

15. SPORZĄDZANIE MIESZANIN W WORKACH GOTOWYCH DO UŻYCIA (RTU)

Sporządzanie mieszanin RTU to aktywacja i uzupełnianie worków dwu-/trójkomorowych przez dodanie witamin, pierwiastków śladowych, brakujących elektrolitów, emulsji tłuszczowej (w przypadku worków dwukomorowych) [kompletne ŻP], ewentualnie przez dodanie jedynie witaminy B1 [niekompletne ŻP].

Zaleca się, aby aktywacja i uzupełnianie worków odbywało się w aptece szpitalnej.

I. OGÓLNE ZASADY

Sporządzając mieszaniny w workach RTU należy przestrzegać zasad aseptyki pracy oraz wytycznych producenta dotyczących aktywacji, uzupełniania i przechowywania mieszanin.

1. Do worków RTU można dostrzykiwać preparaty uzupełniające, tylko pod warunkiem że przebadano ich stabilność i nieprzekroczone są graniczne, dopuszczalne przez producenta stężenia.
2. Należy zawsze liczyć stężenia łącznie z tym, co jest już w worku, a nie tylko to, co dodawane jest przez kanał do wstrzyknięć, aby po suplementacji dopuszczalne dawki nie były przekroczone.
3. Zadaniem osoby sporządzającej mieszaninę RTU jest bardzo dokładna kontrola dawek preparatów podanych w zleceniu i po przeliczeniu ich – porównanie z wytycznymi producenta.

II. ZASADY SPORZĄDZANIA MIESZANIN RTU W WORKACH DWUKOMOROWYCH

Kolejność mieszania:

1. Aktywacja worka przez wymieszanie zawartości dwóch komór – Glu + AA



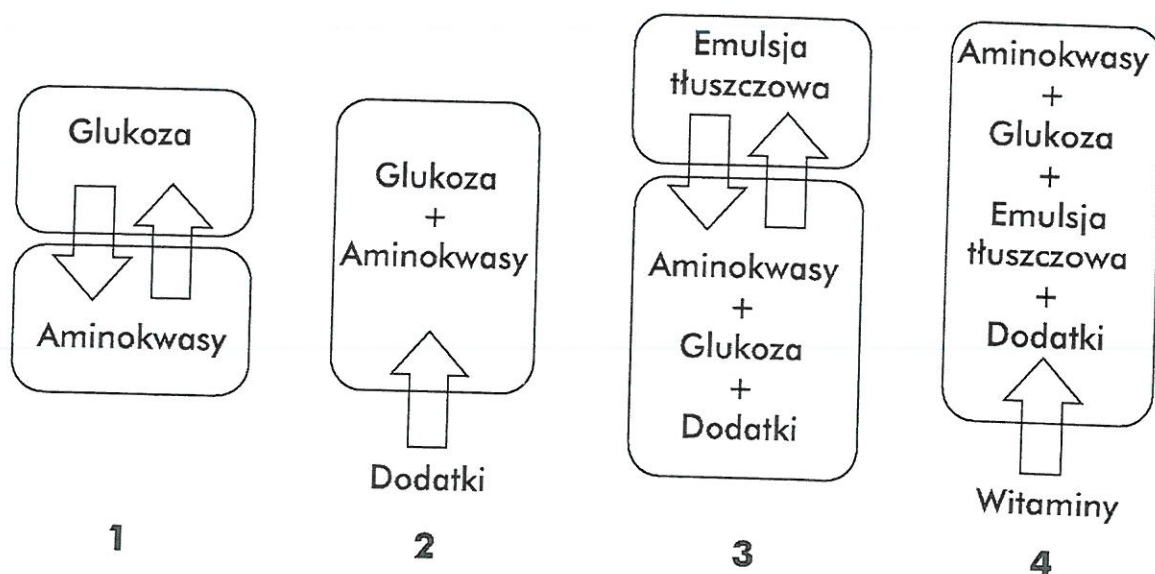
2. Dostrzykiwanie preparatów pierwiastków śladowych i elektrolitów



