

Ulotka dołączona do opakowania: informacja dla użytkownika

Lipofundin MCT/LCT 10% (50 mg/ml + 50 mg/ml) emulsja do infuzji

Należy 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.
- Należy zwrócić się do lekarza, lub farmaceuty w razie jakichkolwiek dalszych wątpliwości.
- Lek ten przepisano ściśle określonej osobie. Nie należy go przekazywać innym.
- Lek może zaszkodzić innej osobie, nawet jeśli objawy jej choroby są takie same.
- Jeśli nasili się którykolwiek z objawów niepożądanych lub wystąpią jakiegokolwiek objawy niepożądane, w tym niewymienione w ulotce, należy powiedzieć o tym lekarzowi, farmaceucie lub pielęgniarce.

Spis treści ulotki:

1. Co to jest lek Lipofundin MCT/LCT 10% i w jakim celu się go stosuje
2. Informacje ważne przed zastosowaniem leku Lipofundin MCT/LCT 10%
3. Jak stosować lek Lipofundin MCT/LCT 10%
4. Możliwe działania niepożądane
5. Jak przechowywać lek Lipofundin MCT/LCT 10%
6. Zawartość opakowania i inne informacje

1. Co to jest lek Lipofundin MCT/LCT 10% i w jakim celu się go stosuje

Lek Lipofundin MCT/LCT 10% to emulsja typu olej w wodzie. Tłuszcze wchodzące w skład leku Lipofundin MCT/LCT 10% dostarczają organizmowi energii i niezbędnych kwasów tłuszczowych, które są potrzebne do wzrostu i powrotu do zdrowia.

Lek Lipofundin MCT/LCT 10% podawany jest przez kroplówkę (infuzja) jako komponent żywienia w przypadku, kiedy żywienie doustne lub dojelitowe jest niemożliwe.

2. Informacje ważne przed zastosowaniem leku Lipofundin MCT/LCT 10%

Kiedy nie stosować leku Lipofundin MCT/LCT 10%:

- jeśli pacjent ma uczulenie na białko z jaja lub z soi, produkty sojowe lub z orzeszków ziemnych lub na którykolwiek z pozostałych składników tego leku (wymienionych w punkcie 6).

Leku Lipofundin MCT/LCT 10% nie należy stosować również w następujących przypadkach:

- wysoka zawartość tłuszczu we krwi (ciężka hiperlipidemia);
- ciężkie zaburzenia krzepnięcia krwi (ciężka koagulopatia, pogarszająca się skaza krwotoczna);
- ciężka niewydolność wątroby;
- zaburzony przepływ żółci (wewnątrzwątrobowa cholestaza);
- zatkanie naczyń krwionośnych przez skrzepy krwi lub tłuszcz (ostra choroba zakrzepowo-zatorowa, zator tłuszczowy);
- zakwaszenie krwi (kwasica metaboliczna);
- zagrażające życiu zaburzenia cyrkulacji krwi, jakie mogą wystąpić w stanie zapaści lub wstrząsu;
- niestabilny metabolizm spowodowany poważnym urazem lub zabiegiem chirurgicznym (zespół pourazowy), infekcje obejmujące cały organizm (sepsa) lub śpiączka niewiadomego pochodzenia;
- ciężki zawał lub udar mięśnia sercowego;

- ciężka niewydolność nerek bez dostępu do leczenia z użyciem sztucznej nerki;
- niewyrównane zaburzenia równowagi płynów lub elektrolitów, na przykład niski poziom wody i elektrolitów (odwodnienie hipotoniczne) lub niski poziom potasu (hipokaliemia) we krwi;
- ciężka niewydolność serca (niewyrównana niewydolność serca);
- nagromadzenie się płynu w płucach (ostra obrzęk płuc).

Ostrzeżenia i środki ostrożności

Przed rozpoczęciem stosowania leku Lipofundin MCT/LCT 10% należy zwrócić się do lekarza, farmaceuty lub pielęgniarki.

W trakcie infuzji należy regularnie monitorować poziom tłuszczów (stężenie triglicerydów w osoczu). W przypadku zbyt wysokiego stężenia tłuszczów we krwi lekarz może zmniejszyć prędkość lub zatrzymać infuzję.

