

DOBRE PRAKTYKI PRZYGOTOWYWANIA LEKÓW DO PRZEWODU POKARMOWEGO PRZEZ ZGŁĘBNIK DOŻOŁĄDKOWY LUB PRZETOKĘ ODŻYWCZĄ

Good practices in the preparation and administration drugs given via enteral tube or nutritional fistula

Katarzyna Kwiecień-Jaguś¹, Ewelina Lubieniecka-Archutowska², Agnieszka Prusko²

¹Zakład Pielęgniarstwa Anestezjologicznego i Intensywnej Opieki, Gdański Uniwersytet Medyczny

²Pracownia Żywienia Pozajelitowego Apteki Szpitalnej Uniwersyteckiego Centrum Klinicznego w Gdańsku

Pielęgniarstwo Chirurgiczne i Angiologiczne 2021; 1: 8–30

Praca wpłynęła: 10.04.2020; przyjęto do druku: 13.09.2020

Adres do korespondencji:

dr Katarzyna Kwiecień-Jaguś, Zakład Pielęgniarstwa Anestezjologicznego i Intensywnej Opieki, Gdański Uniwersytet Medyczny, Gdańsk,
e-mail: katarzyna.kwiecien-jagus@gumed.edu.pl

Streszczenie

Cel pracy: Przedstawienie aktualnych zaleceń z zakresu dobrej praktyki podawania i przygotowywania produktów leczniczych dozowanych przez sztuczny otwór odżywczy.

Materiał i metody: W celu opracowania zaleceń dokonano przeglądu piśmiennictwa. Przeanalizowano bazy komputerowe: PubMed, OVID, Web of Science, EBSCO. Do identyfikacji artykułów użyto słów kluczowych w języku polskim i angielskim. Do analizy zakwalifikowano 20 prac, w tym 4 w języku polskim.

Wyniki: W procesie przygotowania leków podawanych do przewodu pokarmowego przez sztuczny dostęp odżywczy należy uwzględnić postać leku – tabletki, kapsułki, tabletki musujące, kapsułki z peletkami, syrop. Sposób przygotowania i postępowania z produktem leczniczym jest uzależniony od miejsca położenia przetoki odżywczej. Bezpieczeństwo podawania i przygotowywania obejmuje zarówno właściwe zawieszenie substancji leczniczej w odpowiednim rozpuszczalniku, jak i przestrzeganie podstawowych zasad: posiłek co najmniej 30 minut przed podaniem leków, unikanie zażywania kilku leków w tym samym czasie, każdorazowe przepłukiwanie sztucznego dostępu odżywczego.

Wnioski: Proces właściwego przygotowywania i podawania produktów leczniczych do sztucznej przetoki odżywczej jest uzależniony od wielu czynników. W sytuacji gdy podawany produkt leczniczy nie występuje w postaci preferowanej lub gdy przygotowanie nie jest możliwe, warto omówić tę kwestię z członkami zespołu terapeutycznego, rozważając podanie pacjentowi leku o podobnym działaniu.

Słowa kluczowe: przygotowanie leków, dobre praktyki, porost pokarmowy, personel pielęgniarski.

Summary

Aim of the study: The purpose of this study was to present recommendations on good practice of preparation and delivery of medical products to the digestive system via an enteral tube or nutritional fistula.

Material and methods: A literature review was carried out. The following databases were searched: PubMed, OVID, EBSCO, and Web of Science. The review included Polish and English literature. Considering the keyword criteria, 20 articles were included in the analysis.

Results: In the process of preparing drugs administered to the gastrointestinal tract through artificial nutritional access, the form of the administered drug should always be taken into account (tablet, capsule, dissolve tablet, capsule with pellets, syrup). The method of preparation and handling of the medicinal product depends on the location of the feeding fistula. Safety in administering and preparing a medicine includes proper suspension of the drug substance in a suitable solvent. Nurses should always take into consideration other safety rules: stop feeding for at least 30 minutes before administering drugs, avoid the administration of several drugs at the same time, flush the artificial nutritional access each time.

Conclusions: Based on the review, the process of proper preparation and administration of medicinal products via a nutritional fistula depends on many factors. If the medicine does not exist in a form compatible with administration via artificial enteral access, this issue should be discussed with other members of the therapeutic team.

Key words: drug preparation, good practice, digestive tract, nurse.

Wstęp

Podawanie i przygotowywanie leków na oddziałach zabiegowych, na przykład oddziale intensywnej terapii (OIT), jest obarczone dużym ryzykiem pomyłek, określanych w literaturze anglojęzycznej jako *medication administration error* (MAE). Z obserwacji i wyników badań prowadzonych na OIT o profilu chirurgicznym w Wielkiej Brytanii oraz Stanach Zjednoczonych wynika, że ryzyko wystąpienia błędu w związku z podawaniem leków dożylnych (IV) mieści się w granicach 2–81% [1, 2]. W odniesieniu do leków podawanych do przewodu pokarmowego bardzo trudno znaleźć w literaturze dane statystyczne. Badania Sohrevardii i wsp. dotyczące podawania leków drogą enteralną przez przetokę odżywczą pokazują, że w grupie 94 pacjentów OIT z ponad 10 tys. zleceń lekarskich 4753 było realizowanych w sposób niewłaściwy. Najczęściej nieprawidłowo podawano leki w postaci tabletek. W przytaczanym badaniu autorzy dowiedli, że 35,34% pomyłek miało związek z administrowaniem niewłaściwej postaci leku, w sytuacji gdy na rynku były dostępne syropy zawierające tę samą substancję czynną. Ponadto wielokrotnie podawano niewłaściwą dawkę leku bądź nie przestrzegano ram czasowych [3]. Z analiz wynika, że lekami, które przysparzały personelowi pielęgniarstwu największą trudności w zakresie przygotowania i podawania były digoksyna [4], kaptopril oraz lewotyroksyna [5, 6].

O ile błędy związane z nieprawidłowym przepisaniem czy wydaniem środka medycznego bardzo łatwo wykryć i pacjentowi nie wyrządza się większej szkody, o tyle nieprawidłowe przygotowanie i podanie leku naraża pacjentów na negatywne skutki interakcji między preparatami, co jest bardzo niebezpieczne i trudne do identyfikacji [2]. W krajach zachodnich problem ten znany jest od lat 90. XX w. Coraz więcej państw nie tylko stara się opracować skuteczny sposób monitorowania zdarzeń niepożądanych, ale także poszerzyć interdyscyplinarną współpracę między członkami zespołu terapeutycznego. W Polsce pierwsze oficjalne dane statystyczne pojawiły się w 2017 r., niestety wciąż brak właściwych rozwiązań systemowych, w tym rejestru zdarzeń, który dawałby obraz skali problemu.

Cel pracy

Przedstawienie zaleceń z zakresu dobrej praktyki przygotowywania i podawania produktów leczniczych do zgłębnika/przetoki odżywczej pacjentom oddziałów zabiegowych.

Materiał i metody

W celu opracowania zaleceń dokonano przeglądu piśmiennictwa z zakresu dobrych praktyk podawania

i przygotowywania leków do przewodu pokarmowego. Przeanalizowano bazy komputerowe: PubMed, OVID, Web of Science, EBSCO. Do identyfikacji wykorzystano słowa kluczowe w języku polskim oraz odpowiedniki w języku angielskim: „żywienie enteralne”, „dobre praktyki”, „pielęgniarka”, „farmaceuta szpitalny”, „farmaceuta kliniczny”, „oddział intensywnej terapii”, „oddział zabiegowy”, „błędy w administrowaniu lekiem”, „interakcje”, „dieta”.

