremia);
 - obrzmienie mózgu, które może powodować uszkodzenie mózgu (obrzęk mózgu).

Jeśli do roztworu infuzji dodano inny lek, ten dodatkowy lek również może powodować działania niepożądane. Zależą one od tego, jaki lek został dodatkowo podany. Należy przeczytać ulotkę informacyjną dołączoną do opakowania leku w celu zapoznania się z wykazem możliwych objawów.

Jeśli wystąpią jakiegokolwiek objawy niepożądane, w tym wszelkie możliwe objawy niepożądane niewymienione w ulotce, należy zwrócić się do lekarza lub pielęgniarki.

Zgłaszanie działań niepożądanych

Jeśli wystąpią jakiegokolwiek objawy niepożądane niewymienione w ulotce, należy powiedzieć o tym lekarzowi, farmaceucie lub pielęgniarce. Działania niepożądane można zgłaszać bezpośrednio do Departamentu Monitorowania Niepożądanych Działań Produktów Leczniczych Urzędu Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych

Al. Jerozolimskie 181C

02-222 Warszawa

Tel.: + 48 22 49 21 301

Faks: + 48 22 49 21 309

Strona internetowa: <https://smz.ezdrowie.gov.pl>

Działania niepożądane można zgłaszać również podmiotowi odpowiedzialnemu.

Dzięki zgłaszaniu działań niepożądanych można będzie zgromadzić więcej informacji na temat bezpieczeństwa stosowania leku.

5. Jak przechowywać lek Ringer

Lek należy przechowywać w miejscu niewidocznym i niedostępnym dla dzieci.

Brak specjalnych zaleceń dotyczących przechowywania leku.

Nie stosować tego leku po upływie terminu ważności zamieszczonego na worku infuzyjnym. Termin ważności oznacza ostatni dzień podanego miesiąca.

Nie stosować tego leku, jeśli zauważy się widoczne cząstki lub jeśli opakowanie leku jest w jakikolwiek sposób uszkodzone.

6. Zawartość opakowania i inne informacje

Co zawiera lek Ringer

Substancjami czynnymi są:

- sodu chlorek: 8,60 g na litr
- potasu chlorek: 0,30 g na litr
- wapnia chlorek dwuwodny: 0,33 g na litr

Pozostałymi substancjami są:

- woda do wstrzykiwań
- sodu wodorotlenek

Jak wygląda lek Ringer i co zawiera opakowanie

Roztwór do infuzji Ringer jest przezroczystym roztworem wolnym od widocznych cząstek.

Dostępny jest w plastikowych workach poliolefinowo/poliamidowych (Viaflo). Każdy worek jest umieszczony w zamkniętym ochronnym plastikowym opakowaniu zewnętrznym.

Wielkości worków:

- 500 ml
- 1000 ml

Worki dostarczane są w opakowaniach tekturowych. Tekturowe pudełko może zawierać następujące ilości:

- 1 worek 500 ml
- 20 worków po 500 ml
- 1 worek 1000 ml
- 10 lub 12 worków po 1000 ml

Nie wszystkie rodzaje opakowań muszą znajdować się w obrocie.

Podmiot odpowiedzialny i wytwórcy

Podmiot odpowiedzialny:

Baxter Polska Sp. z o.o.
ul. Kruczkowskiego 8
00-380 Warszawa

Wytwórcy:

Baxter S.A.
Boulevard René Branquart, 80
7860 Lessines
Belgia

Bieffe Medital S.A.
Ctra de Biescas, Senegüé
22666 Sabiñanigo (Huesca)
Hiszpania

Data ostatniej aktualizacji ulotki: styczeń 2023

Baxter i Viaflo są znakami towarowymi Baxter International Inc.

Poniższe informacje przeznaczone są wyłącznie dla fachowego personelu medycznego:

Sposób postępowania i przygotowanie

Stosować tylko wówczas, gdy roztwór jest przezroczysty, bez widocznych cząstek i jeśli pojemnik jest nieuszkodzony. Podawać natychmiast po podłączeniu zestawu do infuzji.