Przed rozpoczęciem podawania tego leku należy wyrównać zaburzenia równowagi płynów i elektrolitów, jak również zaburzenia równowagi kwasowo-zasadowej.

W trakcie podawania tego leku należy monitorować poziom płynów, stężenie elektrolitów we krwi i równowagę kwasowo-zasadową oraz czynność serca. Lekarz może zdecydować o podawaniu tego leku przez okres kilku tygodni. W takim wypadku należy monitorować czynność wątroby, czynniki krzepnięcia oraz liczbę krwinek.

Reakcje nadwrażliwości na ten lek występują niezwykle rzadko. W przypadku wystąpienia jakichkolwiek reakcji alergicznych – takich jak gorączka, dreszcze, wysypka lub trudności w oddychaniu – w trakcie podawania tego leku, należy natychmiast przerwać infuzję.

Aby zapobiec zakwaszeniu krwi (kwasica metaboliczna), należy równocześnie z podawaniem leku Lipofundin MCT/LCT 10% podawać węglowodany i aminokwasy.

Aby żywienie pozajelitowe było kompletne, należy podawać także roztwory węglowodanów i aminokwasów. Personel pielęgniarski może również podjąć odpowiednie środki w celu upewnienia się, że organizm pacjenta otrzymuje wystarczającą ilość płynów, elektrolitów, witamin i pierwiastków śladowych.

Pacjenci w podeszłym wieku

W niektórych sytuacjach zdolność do właściwego wykorzystania tłuszczów może być zaburzona, w szczególności w przypadku pacjentów w podeszłym wieku, którzy mają współistniejące choroby, jak zaburzenie czynności serca lub nerek.

Pacjenci z zaburzeniami metabolizmu tłuszczów

W niektórych sytuacjach zdolność do właściwego wykorzystania tłuszczów może być zaburzona. W związku z tym należy poinformować lekarza, jeśli u pacjenta występuje:

- cukrzyca;
- zapalenie trzustki;
- zaburzenia czynności wątroby lub nerek (niewydolność nerek, niewydolność wątroby);
- zatrucie krwi (sepsa);
- obniżona aktywność tarczycy (niedoczynność tarczycy).

W przypadku zaburzeń w prawidłowym użytkowaniu tłuszczów należy dokładnie monitorować stężenie tłuszczów we krwi (stężenie triglicerydów).

Dzieci

W przypadku dzieci z ryzykiem żółtaczki należy monitorować stężenie tłuszczów (triglicerydów) i bilirubiny we krwi. Konieczne może być zmodyfikowanie dobowej dawki tłuszczów.

W trakcie infuzji należy chronić ten lek przed światłem fototerapeutycznym, gdyż może ono prowadzić do powstawania potencjalnie niebezpiecznych związków (wodoronadtlenki triglicerydów).

Podczas stosowania u dzieci w przedziale wiekowym od wcześniaka do 2 lat, emulsję (i zestaw do podawania) należy chronić przed światłem od chwili przygotowania do infuzji do momentu zakończenia podawania. Narażenie mieszanin do żywienia pozajelitowego zawierających lek Lipofundin MCT/LCT 10% na działanie światła, szczególnie po dodaniu pierwiastków śladowych i (lub) witamin, prowadzi do wytworzenia się nadtlenków i innych produktów rozpadu, co można ograniczyć zapewniając ochronę przed światłem.

Inne leki i Lipofundin MCT/LCT 10%

Należy powiedzieć lekarzowi o wszystkich lekach stosowanych obecnie lub ostatnio a także o lekach, które pacjent planuje stosować.

Lek Lipofundin MCT/LCT 10% może wchodzić w interakcje z innymi lekami. Należy powiedzieć lekarzowi, jeśli pacjent stosuje leki regulujące krzepnięcie krwi, a konkretnie:

- heparynę;
- pochodne kumaryny, na przykład warfarynę.

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 farmaceuty przed zastosowaniem tego leku.