Przeanalizowano projekty badawcze opublikowane w języku angielskim w ciągu ostatnich 15 lat. Zakwalifikowano 20 pozycji, z czego 4 w języku polskim. Na ich podstawie sformułowano zalecenia w zakresie prawidłowego przygotowania i podawania leków do przewodu pokarmowego. Przygotowane w ten sposób rekomendacje przekazano do konsultacji grupie specjalistów i praktyków z zakresu pielęgniarstwa w intensywnej opiece medycznej, kardiologicznej i neurochirurgicznej, farmacji szpitalnej, technologii postaci leku, a także lekarzy zajmujących się terapią żywieniową. Dzięki sugestiom i uwagom grona specjalistów sformułowano uniwersalne wytyczne poszerzone o przykładowy wykaz preparatów, które mogą być wykorzystywane w codziennej praktyce pielęgniarstwie oraz farmaceutycznej. Wartością dodaną pracy jest opracowany algorytm postępowania, w sytuacji gdy zlecony lek nie może być podany w określonej formie.

Dyskusja

Z dotychczasowych obserwacji wynika, że ryzyko wystąpienia błędów związanych z podawaniem leków na oddziałach o wysokim stopniu specjalizacji, takich jak OIT, jest duże z różnych względów [7]. Pierwszym z nich jest niewątpliwie sytuacja kliniczna pacjentów przyjmowanych na OIT. Bardzo często są to chorzy w stanie zagrożenia życia, z niewydolnością jednego lub kilku układów/narządów. Stan kliniczny, w którym się znajdują, niejednokrotnie wymaga zapewnienia odpowiedniego odżywiania. W obliczu wzmożonego stresu, na jaki narażony jest pacjent w czasie choroby, w organizmie chorego zachodzą bardzo intensywne zmiany metaboliczne, w tym wzmożony katabolizm białek prowadzący do zmniejszenia masy ciała, zwiększenia ryzyka infekcji czy trudności w gojeniu się ran. Z tego względu jednym z głównych celów żywienia klinicznego pacjenta na OIT jest nie tylko zapobieganie niedożywieniu, ale także zapobieganie powikłaniom [8]. Zgodnie z wytycznymi European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN) interwencją żywieniową u pacjenta hospitalizowanego na OIT najlepiej rozpocząć w ciągu 24–48 godzin, w czasie których przewiduje się brak możliwości włączenia normalnego odżywiania pokrywającego 100% trzydniowego zapotrzebowania [9]. Preferowane jest odżywianie drogą

dojelitową, jednak część pacjentów ze względu na swój stan zdrowia nie jest w stanie samodzielnie przyjmować posiłków, pomimo prawidłowo funkcjonującego układu pokarmowego. Bardzo często dotyczy to chorych wentylowanych mechanicznie (zaintubowanych lub z tracheotomią), po ciężkim urazie lub zabiegu operacyjnym, sedowanych z wykorzystaniem środków farmakologicznych [10]. Mimo że w praktyce klinicznej dąży się, aby okres utrzymywania chorego w śpiączce farmakologicznej był stosunkowo krótki, to w przypadku pacjentów na OIT, którzy mają zachowaną prawidłową perystaltykę przewodu pokarmowego, najczęstszymi drogami podaży diety oraz produktów leczniczych (leków) jest zgłębnik (nosowo-żołądkowy/żołądkowo-jelitowy) lub przetoka odżywcza (gastrostomia/jejunostomia) [11]. U pacjentów, u których występuje znaczne ryzyko aspiracji treści pokarmowych do układu oddechowego, z nasilonym refluksem lub po ciężkim urazie bardzo często docelowym miejscem podaży jest jelito czcze [12]. Wprawdzie podawanie diet przemysłowych pacjentom w warunkach OIT nie jest trudne, jednak przygotowanie i podawanie stałych postaci leków do zgłębnika lub przetoki odżywczej może przysporzyć wielu trudności. Z analizy piśmiennictwa wynika, że preparaty te nie zawsze mają właściwą formę podania, mogą wchodzić w interakcje z innymi preparatami leczniczymi, w tym dietą przemysłową podawaną przez sztuczny dostęp. Stan pacjenta, a także bardzo często brak możliwości bezpośredniego kontaktu utrudnia wczesne wykrycie pomyłki lub niezgodności, która może występować na skutek podania leku bez uwzględnienia innych leków lub diety [5]. Jak wynika z obserwacji farmaceutów szpitalnych, część leków podawanych do przetok odżywczych ulega procesowi dekompozycji, co może powodować zmiany w profilu farmakokinetycznym, prowadząc do zmiany lub wzmocnienia działania leku, w tym również wzmocnienia jego toksyczności. Polskie badanie opublikowane w 2017 r. wskazuje, że w przypadku preparatów podawanych do przewodu pokarmowego dekompozycja leków u chorych OIT dotyczyła około 82,3% przypadków [13].

Dobre praktyki podawania leków do przetoki odżywczej w warunkach oddziału intensywnej terapii – zalecenia

Każdy zespół terapeutyczny, w którego skład wchodzi lekarz, pielęgniarka, farmaceuta, dietetyk, powinien pracować nad przygotowaniem wytycznych/protokołów lub standardów w zakresie bezpiecznych praktyk podawania leków pacjentom, u których wymagane jest żywienie przez zgłębnik lub przetokę odżywczą (gastrostomię/jejunostomię). Niezależnie od postaci leku podawanego przez sztuczny dostęp odżywczy należy pamiętać, by:

– nie podawać leków bezpośrednio do diet przemysłowych,

- stosować co najmniej 30-minutową przerwę pomiędzy podażą leków a pożywieniem,
- w przypadku politerapii nie podawać kilku leków jednocześnie,
- używać właściwą substancję nośną (rozpuszczalnik) w zależności od miejsca docelowej lokalizacji sztucznego dostępu odżywczego,
- każdorazowo przepłukiwać przetokę odżywczą ilością od co najmniej 50 do 100 ml rozpuszczalnika.

Przedstawione zalecenia opracowano na podstawie dostępnej literatury krajowej i zagranicznej. Rekomendacje poszerzono o przykładowy wykaz i opis wybranych leków a także algorytm postępowania, w sytuacji gdy produktu leczniczego nie można podać w innej postaci (tab. 1, ryc. 1) [14–20].

Znajomość wspomnianych zasad przyczyni się nie tylko do podniesienia poziomu wiedzy personelu pielęgniarskiego na temat tego trudnego zagadnienia, ale pozwoli również na zacieśnienie współpracy pomiędzy członkami zespołu terapeutycznego i tym samym uniknięcie ewentualnych nieprawidłowości niebezpiecznych dla zdrowia i życia pacjentów.

Szczegółowe zalecenia przygotowywania preparatu leczniczego do podania przez sztuczny dostęp dojelitowy z uwzględnieniem ich postaci [21]:

Tabletka

- tabletkę rozkruszyć w moździerzu na drobny proszek,
- jeżeli nie ma innych zaleceń producenta leku, wlać kilka mililitrów rozpuszczalnika (wodę przegotowaną, niegazowaną butelkową, *aqua injectione*, *aqua purificata*) a następnie mieszać do uzyskania konsystencji pasty,
- otrzymaną pastę przenieść za pomocą kliszy farmaceutycznej do szklanej zlewki lub jednorazowego kubeczka, moździerz popłukać kilkoma mililitrami rozpuszczalnika w celu przeniesienia całości pasty do zlewki,
- następnie dodać kolejne 15 ml użytego wcześniej rozcieńczalnika i mieszać do momentu otrzymania zawiesiny, jeśli zawiesina jest zbyt gęsta, dodać kolejną porcję rozpuszczalnika,
- zawiesinę przenieść do strzykawki o dużej objętości i dokładnie wstrząsnąć w celu równomiernego rozproszenia,
- dokładnie przepłukać moździerz i strzykawkę w objętości co najmniej 10–50 ml rozpuszczalnika, a następnie podać choremu,
- zawiesinę należy przygotować bezpośrednio przed podaniem choremu,
- należy zachować szczególną ostrożność w przypadku tabletek powlekanych/drażowanych, gdyż ich niepełne i niewłaściwe rozkruszenie może być przyczyną utraty drożności zgłębnika/przetoki, aby uniknąć niedrożności, powstałe podczas proszkowania fragmenty otoczki można odsiać.