3. Przetoczenie do worka emulsji tłuszczowej

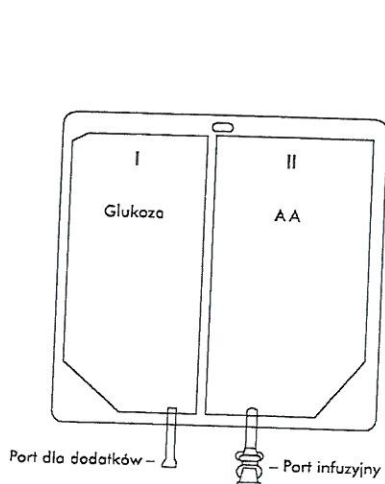


Dostrzykiwanie witamin

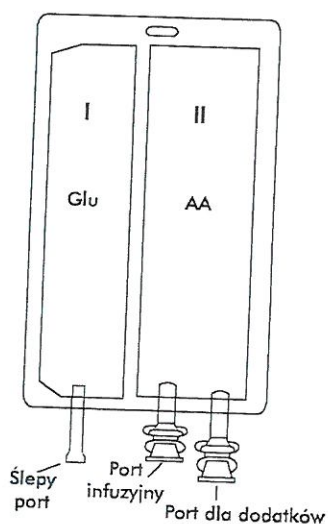


Ryc. 3. Ogólny schemat sporządzania mieszanin do ŻP w workach dwukomorowych

Sporządzanie mieszanin w workach dwukomorowych odbywa się według ogólnego schematu (ryc. 3). Pewne różnice w sposobie postępowania w przypadku systemów: Aminomix, Clinimix, NuTRIflex związane są z innym układem komór w workach.



Ryc. 4. Schemat worka Aminomix



Ryc. 5. Schemat worka Clinimix

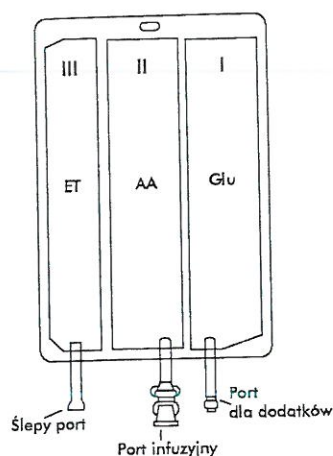


Ryc. 6. Schemat worka NuTRIflex

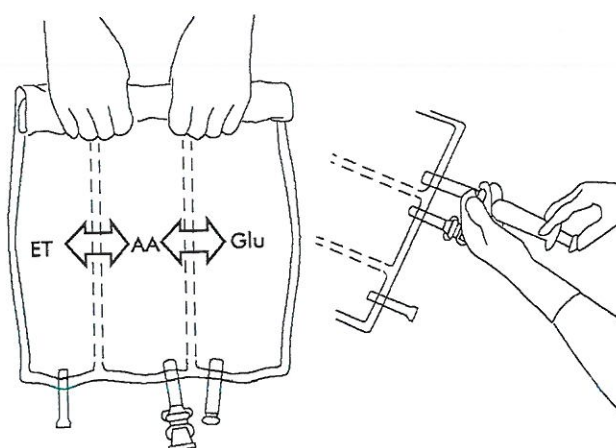
III. ZASADY SPORZĄDZANIA MIESZANIN RTU W WORKACH TRÓJKOMOROWYCH

W przypadku worków trójkomorowych zasada sporządzania mieszanin do ŻP zależy od układu komór w worku i wytycznych producenta.

System Multimed



Ryc. 7. Schemat worka Multimed

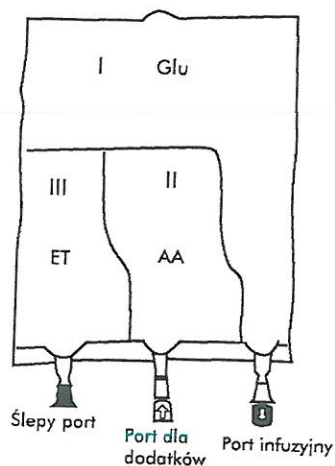


Ryc. 8. Aktywacja i uzupełnianie worka Multimed

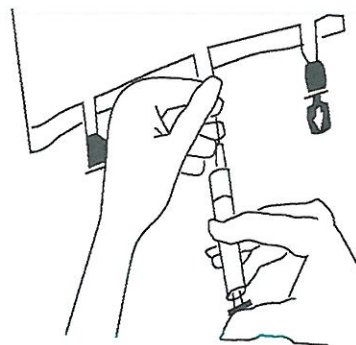
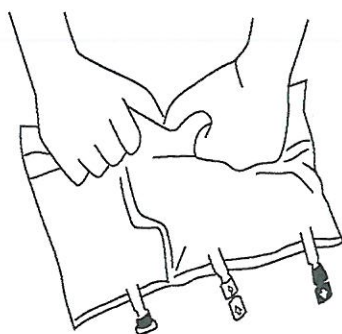
Kolejność mieszania:

1. Aktywacja worka przez wymieszanie zawartości trzech komór – Glu + AA + ET
⇓
2. Dostrzykiwanie preparatów **pierwiastków śladowych, elektrolitów, witamin.**