Brak jest dokładnych danych dotyczących stosowania leku Lipofundin MCT/LCT 10% u kobiet w ciąży. Lek zostanie podany kobiecie w ciąży wyłącznie wtedy, gdy lekarz uzna, że jest on niezbędny do ratowania życia lub pozwoli zapobiec poważniejszym urazom.

Nie jest zalecane karmienie piersią, jeśli kobieta jest odżywiana pozajelitowo.

Prowadzenie pojazdów i obsługiwanie maszyn

Lek Lipofundin MCT/LCT 10% jest zazwyczaj podawany pacjentom unieruchomionym w łóżku w szpitalu lub klinice co wyklucza prowadzenie pojazdów i obsługiwanie maszyn.

Lek Lipofundin MCT/LCT 10% zawiera mniej niż 1 mmol/l (23 mg) sodu na litr, co oznacza, że jest zasadniczo „wolny od sodu”.

3. Jak stosować lek Lipofundin MCT/LCT 10%

Lek ten podawany jest w formie infuzji dożylniej (kroplówki), czyli przez zestaw do infuzji do żyły.

Podane niżej dawki traktować należy traktować jako proponowane wartości. Lekarz określi wymaganą dawkę leku oraz długość trwania leczenia dla danego pacjenta.

Dorośli

Standardowa dawka wynosi 0,7 do 1,5 g tłuszczów na kg masy ciała na dobę. Nie należy przekraczać maksymalnej dawki w wysokości 2,0 g tłuszczów na kg masy ciała na dobę, którą podać można w sytuacji

np. dużego zapotrzebowania na energię lub w przypadku spalania tłuszczów (np. pacjenci z chorobą nowotworową).

W następujących grupach pacjentów nie należy przekraczać 1,0 g na kg masy ciała na dobę:

- długotrwałe żywienie pozajelitowe w domu (> 6 miesięcy);
- pacjenci z zespołem krótkiego jelita.

W przypadku pacjenta o masie ciała 70 kg dobową dawkę na poziomie 2,0 g na kg masy ciała na dobę odpowiada maksymalnej dawce dobowej leku Lipofundin MCT/LCT 10% wynoszącej 1400 ml.

Dzieci

Korzystne może być stopniowe zwiększanie podaży tłuszczów w przedziale od 0,5 – 1,0 g na kg masy ciała na dobę. Taka procedura ułatwi lekarzowi monitorowanie wzrostu stężenia triglicerydów w osoczu i zapobieganie zbyt wysokim stężeniom tłuszczów we krwi (hiperlipidemia).

Wcześnieńki, noworodki urodzone o czasie, niemowlęta i małe dzieci

U wcześniaków wstępna dawka powinna wynosić 0,5 do 1,0 g / kg mc. / dobę i należy ją stopniowo zwiększać o 0,5 do 1,0 g / kg mc. / dobę do dawki maksymalnej 3 g / kg m.c / dobę.

U niemowląt i małych dzieci zaleca się nie przekraczać dobowej dawki 3 (max. 4) g / kg mc. / dobę.

W tej grupie wiekowej dobową dawkę należy podawać przez w infuzji ciągłej przez 24 godziny.

Dzieci i młodzież

Zaleca się nie przekraczać dobowej dawki tłuszczów na poziomie 2,0 - 3,0 g na kg masy ciała.

Podczas stosowania u dzieci w przedziale wiekowym od wcześniaka do 2 lat, emulsję (i zestaw do podawania) należy chronić przed światłem od chwili przygotowania do infuzji do momentu zakończenia podawania (patrz punkt 2).

Szybkość infuzji

Szybkość infuzji powinna być możliwie najniższa. Szybkość infuzji podczas pierwszych 15 minut nie powinna przekroczyć 50% maksymalnej planowanej szybkości infuzji.

Należy dokładnie monitorować pacjenta w celu wykrycia wystąpienia działań niepożądanych.

Maksymalna szybkość infuzji:

Dorośli

Do 0,15 g tłuszczów na kg masy ciała na godzinę.

Oznacza to, że dla pacjenta ważącego 70 kg, maksymalna szybkość infuzji wynosi 105 ml leku Lipofundin MCT/LCT 10% na godzinę. Ilość tłuszczów wynosi w tym wypadku 10,5 g na godzinę.