Tabela 1. Przykładowy wykaz i opis leków z uwzględnieniem ich dostępności w postaci, sposobu podania, szczególnych zaleceń podczas podawania, a także interakcji ze stosowaną dietą

Nazwa międzynarodowa	Nazwa handlowa/ Kod ATC	Postać leku	Skład tabletki powlekanej (rdzeń + otoczka)	Dawka	SIL	Standardowy sposób podawania	Szczegółowe zalecenia w czasie podawania przez szpitalny dostęp	Interakcje z żywieniem, w tym z dietą	Działania niepożądane ze strony układu pokarmowego, zaburzenia metabolizmu i odżywiania	Uwagi
INHIBITORY KONWERTAZY ANGIOTENZYNY										
CAPTORILUM [kaptopryl]	CAPTORIL C09aa01	tabletki	można dzielić i kruszyć lub stosowanie substytutów soli kuchennej, zawierających jony potasu, a także diuretyki, może doprowadzić do zwiększenia tego jonu we krwi (nie podano konkretnych preparatów)	12,5 mg 25 mg 50 mg	TAK TAK NIE	można przyjmować niezależnie od posiłków	– suplementacja solami potasu lub stosowanie substytutów soli kuchennej, zawierających jony potasu, a także diuretyki, może doprowadzić do zwiększenia tego jonu we krwi (nie podano konkretnych preparatów)	– anoreksja – hiperkalemia – hipoglikemia – zaburzenia odczuwania smaku – mdłości – wymioty – podrażnienie żołądka – bóle brzucha – biegunka – zaparcia – suchość w ustach – zapalenie i owrzodzenia jamy ustnej – zapalenie języka – wirzód trawienny – zapalenie trzustki – zaburzenia czynności wątroby – zastój żółci (w tym żółtaczka) – zapalenie wątroby (także z martwicą) – podwyższony poziom enzymów wątrobowych i bilirubiny	– zawiera laktozę – przechowywać w temperaturze poniżej 25°C – przechowywać w oryginalnym opakowaniu	
ENALAPRILUM [maleinian enalaprylu]	ENARENAL C09aa02	tabletki	można dzielić i kruszyć	5 mg 10 mg 20 mg	TAK TAK TAK	można przyjmować niezależnie od posiłków, ale w trakcie posiłku pozwala uniknąć drażniącego działania na żołądek (nie podano konkretnych preparatów)	– suplementacja solami potasu lub stosowanie substytutów soli kuchennej, zawierających jony potasu może doprowadzić do zwiększenia tego jonu we krwi – należy dbać o dobre nawodnienie pacjenta, szczególnie podano konkretnych preparatów	– hipoglikemia – nudności – biegunka – ból brzucha – zaburzenia smaku – niedrożność jelit – zapalenie trzustki – wymioty – niestrawność – zaparcia – brak tężenia – podrażnienia żołądka – suchość błony śluzowej jamy ustnej – wirzód trawienny – zapalenie i owrzodzenia jamy ustnej – zapalenie języka – obrzęk naczyń krwionośnych – zapalenie wątroby – martwica wątroby – zastój żółci (w tym żółtaczka)	– zawiera laktozę – przechowywać w temperaturze poniżej 25°C – przechowywać w oryginalnym opakowaniu w celu ochrony przed światłem	
ANTAGONIŚCI WAPNIA										
NITRENDYPINA [nitrendypina]	NITRENDYPINA C08CA08	tabletki	można dzielić i kruszyć	10 mg 20 mg	TAK TAK	– tabletki przyjmować po posiłku, ale popijając szklanką wody, nitrendypina jest wrażliwa na światło, tabletki należy wyjmować z blistera bezpośrednio przed zażyciem	– należy unikać picia soku grejpfrutowego	– wrzęcia – wymioty – bóle żołądka, jelit, brzucha – biegunka – zaparcia – suchość błony śluzowej jamy ustnej – niestrawność – rozrost dziąseł – zaburzenia czynności wątroby	– zawiera laktozę – tabletki 10 mg zawierają czerwień koszenilową – przechowywać w temperaturze poniżej 25°C – przechowywać w oryginalnym opakowaniu w celu ochrony przed światłem	

Tabela 1. cd.

Nazwa międzynarodowa	Nazwa handlowa/ Kod ATC	Postać leku	Skład tabletki powlekanej (rdzeń + otoczka)	Dawka	SIL	Standardowy sposób podawania	Szczegółowe zalecenia w czasie podawania przez sztuczny dostęp	Interakcje z żywnością w tym z dietą przemysłową	Działania niepożądane ze strony układu pokarmowego, zaburzenia metabolizmu i odżywiania	Uwagi
LERCANIDIPINI HYDROCHLORIDUM [chlorowodork lerkaniidyny]	LERCAN C08CA13 producent/ podmiot odpowiedzialny: Recordati Ireland LTD	tabletki powlekanie	- rdzeń: laktoza jednowodna, celuloza mikrokrystaliczna, karboksymetyloskrobia sodowa, powidon, magnezu stearynian - otoczka: OPADRY OY-SR-6497: hypromelozyna, tytanu dwutlenek (E 171), makrogol 6000 (E 172), żelaza tlenek żółty (E 172)	10 mg 20 mg	TAK TAK	przyjmować raz na dobę (rano), co najmniej 15 minut przed śniadaniem	można kruszyć	nie należy pić soku grejfrutowego ani spożywać grejfrutów	- niestrawność - nudności - ból w brzuchu - wymioty - biegunka - przerosł dziąseł - mętny płyn otrzewnowy - zwiększenie aktywności aminotransferaz wątrobowych w osoczu	- zawiera laktozę - przechowywać w oryginalnym opakowaniu w temperaturze poniżej 25°C
PRIMACOR C08CA13 producent/ podmiot odpowiedzialny: BERLIN-BIO-CHEMIE AG		tabletki powlekanie	- rdzeń: laktoza jednowodna, celuloza mikrokrystaliczna, karboksymetyloskrobia sodowa, powidon, magnezu stearynian - otoczka: hypromelozyna, tytanu dwutlenek (E 171), makrogol 6000, żelaza tlenek żółty (E 172)	10 mg 20 mg	TAK TAK	przyjmować raz na dobę, o stałej porze, co najmniej 15 minut przed posiłkiem - biodostępność lerkaniidyny zwiększa się 4-krotnie po zastosowaniu bogatotłuszczowym posiłku	można kruszyć	nie należy pić soku grejfrutowego ani spożywać grejfrutów	- niestrawność - nudności - ból w brzuchu - wymioty - biegunka - przerosł dziąseł - mętny płyn otrzewnowy - zwiększenie aktywności aminotransferaz wątrobowych w osoczu	- zawiera laktozę - przechowywać w oryginalnym opakowaniu
LEKI BETA ADRENOLITYCZNE										
BISOPROLOLI FUMARAN [bisoprololu]	BIBLOC C07AB07 producent/ podmiot odpowiedzialny: Sandoz GmbH	tabletki powlekanie	- rdzeń: wapnia wodorofosforan bezwodny, celuloza mikrokrystaliczna, skrobia żelowa, kukurydziana, kroscarmelozyna sodowa, krzemionka koloidalna bezwodna, magnezu stearynian - otoczka: laktoza jednowodna, hypromelozyna, tytanu dwutlenek (E171), makrogol 4000, żelaza tlenek żółty (E172), żelaza tlenek czerwony (E172)	5 mg 7,5 mg 10 mg	TAK NIE NIE	tabletki przyjmować rano tabletki można przyjmować w trakcie posiłku - polpykać bez rozgryzania, popijając niewielką ilością płynu	można dzielić i kruszyć		- nudności - wymioty - biegunka - zaparcia - zapalenie wątroby - zwiększenie stężenia triglicerydów - zwiększona aktywność enzymów wątrobowych	- zawiera laktozę - przechowywać w temperaturze poniżej 25°C

Tabela 1. cd.