Nie wyjmować z opakowania ochronnego do momentu użycia.

Wewnętrzny worek zapewnia jałowość produktu.

Plastikowych pojemników nie należy podłączać seryjnie. Takie zastosowanie mogłoby spowodować zator powietrzny wywołany resztkowym powietrzem zaciągniętym z pierwszego pojemnika zanim podawanie płynu z drugiego pojemnika zostanie zakończone. Wywieranie dodatkowego ciśnienia na dożylnie roztwory zawarte w elastycznych pojemnikach z tworzywa sztucznego, w celu zwiększenia szybkości przepływu, może spowodować zator powietrzny, jeśli przed podaniem z pojemnika nie zostaną całkowicie usunięte resztki powietrza.

Zastosowanie zestawów do podawania dożylnego z odpowietrzeniem, z zaworem odpowietrzenia w pozycji otwartej może spowodować zator powietrzny. Zestawy do podawania dożylnego z odpowietrzeniem, z zaworem odpowietrzenia w pozycji otwartej nie powinny być stosowane z elastycznymi pojemnikami z tworzyw sztucznych.

Roztwór należy podawać za pomocą jałowego sprzętu z zastosowaniem zasad aseptyki. Sprzęt do infuzji należy wstępnie wypełnić roztworem, aby zapobiec przedostaniu się powietrza do układu.

Dodatkowe leki można wprowadzać do roztworu przed infuzją lub w trakcie infuzji, poprzez samouszczelniający port do dodawania leku.

Gdy stosuje się inny lek, należy potwierdzić izotoniczność przed podaniem pozajelitowym. Konieczne jest dokładne i ostrożne wymieszanie w warunkach aseptycznych z każdym dodatkowym lekiem.

Roztwory zawierające dodatkowe leki powinny być zużyte natychmiast, bez przechowywania.

Dodanie innych leków lub nieprawidłowa technika podawania może spowodować wystąpienie reakcji gorączkowych wskutek możliwości wprowadzenia ciał gorączkotwórczych. W razie wystąpienia działania niepożądanego należy natychmiast przerwać infuzję.

Wyrzucić po jednorazowym użyciu.

Wyrzucić niewykorzystaną pozostałość roztworu.

Nie podłączać ponownie częściowo zużytych worków.

1. Otwieranie

- a. Wyjąć worek Viaflo z opakowania ochronnego bezpośrednio przed użyciem.
- b. Ściskając mocno wewnętrzny worek, sprawdzić, czy nie przecieka. Jeżeli stwierdzono przeciekanie, worek należy wyrzucić, gdyż zawartość może być niejadalna.
- c. Sprawdzić, czy roztwór jest przezroczysty i nie zawiera nierozpuszczalnych cząstek. Jeżeli roztwór nie jest przezroczysty lub zawiera nierozpuszczalne cząstki, należy go wyrzucić.

2. Przygotowanie do podania

Podczas przygotowywania oraz podawania należy używać jałowych materiałów.

- a. Powiesić worek na stojaku.
- b. Usunąć plastikową osłonkę z portu do przetaczania, znajdującego się na spodzie worka:
 - chwycić mniejsze skrzydełko na szyjce portu jedną ręką;
 - chwycić większe skrzydełko na zatyczce drugą ręką i przekręcić;
 - zatyczka odskoczy.
- c. Podczas podłączania infuzji stosować zasady aseptyki.
- d. Podłączyć zestaw do przetaczania stosując się do zaleceń podanych przy zestawie, dotyczących podłączania, wypełniania zestawu i podawania roztworu.

3. Sposoby wprowadzania dodatkowych leków

Uwaga: Dodawane leki mogą wykazywać niezgodność (patrz poniżej punkt 5 „Niezgodności dodawanych leków”).