Wcześnieńki, noworodki urodzone o czasie, niemowlęta i małe dzieci

Do 0,17 g tłuszczów na kg masy ciała na godzinę.

Dzieci i młodzież

Do 0,13 g tłuszczów na kg masy ciała na godzinę.

Zastosowanie większej niż zalecana dawki leku Lipofundin MCT/LCT 10%

W przypadku podania zbyt dużej dawki leku Lipofundin MCT/LCT 10% może wystąpić znaczny wzrost stężenia tłuszczów we krwi (hiperlipidemia), może dojść do zakwaszenia krwi (kwasica metaboliczna) lub może wystąpić zespół przeciążenia tłuszczami. W zakresie objawów zespołu przeciążenia patrz punkt 4 „Możliwe działania niepożądane.

W przypadku podania zbyt dużej dawki leku Lipofundin MCT/LCT 10% należy zatrzymać infuzję. Infuzję wznowić można dopiero po ustąpieniu objawów przedawkowania. Lekarz może podjąć decyzję o dostosowaniu dobowej dawki. Lekarz podejmie decyzję o ewentualnym dodatkowym leczeniu.

4. Możliwe działania niepożądane

Jak każdy lek, lek ten może powodować działania niepożądane, chociaż nie u każdego one wystąpią.

Następujące działania niepożądane mogą być ciężkie. Jeżeli wystąpi którykolwiek z następujących objawów niepożądanych, należy natychmiast powiadomić lekarza, który wstrzyma podawanie leku:

Bardzo rzadko (występują u mniej niż 1 na 10.000 pacjentów):

- reakcje nadwrażliwości, na przykład reakcje skórne, spływanie oddechu, obrzęk warg, ust i gardła, trudności z oddychaniem;
- trudności z oddychaniem (duszność);
- zsinienie krwi (cyjanoza).

Inne działania niepożądane:

Bardzo rzadko (występują u mniej niż 1 na 10.000 pacjentów):

- zespół przeciążenia tłuszczami (patrz „Zespół przeciążenia tłuszczami” poniżej);
- zwiększona tendencja do krzepnięcia krwi (nadkrzepliwość);
- nietypowo duże stężenia tłuszczów we krwi (hiperlipidemia);
- nietypowo duże stężenia cukru we krwi (hiperglikemia);
- stan metaboliczny objawiający się zakwaszeniem krwi (kwasica metaboliczna i ketonowa);
- wzrost lub spadek ciśnienia krwi;
- zawroty głowy;
- nudności, wymioty, utrata apetytu;
- ból głowy;
- uderzenia gorąca;
- zaczerwienienie skóry (rumień);
- podwyższona temperatura ciała;
- potliwość;
- uczucie zimna, dreszcze;
- bóle pleców, klatki piersiowej, kości lub okolicy lędźwiowej.

Częstość nieznana (częstość nie może być określona na podstawie dostępnych danych)

- zaburzony przepływ żółci (cholestaza);
- spadek liczby białych ciałek (leukopenia);
- spadek liczby płytek krwi (małopłytkowość).

Zespół przeciążenia tłuszczem

W przypadku przedawkowania leku Lipofundin MCT/LCT 10% może dojść do wystąpienia „zespołu przeciążenia tłuszczem”, co oznacza, że organizm ma problemy z wykorzystaniem tłuszczów.

Przyczyną zaburzeń w wykorzystaniu tłuszczów może być nagła zmiana stanu zdrowia (problemy z nerkami lub infekcja).

Objawy te są zwykle odwracalne, jeśli infuzja emulsji tłuszczowej zostanie przerwana.

Zespół przeciążenia tłuszczami charakteryzuje się następującymi objawami:

- duży poziom tłuszczów we krwi (hiperlipidemia);
- gorączka;
- odkładanie się tłuszczów w wątrobie i innych narządach (nacieki tłuszczowe);

- powiększenie wątroby (hepatomegalia), której w pewnych przypadkach może towarzyszyć żółtaczka;
- powiększenie śledziony (splenomegalia);
- obniżenie liczby czerwonych krwinek (anemia);
- obniżenie liczby białych ciałek (leukopenia);
- obniżenie liczby płytek krwi (trombocytopenia);
- zaburzenia krzepnięcia krwi;
- rozpad krwinek (hemoliza);
- wzrost liczby niedojrzałych czerwonych krwinek retikulocytoza);
- odbiegające od normy wyniki badań czynności wątroby;
- utrata przytomności.