Nazwa międzynarodowa dowa	Nazwa handlowa/ Kod ATC	Postać leku	Skład tabletki powłokanej (rdzeń + otoczka)	Dawka	SIL	Standardowy sposób podawania	Szczegółowe zalecenia w czasie podawania przez sztuczny dostęp	Interakcje z żywnością w tym z dietą przemysłową	Działania niepożądane ze strony układu pokarmowego, zaburzenia metabolizmu i odżywiania	Uwagi
BICARDEF CO7AB07	producent/ podmiot odpowiedzialny: Hascó-Lek	tabletki powłokane	– rdzeń: laktoza jednowodna, celuloza mikrokrystaliczna, karboksymetylo-skrobia sodowa, magnez stearynian, krzemionka koloidalna bezwodna – otoczka: opadry II Orange 85G23568: alkohol poliwinylowy, częściowo zhydrolizowany talk tytanu, dwutlenek (E 171), makrogol (PEG 3350), lecytyna sojowa, lak glinowy żółcieni chinolnowej, żelaza tlenek czerwony (E 172)	5 mg 10 mg	TAK NIE	– tabletki przyjmować rano – tabletki można przyjmować w trakcie posiłku – otykać bez rozgryzania, popijając niewielką ilością płynu	można dzielić i kruszyć		– nudności – wymioty – biegunka – zaparcia – zapalenie wątroby – zwiększenie stężenia triglicerydów w oryginalnym opakowaniu w celu ochrony przed światłem	
BICARDIOL CO7AB07	producent/ podmiot odpowiedzialny: Accord Healthcare Polska Sp. z o.o.	tabletki powłokane	– rdzeń: celuloza mikrokrystaliczna, karboksymetyloskrobia sodowa (typ A), powidon (K-30), krzemionka koloidalna bezwodna, magnez stearynian – otoczka: hypromelozę E 15, makrogol 400, tytanu dwutlenek (E 171), talk	2,5 mg 5 mg 10 mg	NIE TAK NIE	– tabletki przyjmować rano – tabletki można przyjmować w trakcie posiłku – otykać bez rozgryzania, popijając niewielką ilością płynu	można dzielić i kruszyć		– nudności – wymioty – biegunka – zaparcia – zapalenie wątroby – zwiększenie stężenia triglicerydów – zwiększona aktywność enzymów wątrobowych	przechowywać w temperaturze poniżej 30°C
BISOCARD CO7AB07	producent/ podmiot odpowiedzialny: PharmaSwiss	tabletki powłokane	– rdzeń: laktoza jednowodna, skrobia kukurydziana, krzemionka koloidalna bezwodna, sodu laurylo-siarczan, talk, magnez stearynian – otoczka tabletki powłokanej: 5 mg: hypromelozę, makrogol 400, tytanu dwutlenek (E 171), żelaza tlenek żółty (E 172) – otoczka tabletki powłokanej: 10 mg: hypromelozę, makrogol 400, tytanu dwutlenek (E 171), żelaza tlenek czerwony (E 172)	2,5 mg 5 mg 10 mg	NIE TAK NIE	– tabletki przyjmować rano – tabletki można przyjmować w trakcie posiłku – otykać bez rozgryzania, popijając niewielką ilością płynu	można dzielić i kruszyć		– nudności – wymioty – biegunka – zaparcia – zapalenie wątroby – zwiększenie stężenia triglicerydów w oryginalnym opakowaniu	przechowywać w temperaturze poniżej 30°C
PROPRANOLOL HYDRO-CHLORIDUM [Chlorowodorek propranololu]	producent/ podmiot odpowiedzialny: Warszawskie Zakłady Farmaceutyczne Polfa S.A.	tabletki		10 mg 40 mg	TAK	można przyjmować niezależnie od posiłku, należy to robić jednak o stałej porze i w jednakowy sposób	można dzielić i kruszyć	leki zubożniające przyjmować w odstępie co najmniej 2 godzin od zażycia leku	– hipoglikemia – zaburzenia czynności układu pokarmowego (biegunka, nudności, wymioty)	– zawiera laktozę – zawiera sacharozę – przechowywać w zamkniętym pojemniku w celu ochrony przed wilgocią – przechowywać w temperaturze poniżej 25°C

Tabela 1. cd.

Nazwa międzynarodowa	Nazwa handlowa/ Kod ATC	Postać leku	Skład tabletki (rdzeń + otoczka)	Dawka	SIL	Standardowy sposób podawania	Szczegółowe zalecenia w czasie podawania przez sztuczny dostęp	Interakcje z żywnością w tym z dietą przemysłową	Działania niepożądane ze strony układu pokarmowego, zaburzenia metabolizmu i odżywiania	Uwagi
PROPRANOLOL ACCORD C07AA05	tabletki powlekanie	10 mg 40 mg	– rdzeń: skrobia kukurydziana, laktoza jednowodna, celuloza mikrokrystaliczna, magnezu stearynian – otoczka: hypromeloz, celuloza mikrokrystaliczna, monoglicerydy mono i dwuacetylowane, tytanu dwutlenek (E-171)	TAK		można przyjmować niezależnie od posiłków, należy to robić jednak o stałej porze i w jednokowy sposób	można dzielić i kruszyć leki zubożniające przyjmować w odstępie co najmniej 2 godzin od zażycia leku	– hipoglikemia – zaburzenia czynności układu pokarmowego (biegunka, nudności, wymioty)	zawiera laktozę	
METOPROLOL SUCCINAS [bursztynian metoprololu]	tabletki o przedłużonym uwalnianiu	23,75 mg 47,5 mg 95 mg 142,5 mg 190 mg		TAK TAK TAK NIE NIE		– tabletki należy przyjmować raz na dobę, najlepiej podczas śniadania – tabletki należy połykać w całości lub podzielone (zgodnie z linią podziału) – nie żuć ani nie kruszyć – tabletki należy popijać wodą (co najmniej połową szklanki)	– można podzielić na dwie równe części (zgodnie z linią podziału) – NIE KRUSZYĆ	– zwiększenie masy ciała – nudności – wymioty – bóle brzucha – biegunka – zaparcia – suchość błony śluzowej jamy ustnej – zaburzenia smaku – zwióknienie zaotrzewnowe – zaburzenia czynności wątroby – zapalenie wątroby	– zawiera laktozę – zawiera sacharozę – przechowywać w temperaturze poniżej 25°C	
METOPROLOL TARTAS [winian metoprololu]	tabletki	50 mg 100 mg		TAK TAK		biodostępność leku wzrasta, gdy jest on podawany w trakcie posiłku	można dzielić i kruszyć *w literaturze pojawiają się informacje, iż tabletki po wymieszaniu rozpuszczają się w wodzie (nie podano konkretnych preparatów)	– zwiększenie masy ciała – nudności – wymioty – bóle brzucha – biegunka – zaparcia – suchość w ustach – zaburzenia smaku – nieprawidłowe wyniki badań czynności wątroby – zapalenie wątroby	– zawiera laktozę – przechowywać w oryginalnym opakowaniu w celu ochrony przed wilgocią i światłem – przechowywać w temperaturze poniżej 25°C	
METOPROLOL TARTAS [winian metoprololu]	roztwór do wstrzykiwań	1 mg/ml		TAK				– nudności – wymioty – bóle brzucha – biegunka – zaparcia – suchość w ustach – zapalenie wątroby	przechowywać w temperaturze poniżej 25°C	
	NA DROGA PODANIA: METOCARD C07AB02 producent/ podmiot odpowiedzialny: POLPHARMA S.A.									
	NA DROGA PODANIA: BETALOC C07AB02 producent/ podmiot odpowiedzialny: RECORDATI INDUSTRIA CHIMICA E FARMACEUTICA S.p.A.									