Dodawanie leków przed podaniem

- a. Odkazić port do dodawania leku.
- b. Używając strzykawki z igłą 19G (1,10 mm) do 22G (0,70 mm), włożyć igłę w samouszczelniający port do dodawania leku i wstrzyknąć lek.
- c. Wymieszać dokładnie roztwór z dodanym lekiem. Przy preparatach o dużej gęstości, takich jak chlorek potasu, delikatnie opukać porty w pozycji worka portami do góry i wymieszać.

Uwaga: Nie przechowywać worków zawierających dodane leki.

Dodawanie leków w trakcie podawania

- a. Zamknąć zacisk zestawu do przetaczania.
- b. Odkazić port do dodawania leku.
- c. Używając strzykawki z igłą 19G (1,10 mm) do 22G (0,70 mm) włożyć igłę w samouszczelniający port do dodawania leku i wstrzyknąć lek.
- d. Zdjąć worek ze stojaka i (lub) odwrócić go portami do góry.
- e. Opróżnić oba porty poprzez delikatne opukiwanie w pozycji worka portami do góry.
- f. Wymieszać dokładnie roztwór z lekiem.
- g. Zawiesić worek w poprzedniej pozycji, otworzyć ponownie zacisk i kontynuować podawanie.

4. Trwałość w trakcie stosowania (dodatkowe leki)

Przed zastosowaniem należy ustalić chemiczną i fizyczną stabilność każdego dodawanego leku w pH, jakie wykazuje lek Ringer w pojemniku Viaflo.

Z mikrobiologicznego punktu widzenia taki produkt należy zużyć natychmiast. Jeżeli roztwór nie został zużyty natychmiast, za czas i warunki przechowywania produktu przed zastosowaniem odpowiada użytkownik, a przechowywanie nie powinno trwać dłużej niż 24 godziny w temperaturze od 2 do 8°C, chyba że rozpuszczanie leku nastąpiło w kontrolowanych i zwalidowanych warunkach aseptycznych.

5. Niezgodności dodawanych leków

Jak w przypadku każdego roztworu do podawania pozajelitowego, przed dodaniem leków, należy sprawdzić ich zgodność z roztworem w pojemniku Viaflo.

Za ocenę niezgodności dodawanego leku z lekiem Ringer jest odpowiedzialny lekarz, poprzez sprawdzenie czy nie doszło do ewentualnej zmiany barwy i (lub) ewentualnego pojawienia się osadu, nierozpuszczalnych kompleksów lub kryształów. Należy zapoznać się z instrukcją stosowania leku, który ma zostać dodany do roztworu.

Przed dodaniem leku należy sprawdzić, czy jest on rozpuszczalny i stabilny w wodzie o pH roztworu Ringer (pH od 5,0 do 7,5).

Zgłaszano niezgodności farmaceutyczne między solami wapnia, a dużą ilością leków. Może dojść do tworzenia się kompleksów, a w efekcie wytrącania się osadu.

- Jednoczesne podawanie ceftriaksonu i produktu Ringer jest przeciwwskazane u noworodków urodzonych przedwcześnie oraz noworodków urodzonych w terminie (w wieku 28 dni lub mniej), nawet jeśli stosuje się osobne linie do infuzji.
- U pacjentów w każdym wieku nie wolno mieszać ani podawać ceftriaksonu jednocześnie z żadnymi roztworami dożylnymi zawierającymi wapń nawet przez różne linie do infuzji lub inne miejsca infuzji.
- Jeśli ta sama linia do infuzji używana jest do kolejnego podania, pomiędzy wlewami należy ją dokładnie przepłukać płynem wykazującym zgodność.
- W przypadku hipowolemii należy unikać podawania ceftriaksonu i roztworów zawierających wapń jeden po drugim.

Należy wziąć pod uwagę, że następujące substancje nie są zgodne z roztworem Ringer (*lista nie jest pełna*):

- amfoterycyna B
- kortyzon
- erytromycyny laktobionian

- etamiwan
- alkohol etylowy
- tiopental sodowy
- disodu edetynian

Nie należy stosować substancji, o których wiadomo, że wykazują niezgodność.

Baxter i Viaflo są znakami towarowymi Baxter International Inc.