Zgłaszanie działań niepożądanych

Jeśli wystąpią jakiegokolwiek objawy niepożądane, w tym wszelkie 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

e-mail: ndl@urpl.gov.pl.

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

5. Jak przechowywać lek Lipofundin MCT/LCT 10%

Przechowywać w miejscu niedostępnym i niewidocznym dla dzieci.

Nie stosować tego leku po upływie terminu ważności zamieszczonego na etykiecie. Data ważności oznacza ostatni dzień danego miesiąca.

Przechowywać w temperaturze poniżej 25°C. Chronić od światła, nie zamrażać. W razie przypadkowego zamrożenia produkt należy wyrzucić.

Lek można stosować wyłącznie przypadku, kiedy pojemnik jest nieuszkodzony, a emulsja jest jednorodna i mlecznobiała, bez widocznych kropelek oleju.

Butelki przeznaczone są wyłącznie do jednorazowego użytku. Niewykorzystaną zawartość należy wyrzucić.

Podczas stosowania u dzieci w przedziale wiekowym od wcześniaka do 2 lat, emulsję (i zestaw do podawania) należy chronić przed światłem od chwili przygotowania do infuzji do momentu zakończenia podawania (patrz punkt 2).

6. Zawartość opakowania i inne informacje

Co zawiera lek Lipofundin MCT/LCT 10%

Zawartość substancji czynnych w 1000 ml leku Lipofundin MCT/LCT 10% wynosi:

Olej sojowy oczyszczony	50,0 g
Triglicerydy o średniej długości łańcucha	50,0 g

Skład niezbędnych kwasów tłuszczowych

Kwas linolowy: 24,0 - 29,0 g/l

Kwas α -linolenowy: 2,5 – 5,5 g/l

Wartość kaloryczna [kJ/l (kcal/l)]:	4330 (1035)
Osmolarność teoretyczna [mOsm/l]	345
Kwasowość lub zasadowość miareczkowa (do pH 7,4) [mmol/l]	< 0,5
pH	6,5 – 8,8

Pozostałe składniki leku to glicerol, lecytyna z jaja, α -tokoferol, sodu oleśnian i woda do wstrzykiwań.

Jak wygląda lek Lipofundin MCT/LCT 10% i co zawiera opakowanie

Lek Lipofundin MCT/LCT 10% to mleczno-biała emulsja. Jest to emulsja do infuzji, co oznacza, że jest podawany przez zestaw do infuzji.

Lek jest dostarczany w szklanych butelkach zamkniętych gumowymi korkami, zawierającymi: 100ml, 250ml lub 500ml.

Nie wszystkie wielkości opakowań muszą znajdować się w obrocie.

Podmiot odpowiedzialny i wytwórca

B. Braun Melsungen AG	
Carl-Braun-Strasse 1	Adres pocztowy
34212 Melsungen	34209 Melsungen, Niemcy
Niemcy	
Telefon +49-5661-71-0	
Fax +49-5661-71-4567	

Data ostatniej aktualizacji ulotki: 2019-12-17

<-----

Informacje przeznaczone wyłącznie dla fachowego personelu medycznego:

Dodatkowe Specjalne ostrzeżenia i środki ostrożności dotyczące stosowania

Łączenie ze sobą substancji nie wykazujących zgodności może prowadzić do złamania emulsji lub do wytrącania się cząsteczek, co może w znacznie zwiększać ryzyko zatoru.