Tabela 1. cd.

Nazwa międzynarodowa	Nazwa handlowa/ Kod ATC	Postać leku	Skład tabletki powlekanej (rdzeń + otoczka)	Dawka	SIL	Standardowy sposób podawania	Szczegółowe zalecenia w czasie podawania przez sztuczny dostęp	Interakcje z żywnością w tym z dietą przemysłową	Działania niepożądane ze strony układu pokarmowego, zaburzenia metabolizmu i odżywiania	Uwagi
LEKI ANTYARYTMICZNE										
AMIODARONI HYDROCHLO- RIDUM	CORDARONE C01BD01	tabletki		200 mg	TAK	tabletki przyjmować na czczo lub po posiłku, ale zawsze w ten sam sposób	można dzielić i kruszyć	należy unikać picia soku grejfrutowego oraz spożywania grejfrutów	– nudności – wymioty – zaburzenia smaku – odwracalne zwiększenie aktywności aminotransferaz w surowicy – ostre zaburzenia czynności wątroby – żółtaczka – niewydolność wątroby – przewlekłe choroby wątroby	– zawiera laktozę – przechowywać w temperaturze poniżej 30°C
[chlorowodoro- podmiot rek amioda- ronu]	producent/ podmiot odpowiedzialny: Sanofi-Aventis France									
OPACORDEN C01BD01		tabletki powle- kane	– rdzeń: skrobia ziemna, czarna, żelatyna, talk, krzemionka koloidalna bezwodna, magnezu stearynian – otoczka: hypromeloz, makrogol 6000, czerwień koszenilowa, lak (E 124), talk, glikol propylenowy, tytanu dwutlenek	200 mg	TAK	tabletki przyjmować na czczo lub po posiłku, ale zawsze w ten sam sposób	można dzielić i kruszyć	należy unikać picia soku grejfrutowego oraz spożywania grejfrutów	– utrata apetytu – anoreksja – nudności – wymioty – zaburzenia smaku – zaparcia – bóle brzucha – odwracalne zwiększenie aktywności aminotransferaz w surowicy – ostre zaburzenia czynności wątroby – żółtaczka – niewydolność wątroby – przewlekłe choroby wątroby	– zawiera czerwień koszenilową – zawiera glikol propylenowy – przechowywać w temperaturze poniżej 25°C – przechowywać w oryginalnym opakowaniu
FUROSEMIDUM [furosemid]	FUROSEMIDUM C03CA01	tabletki		40 mg	TAK	przyjmować na czczo (zalecane dla osób z obrzękami) lub z posiłkiem	można kruszyć	– mogą wystąpić niedobory elektrolitów – niektóre zioła: mniszek lekarski, lukrecja, żeńszęń, mogą wpływać na efekt diuretyczny leku	– kurczowe bóle brzucha – żółtaczka – biegunka – brak łaknienia – zaparcia – podrażnienie żołądka – nudności – wymioty – sporadycznie ostre zapalenie trzustki	– ze względu na słabe przenikanie furosemidu przez barierę biologiczną, preferowaną postacią leku jest roztwór do wstrzykiwań podawany w formie iniekcji dożylnych lub domięśniowych. Tabletki mogą być podawane przez zgłębnik/przetokę odżywczą. Jeżeli jest to możliwe wskazane jest zastąpienie furosemidu innym diuretykiem, lepiej przenikającym przez barierę biologiczną – zawiera laktozę – przechowywać w temperaturze poniżej 25°C
	producent/ podmiot odpowiedzialny: POLPHARMA S.A.									
LEKI MOCZOPĘDNE										

Tabela 1. cd.

Nazwa międzynarodowa	Nazwa handlowa/ Kod ATC	Postać leku (rdzeń + otoczka)	Skład powlekanej	Dawka	SIL	Standardowy sposób podawania	Szczegółowe zalecenia w czasie podawania przez sztuczny dostęp	Interakcje z żywnością w tym z dietą przemysłową	Działania niepożądane ze strony układu pokarmowego, zaburzenia metabolizmu i odżywiania	Uwagi
ALTERNATYWNA DROGA PODANIA: FUROSEMIDUM C03CA01	roztwór do wstrzykiwań	10 mg/ml 20 mg/2 ml	TAK	10 mg/ml 20 mg/2 ml	TAK	wstrzyknięcie domięśniowe lub dożylnie	– NIE PODAWAĆ PRZEZ SZTUCZNY DOSTĘP – NIE PODAWAĆ DO DIETY PRZEMYSŁOWEJ	– brak łaknienia – odwodnienie znacznego stopnia w postaci iniekcji i roztworów o obniżonym pH (np.: roztworów glukozy) może nastąpić wyrażanie się osadu – kurczowe bóle brzucha – żółtaczka – biegunka – zaparcia – podrażnienie żołądka – nudności – wymioty – sporadycznie ostre zapalenie trzustki w temperaturze poniżej 25°C	– podczas łącznego stosowania furosemidu w postaci iniekcji i roztworów o obniżonym pH (np.: roztworów glukozy) może nastąpić wyrażanie się osadu – produkt nie należy mieszać w strzykawce z innymi lekami – przechowywać w temperaturze poniżej 25°C	
TORASEMIDUM [torasemid]	Trifas C03ca04	tabletki	5 mg cor 10 mg 200 mg	NIE TAK NIE		– lek można przyjmować niezależnie od posiłków – przyjmować rano – połykać w całości, popijając niewielką ilością płynu	– można dzielić i kruszyć	– utrata łaknienia – ból żołądka – nudności – biegunka – zaparcia – zapalenie trzustki – zwiększone stężenie kwasu moczowego we krwi – zwiększone stężenie glukozy we krwi – zwiększenie stężenia lipidów – zwiększenie aktywności niektórych enzymów wątrobowych (ggT) – suchość w ustach	– zawiera laktozę – przechowywać w temperaturze poniżej 25°C	
INDAPAMIDUM [indapamid]	Diuresin sr C03ba11	tabletki powlekane o przedłużonym uwalnianiu	1,5 mg	TAK		– lek można przyjmować niezależnie od posiłków – lek przyjmować rano	– nie dzielić – nie kruszyć	– utrata łaknienia – ból żołądka – nudności – wymioty – biegunka – zaparcia	– zawiera laktozę	
ALTERNATYWNA DROGA PODANIA: Indap C03ba11	kapsułki twarde	2,5 mg	NIE	2,5 mg		– kapsułkę połykać w całości – popić wodą – kapsułki nie należy żuć	– podanie przez sztuczny dostęp zgodnie z procedurą	– nudności – wymioty – zaparcia – suchość błony śluzowej jamy ustnej – zapalenie trzustki – zaburzenie czynności wątroby – możliwość rozwoju encefalopatii wątrobowej w przebiegu niewydolności wątroby – hipokalemia	– zawiera laktozę – przechowywać w oryginalnym opakowaniu – przechowywać w temperaturze poniżej 25°C	
Indap C03ba11	producent/ podmiot odpowiedzialny: Pro.Med. Cs. Praha									

Tabela 1. cd.