System Kabiven



Ryc. 9. Schemat worka Kabiven

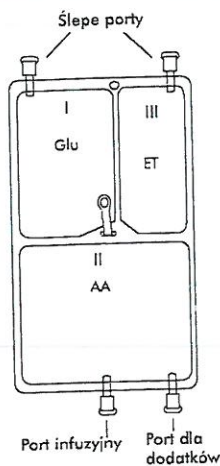


Ryc. 10. Aktywacja i uzupełnianie worka Kabiven

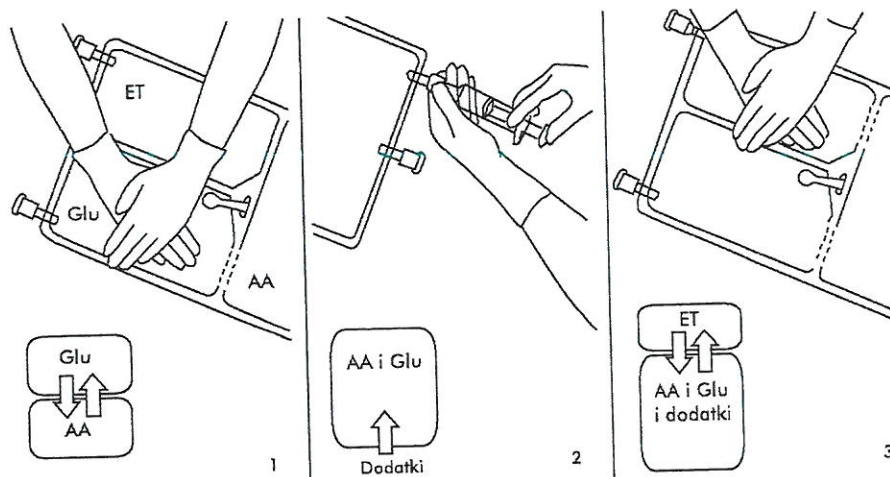
Kolejność mieszania:

1. Aktywacja worka przez wymieszanie zawartości trzech komór: Glu + AA + ET
⇓
2. Dostrzykiwanie preparatów pierwiastków śladowych, elektrolitów, witamin.

System NuTRIflex Lipid



Ryc. 11. Schemat worka NuTRIflex Lipid



Ryc. 12. Aktywacja i uzupełnianie worka NuTRIflex Lipid

Kolejność mieszania:

1. Przetoczenie roztworu glukozy z komory I do komory II z roztworem aminokwasów
Glu + AA
⇓
 2. Dostrzykiwanie do mieszaniny (Glu + AA) elektrolitów i pierwiastków śladowych
⇓
 3. Przetoczenie emulsji tłuszczowej z komory III do komory II z mieszaniną
(Glu + AA + elektrolity + pierwiastki śladowe)
⇓
- Dodanie witamin do mieszaniny.

IV. SPOSÓB POSTĘPOWANIA

1. Czynności wstępne i ogólne zasady – jak podano w rozdziale 11. „Ogólne zasady sporządzania mieszanin do ŻP”.

2. Sporządzanie mieszanin

- Wyjąć aseptycznie z opakowania gotowy worek.
- Połączyć komory worka poprzez rozerwanie przegrody oddzielającej składniki (wg instrukcji producenta – ryc. 3, 8, 10, 12).
- Całość dokładnie wymieszać.
- Zdezynfekować miejsce dostrzykiwania środkiem dezynfekcyjnym, ustalonym według wewnętrznych procedur szpitala.
- W przypadku gdy powierzchnia membrany kanału do wstrzykiwań jest zabezpieczona końcówką – usunąć ją przez złamanie.
Uwaga! Jeśli powierzchnia membrany portu zostaje odsłonięta przez złamanie zatyczki, to nie ma potrzeby jej odkażania.
- W przypadku dodawania do worka dwukomorowego emulsji tłuszczowej – należy wykonać tę czynność za pomocą dołączonego do worka zestawu (według zaleceń producenta).
- Zawartość ampułek i fiolek (elektrolity, pierwiastki śladowe, witaminy) dodawać pojedynczo, oddzielną strzykawką do worka przez kanał do wstrzyknięć.
- Wbić igłę do portu tak, aby nie uszkodzić jego ścian i jako pierwszy preparat dostrzyknąć fosforany; usunąć strzykawkę, pozostawiając igłę w miejscu wkłucia.
Uwaga! W przypadku dodawania preparatów do worka leżącego na blacie, igły nie zostawiać w porcie (możliwość wycieku płynu), lecz każdorazowo wkuwać się nową igłą do portu.
- Dokładnie wymieszać zawartość worka przez jego uciskanie.
- Pobierać zlecone ilości pozostałych produktów leczniczych – każdy za pomocą innej strzykawki z igłą; igłę zdjęć i przez wkłutą igłę (pozostawioną w porcie) dostrzykiwać pozostałe składniki według kolejności przedstawionej w rozdziale 11.
- W przypadku widocznych śladów preparatu witaminowego w porcie, wstrzyknąć kilka ml 0,9% NaCl lub *Agua pro inj.* w celu jego przepłukania.
- Po każdorazowym dostrzyknięciu poszczególnych preparatów wymieszać całość.
- Odpowietrzyć worek (wyciskając powietrze przez wkłutą igłę).
- Wyjąć igłę z kanału do wstrzyknięć, miejsce wkłucia zdezynfekować.
- Nakleić etykietę na worek z mieszaniną.
- W razie konieczności zabezpieczyć worek ciemną folią i nakleić drugą etykietę.