W przypadku płynów o dużej zawartości tłuszczów (np. Lipofundin MCT/LCT 20%) stosunek zawartości emulgatora (fosfolipidy) do oleju jest niższy, niż w przypadku emulsji o mniejszej zawartości tłuszczów. Stosowanie takich płynów zapewnia w osoczu pacjenta korzystnie niższe stężenia triglicerydów, fosfolipidów, wolnych kwasów tłuszczowych i patologicznej lipoproteiny X. W związku z tym zaleca się stosowanie emulsji tłuszczowych o większej zawartości tłuszczów, jak np. Lipofundin MCT/LCT 20%.

Narażenie na działanie światła mieszanin do dożylnego żywienia pozajelitowego, szczególnie po dodaniu pierwiastków śladowych i (lub) witamin, może mieć niepożądane skutki dotyczące odpowiedzi klinicznej u noworodków, ze względu na wytwarzanie się nadtlenu i innych produktów rozpadu. Podczas stosowania u dzieci w przedziale wiekowym od wcześniaka do 2 lat, lek Lipofundin MCT/LCT 10% należy chronić przed światłem od chwili przygotowania do infuzji do momentu zakończenia podawania.

Wpływ na wyniki badań laboratoryjnych

Tłuszcze mogą zniekształcać wyniki niektórych badań diagnostycznych (takich jak oznaczanie bilirubiny, dehydrogenazy mleczanowej, nasycenia tlenem), jeśli przed pobraniem krwi nie zostaną z niej usunięte, co może trwać od 4 do 6 godzin.

Niezgodności

Lek Lipofundin MCT/LCT 10% nie może być wykorzystany jako roztwór nośny dla koncentratów elektrolitów lub innych produktów leczniczych oraz nie może być mieszany z innymi roztworami do infuzji w sposób niekontrolowany, ponieważ nie pozwala to na zagwarantowanie odpowiedniej stabilności emulsji.

Specjalne środki ostrożności dotyczące usuwania i przygotowania produktu leczniczego do stosowania

Delikatnie wstrząsnąć przed użyciem.

Przed rozpoczęciem infuzji należy podgrzać emulsję do temperatury pokojowej, ale nie wolno stosować podgrzewaczy (jak np. piec lub kuchenka mikrofalowa).

W przypadku stosowania filtrów należy upewnić się, że są przepuszczalne dla tłuszczów.

Przed rozpoczęciem infuzji emulsji tłuszczowej równocześnie z innymi roztworami przez złączkę „Y” lub inny zestaw do infuzji, należy potwierdzić zgodność tych roztworów, w szczególności w sytuacji, kiedy równocześnie podawane są roztwory zawierające leki. Szczególną uwagę należy zachować w przypadku, kiedy równocześnie podawane są roztwory zawierające jony dwuwartościowe (takie jak wapń lub magnez).

Podczas stosowania u dzieci w przedziale wiekowym od wcześniaka do 2 lat, mieszaniny do żywienia pozajelitowego zawierające lek Lipofundin MCT/LCT 10% należy chronić przed światłem od chwili przygotowania do infuzji do momentu zakończenia podawania. Narażenie takich mieszanin na działanie światła, szczególnie po dodaniu pierwiastków śladowych i (lub) witamin, prowadzi do wytworzenia się nadtlenków i innych produktów rozpadu, co można ograniczyć, zapewniając ochronę przed światłem.

Sposób podawania

Emulsje tłuszczowe mogą być podawane do żył obwodowych lub centralnych oraz mogą być podawane poprzez żyły obwodowe lub centralne jako część żywienia pozajelitowego.

Jeśli emulsja tłuszczowa jest podawana równolegle z roztworami aminokwasów lub węglowodanów, krótka złączka „Y” lub trójnik powinny być umieszczone możliwie najbliżej miejsca wprowadzenia cewnika.

Czas podawania leku Lipofundin MCT/LCT 10% wynosi zwykle od 1 - 2 tygodni. Jeśli w trakcie żywienia pozajelitowego wskazane jest dalsze użycie emulsji tłuszczowej, lek Lipofundin MCT/LCT 10% może być podawany przez dłuższy okres czasu pod warunkiem właściwego monitorowania.

Podczas stosowania u dzieci w przedziale wiekowym od wcześniaka do 2 lat, emulsję (i zestaw do podawania) należy chronić przed światłem od chwili przygotowania do infuzji do momentu zakończenia podawania.