Nazwa międzynarodowa	Nazwa handlowa/ Kod ATC	Postać leku	Skład tabletki powlekanej (rdzeń + otoczka)	Dawka	SIL	Standardowy sposób podawania	Szczegółowe zalecenia w czasie podawania przez sztuczny dostęp	Interakcje z żywnością w tym z dietą przemysłową	Działania niepożądane ze strony układu pokarmowego, zaburzenia metabolizmu i odżywiania	Uwagi
WARFARINUM NATRICIUM [warfaryna sodowa]	WARFIN B01aa03 producent/ podmiot odpowiedzialny: Orion Corporation	tabletki		3 mg 5 mg	TAK TAK	można dzielić i kruszyć *w literaturze pojawiają się informacje, iż tabletki po wymieszaniu rozpuszczają się w wodzie w ciągu 5 minut (nie podano konkretnych preparatów)	<ul style="list-style-type: none"> - należy unikać drastycznych zmian nawyków żywieniowych, ponieważ zawartość witaminy K w żywności może wpływać na leczenie warfaryną - czynniki mogące wpłynąć na terapię to: przejście na dietę wegetariańską bardzo restrykcyjna dieta, depresja, wymioty, biegunka, biegunka tłuszczowa, zaburzenia wchłaniania - osłabienie działania przeciwwątrobowego warfaryny może być spowodowane jedzeniem produktów zawierających duże ilości witaminy K: zielonych warzyw, czyli szpinaku, brokuł, kapusty, brukselki, groszku zielonego, sałaty, szczyploru, kolendry, mięty, pietruszki, skórki ogórka, endywi, kiwi, awokado, a także wątróbki, oleju kanola, oliwy z oliwek, gorczycy sarepskiej, orzeszków pistacjowych, wodorostów purpurowych, młodej cebuli, fasoli sojowej, oleju z fasoli sojowej, rzepy oraz rukwi wodnej - należy unikać spożywania soku żurawinowego i innych wyrobów z żurawiny, mogą one zwiększać działanie warfaryny - preparaty ziołowe mogą: zwiększać działanie warfaryny (miłorząb, czosnek, arcydzięgiel, papaja, szalwia) zmniejszać działanie warfaryny (żeńszeń, dziurawiec) 			

Tabela 1. cd.

Nazwa międzynarodowa	Nazwa handlowa/ Kod ATC	Postać leku	Skład tabletki powłokanej (rdzeń + otoczka)	Dawka	SIL	Standardowy sposób podawania	Szczegółowe zalecenia w czasie podawania przez sztuczny dostęp	Interakcje z żywnością w tym z dietą przemysłową	Działania niepożądane ze strony układu pokarmowego, zaburzenia metabolizmu i odżywiania	Uwagi
CLOPIDOGREL LUM [klopidogrel]	PLAYIX B01ac04 producent/ podmiot odpowiedzialny: Sanofi-Aventis	tabletki powłokane	- rdzeń: celuloza mikrokrystaliczna, magnez stearynian, krzem dwutlenek koloidalny, skrobi glikolan sodowy (typ a), skrobia kukurydziana - otoczka: OPADRAY OY-S-28842 (biały), hypromeloza (e-464), makrogol, tytanu dwutlenek	75 mg	tak	lek można przyjmować niezależnie od posiłków	można kruszyć	należy unikać picia soku grejpfrutowego	- krwotok z przewodu pokarmowego - krwotok pozaotrzewnowy - wrzód żołądka lub dwunastnicy - przechowywać w temperaturze poniżej 30°C	- zawiera laktozę - zawiera olej ricynowy uwodorniony - przechowywać w temperaturze poniżej 30°C
ANALGETYKI OPIOIDOWE										
Nie wolno dzielić ani kruszyć żadnych doustnych postaci analgetyków opioidowych o kontrolowanym uwalnianiu										
ANTYBIOTYKI										
CIPROFLOXACINUM [cyprofloksyna]	CIPRINOL J01MA02 producent/ podmiot odpowiedzialny: KRKA	tabletki powłokane	celuloza mikrokrystaliczna, glikolan sodowy skrobi, poliwinylpyrrolidon, karboksymetyloceluloza, karboksymetylocelulozowy żel, krzem dwutlenek koloidalny, magnez stearynian, hydroksypropylometyloceluloza, talk, dwutlenek tytanu (e-171), glikol propylenowy	250 mg 500 mg	TAK TAK	- zazywać w całości - popijać niewielką ilością wody - lek można przyjmować niezależnie od posiłków - lek przyjmowany na czczo wchłaniany jest szybciej	- nie dzielić - nie kruszyć	- tabletek nie przyjmować jednocześnie z produktami mlecznymi z zalecaną dwugodzinna przerwą - tabletek nie przyjmować z napojami wzbogaconymi w minerały (mleko, jogurt, sok pomarańczowy wzbogacony wapniem) - wapń występujący w posiłkach nie wpływa znacząco na wchłanianie cyprofloksacyny - w trakcie terapii należy pić dużo płynów, aby zapobiec krystalurii	- jadłowstręt - hiperpigmentacja - nudności - biegunka - wymioty - ból żołądka i jelit - ból brzucha - niestrawność - zapalenie trzustki - zapalenie błony śluzowej jamy ustnej - ostra niewydolność wątroby - zapalenie wątroby - nieprawidłowe wyniki testów czynności wątroby	- w ciężkich przypadkach lub wówczas gdy pacjent nie może przyjąć tabletek (np. pacjenci żywieni dojlejtowo), zaleca się leczenie cyprofloksacyny postaciami doustnymi, w którym będzie można podać doustne postaci leku
CIPROPOL J01MA02	producent/ podmiot odpowiedzialny: Gedeon Richter Polska Sp. z o.o.	tabletki powłokane	- rdzeń: celuloza mikrokrystaliczna, magnez stearynian, krzem dwutlenek koloidalny, skrobi glikolan sodowy (typ a), skrobia kukurydziana - otoczka: OPADRAY OY-S-28842 (biały), hypromeloza (e-464), makrogol, tytanu dwutlenek	250 mg 500 mg	TAK TAK	- zazywać w całości - popijać niewielką ilością wody - lek można przyjmować niezależnie od posiłków - lek przyjmowany na czczo wchłaniany jest szybciej	- nie dzielić - nie kruszyć	- tabletek nie przyjmować jednocześnie z produktami mlecznymi najlepiej w odstępie dwugodzinnym - tabletek nie przyjmować z napojami wzbogaconymi w minerały (mleko, jogurt, sok pomarańczowy wzbogacony wapniem) - wapń występujący w posiłkach nie wpływa znacząco na wchłanianie cyprofloksacyny - w trakcie terapii należy pić dużo płynów, aby zapobiec krystalurii	- nudności - biegunka - zmniejszenie łaknienia - hiperpigmentacja - hipoglikemia - wymioty - ból żołądka, jelit, brzucha - niestrawność - wzdęcia - zapalenie trzustki - zapalenie trzustki - zwiększenie aktywności aminotransferaz cyprofloksacyny do momentu, w którym będzie można podać doustne postaci leku	- przechowywać w temperaturze poniżej 25°C - w ciężkich przypadkach lub wówczas gdy pacjent nie może przyjąć tabletek (np. pacjenci żywieni dojlejtowo), zaleca się leczenie cyprofloksacyny postaciami doustnymi, w którym będzie można podać doustne postaci leku

Tabela 1. cd.

Nazwa międzynarodowa	Nazwa handlowa/ Kod ATC	Postać leku	Skład tabletki powlekaniej (rdzeń + otoczka)	Dawka	SIL	Standardowy sposób podawania	Szczegółowe zalecenia w czasie podawania przez sztuczny dostęp	Interakcje z żywnością w tym z dietą przemyślową	Działania niepożądane ze strony układu pokarmowego, zaburzenia metabolizmu i odżywiania	Uwagi
	ALTERNATYWNA DROGA PODANIA: CIPRONEX JO1MA02	roztwór do infuzji		100 mg/ 50 ml 200 mg/ 100 ml 400 mg/ 200 ml	TAK TAK TAK	podawać w postaci infuzji dożylnych	– NIE PODAWAĆ PRZEZ SZTUCZNY DOSTĘP – NIE PODAWAĆ DO DIELTY PRZEMYSŁOWEJ	lek zawiera 3,54 mg (0,15 mmol) sodu w 1 ml roztworu	– nudności – biegunka – wymioty – bóle żołądka i jelit – bóle brzucha – niestrawność – wzdęcia – zapalenie okrężnicy – zapalenie trzustki – zwiększenie aktywności aminotransferaz – zwiększenie stężenia bilirubiny – zaburzenia czynności wątroby – żółtaczka – zapalenie wątroby – martwica wątroby	– przechowywać w oryginalnym opakowaniu w celu ochrony przed światłem; jeśli lek jest narażony na działanie światła dziennego w sposób ciągły dłużej niż przez 3 dni, nie gwarantuje się jego pełnej skuteczności – przechowywać w temperaturze poniżej 25°C – chronić przed działaniem par i gazów aktywnych chemicznie lub o intensywnym zapachu
LEKI IMMUNOSUPRESYNE										
CYCLOSPORINE EQUORAL [cyklosporyna]	L04AD01	kapsułki elastyczne		25 mg 50 mg 100 mg	TAK TAK TAK	kapsułki połykać w całości	podanie przez sztuczny dostęp zgodnie z procedurą	– należy unikać picia soku grejpfrutowego – należy unikać stosowania preparatów zawierających ziele dziurawca (Hypericum perforatum)	– hiperlipidemia – hiperpigmentacja – jadłowstręt – hiperurykemia – hiperkaliemia – hipomagnezemia – nudności – wymioty – dyskomfort/ból brzucha – biegunka – przerosł dziąsła – wrzód trawienny – zapalenie trzustki – nieprawidłowa czynność wątroby – toksyczny wpływ na wątrobę – uszkodzenie wątroby (cholestaza, żółtaczka, zapalenie wątroby, niewydolność wątroby)	– zawiera etanol – zawiera uwodorniony stearynian makroglucierolu – zawiera sorbitol – przechowywać w temperaturze poniżej 25°C – nie przechowywać w lodówce – przechowywać w oryginalnym opakowaniu – kapsułki należy pozostawić w blistrze do czasu użycia – po otwarciu opakowania blistrowanego odczuwa się charakterystyczny zapach

Tabela 1. cd.

Nazwa międzynarodowa	Nazwa handlowa/ Kod ATC	Postać leku	Skład tabletki powlekaniej (rdzeń + otoczka)	Dawka	SIL	Standardowy sposób podawania	Szczegółowe zalecenia w czasie podawania	Interakcje z żywnością w tym z dietą	Działania niepożądane ze strony układu pokarmowego, zaburzenia metabolizmu i odżywiania	Uwagi
EQUORAL L04AD01	producent/ podmiot odpowiedzialny: Teva Pharmaceuticals Polska Sp. z o.o.	roztwór doustny		100 mg/ml TAK		roztwór doustny należy przed podaniem rozcieńczyć, najlepiej sokiem pomarańczowym lub jabłkowym, lub wodą	podanie przez sztuczny dostęp zgodnie z procedurą	należy unikać picia soku grejpfrutowego	hiperlipidemia hiperglikemia jadłowstręt hiperurykemia hiperkaliemia hipomagnezemia nudności wymioty dyskomfort/ból brzucha biegunka przerost drążet wrzód trawienny zapalenie trzustki	zawiera etanol zawiera uwodniony stearynian makroglicerolu po kontakcie z plastikiem cyklosporyna może adsorbować się na jego powierzchni; z tego powodu nie należy korzystać z plastikowych pojemników w trakcie rozcieńczania roztworu po otwarciu butelki produkt zużyć w ciągu 2 miesięcy przechowywać w temperaturze poniżej 25°C przechowywać w oryginalnym opakowaniu nie przechowywać w lodówce nie zamrażać w temperaturze poniżej 20°C roztwór może stać się mętny; w celu usunięcia mętnienia należy doprowadzić go do temperatury pokojowej opakowanie leku zawiera zestaw dozujący oraz instrukcję
RANITIDINUM [ranitydyna]	producent/ podmiot odpowiedzialny: POLPHARMA S.A.	tabletki powlekanie	rdzeń: krospowidon, magnezu stearynian, celuloza mikrokrystaliczna, krzemionka koloidalna bezwodna otoczka: hypromeloz (Methocel E 15), lak z żółcią pomarańczową E 110, tytanu dwutlenek, triacetyna, talk	150 mg TAK		nie należy żywać w stałej relacji do posiłku, tzn.: zawsze w czasie posiłku bądź 1 godzinę przed lub 1 godzinę po posiłku	nie należy podawać przed posiłkiem, 1 godzinę przed lub 1 godzinę po posiłku	nie należy żywać w stałej relacji do posiłku, tzn.: zawsze w czasie posiłku bądź 1 godzinę przed lub 1 godzinę po posiłku	nie należy żywać w stałej relacji do posiłku, tzn.: zawsze w czasie posiłku bądź 1 godzinę przed lub 1 godzinę po posiłku	przechowywać w temperaturze poniżej 25°C
INHIBITORY POMPY PROTONOWEJ ORAZ ANTAGONISTI RECEPTORA H2										
RANITIDINUM [ranitydyna]	producent/ podmiot odpowiedzialny: POLPHARMA S.A.	tabletki powlekanie	rdzeń: krospowidon, magnezu stearynian, celuloza mikrokrystaliczna, krzemionka koloidalna bezwodna otoczka: hypromeloz (Methocel E 15), lak z żółcią pomarańczową E 110, tytanu dwutlenek, triacetyna, talk	150 mg TAK		nie należy żywać w stałej relacji do posiłku, tzn.: zawsze w czasie posiłku bądź 1 godzinę przed lub 1 godzinę po posiłku	nie należy podawać przed posiłkiem, 1 godzinę przed lub 1 godzinę po posiłku	nie należy żywać w stałej relacji do posiłku, tzn.: zawsze w czasie posiłku bądź 1 godzinę przed lub 1 godzinę po posiłku	nie należy żywać w stałej relacji do posiłku, tzn.: zawsze w czasie posiłku bądź 1 godzinę przed lub 1 godzinę po posiłku	przechowywać w temperaturze poniżej 25°C
ALTERNATYWNA DROGA PODANIA:		roztwór do infuzji		0,5 mg/ml 50 mg/ 100 ml		nie należy żywać w stałej relacji do posiłku, tzn.: zawsze w czasie posiłku bądź 1 godzinę przed lub 1 godzinę po posiłku	nie należy podawać przed posiłkiem, 1 godzinę przed lub 1 godzinę po posiłku	nie należy żywać w stałej relacji do posiłku, tzn.: zawsze w czasie posiłku bądź 1 godzinę przed lub 1 godzinę po posiłku	nie należy żywać w stałej relacji do posiłku, tzn.: zawsze w czasie posiłku bądź 1 godzinę przed lub 1 godzinę po posiłku	przechowywać w temperaturze poniżej 25°C

Tabela 1. cd.

Nazwa międzynarodowa	Nazwa handlowa/ Kod ATC	Postać leku	Skład tabletki (rdzeń + otoczka)	Dawka	SIL	Standardowy sposób podawania	Szczegółowe zalecenia w czasie podawania przez sztuczny dostęp	Interakcje z żywnieniem, w tym z dietą przemysłową	Działania niepożądane ze strony układu pokarmowego, zaburzenia metabolizmu i odżywiania	Uwagi
OMEPRAZOLE [omeprazol]	PRENOME A02BC01 producent/ podmiot odpowiedzialny: Mercapharma Sp. z o.o.	kapsułki dojelitowe, twarde zawierające wierające peletki		10 mg 20 mg 40 mg	TAK TAK TAK	– przyjmować rano, połykając w całości i popijając szklanką wody – nie żuć kapsułek ani peletek – pacjent może otworzyć kapsułkę, a zawartość położyć bezpośrednio popijając porcją szklanki wody lub po jej zmieszaniu z kwaśnym płynem – sokiem owocowym lub musem jabłkowym; zawiesina powinna być wypita natychmiast przed wypiciem zawiesiny powinna być zamieszana, a po jej przyjęciu należy wypić pół szklanki wody – pacjent może także ssnąć kapsułkę i połykać peletki z porcją szklanki wody	– NIE DZIELIĆ ze względu na ryzyko wystąpienia interakcji należy zrobić przerwę w podaniu diety do godziny przed lub po podaniu leku odżywczej lub sondą zgodnie z procedurą	– hiponatremia, hipomagnezemia, hipokalcemia – ból brzucha – zaparcia – biegunka – wzdęcia – nudności – wymioty – suchość błony śluzowej jamy ustnej – kandydoza przewodu pokarmowego – mikroskopowe zapalenie jelit – zwiększenie aktywności enzymów wątrobowych – zapalenie wątroby (z żółtaczką lub bez niej) – niewydolność wątroby – encefalopatia	– zawiera sacharozę – przechowywać w zamkniętym pojemniku w celu ochrony przed wilgocią – przechowywać w temperaturze poniżej 30°C	
ALTERNATYWNA DROGA PODANIA:	HELICID 40 A02BC01 producent/ podmiot odpowiedzialny: Zentiva	proszek do sporządzania roztworu do infuzji		40 mg	NIE	roztwór przygotować zgodnie z instrukcją producenta	– NIE PODAWAĆ PRZEZ SZTUCZNY DOSTĘP – NIE PODAWAĆ DO DIELTY PRZEZ PRZEMYSŁOWE	– hiponatremia – hipomagnezemia – zaburzenia smaku – ból brzucha – zaparcia – biegunka – wzdęcia – nudności – wymioty – łagodne polipy dna żołądka – zwiększenie aktywności enzymów wątrobowych – zapalenie wątroby z żółtaczką lub bez – niewydolność wątroby – encefalopatia	– przechowywać w oryginalnym opakowaniu – fiołki wyjęte z kartonika chronić przed światłem lub przechowywać do 24 godzin w normalnych warunkach oświetlenia wewnątrz pomieszczenia przechowywać w temperaturze poniżej 25°C	

Tabela 1. cd.

Nazwa międzynarodowa	Nazwa handlowa/leku	Postać leku	Skład tabletki powlekanej (rdzeń + otoczka)	Dawka	SIL	Standardowy sposób podawania	Szczegółowe zalecenia w czasie podawania	Interakcje z żywnością w tym z dietą	Działania niepożądane ze strony układu pokarmowego, zaburzenia metabolizmu i odżywiania	Uwagi
LEK HIPOLIPEMIZUJĄCY										
ROSUVASTATINUM [rosuwastatyna]	SUVARDIO C10AA07	tabletki powlekanie	– rdzeń: butylohydroksy- syanizol (E 320), kwas askorbowy, kwas cytryno- wy, jednowodny, celuloza mikrokryształiczna, skrobia żelowana, kukurydziana laktoza jednowodna, magnezu stearynian – otoczka: 10 mg, 20 mg; opadry pink 20A54239; hypromeloza 6 cP, hydrok- sypropyloceluloza, tytanu dwutlenek (E 171), talk, żelaza tlenek żółty (E 172), żelaza tlenek czerwony (E 172), 40 mg, 80 mg; opadry pink 20A54211; hypromeloza 6 cP, hydroksypropyloce- luloza, tytanu dwutlenek (E 171), talk, żelaza tlenek czerwony (E 172)	10 mg	NIE	– przyjmować o dowolnej porze dnia – można przyjmować niezależnie od posiłków	– NIE DZIELIĆ – NIE KRUSZYĆ	– leki zubożniające przyjmować w odstępie co najmniej 2 godzin od zażycia leku – sok grejfrutowy nie wpływa na biodostępność leku, nie ma więc ograniczeń w jego przyjmowaniu	– zaparcia – nudności – ból brzucha – zapalenie trzustki – biegunka – żółtaczka – zapalenie wątroby – zwiększenie aktywności aminotransferaz	– zawiera laktozę – przechowywać w oryginalnym opakowa- niu w celu ochrony przed wilgocią – okres ważności po pierwszym otwarciu butelki HDPE wynosi do 3 miesięcy
SIMVASTATINUM [simwastatyna]	SIMVASTATINUM ACCORD C10AA01	tabletki powlekanie	– rdzeń: butylohydrok- syanizol (E 320), kwas askorbowy, kwas cytryno- wy, jednowodny, celuloza mikrokryształiczna, skrobia żelowana, kukurydziana laktoza jednowodna, magnezu stearynian – otoczka: 10 mg, 20 mg; opadry pink 20A54239; hypromeloza 6 cP, hydrok- sypropyloceluloza, tytanu dwutlenek (E 171), talk, żelaza tlenek żółty (E 172), żelaza tlenek czerwony (E 172), 40 mg, 80 mg; opadry pink 20A54211; hypromeloza 6 cP, hydroksypropyloce- luloza, tytanu dwutlenek (E 171), talk, żelaza tlenek czerwony (E 172)	10 mg 20 mg 40 mg 80 mg	TAK TAK TAK TAK	– przyjmować raz na dobę, wieczorem – można przyjmować niezależnie od posiłków	można dzielić i kruszyć	należy unikać picia soku grej- frutowego	– zaparcia – ból brzucha – wzdęcia – niestrawność – biegunka – nudności – wymioty – zapalenie trzustki zapalenie wątroby – żółtaczka	zawiera laktozę
ZOCOR	C10AA01	tabletki powlekanie	– rdzeń: butylohydroksyani- zol (E 320), kwas askorbi- nowy (E 300), kwas cytry- nowy, jednowodny (E330), celuloza mikrokryształiczna (E460), skrobia żelowana, magnezu stearynian (E 572), laktoza jedno- wodna, Zocor 10, Zocor 20 – otoczka: hypromeloza (E464), hydroksypropylo- celuloza (E 463), tytanu dwutlenek (E171), talk (E 553b), żelaza tlenek czerwony (E 172), żelaza tlenek żółty (E 172), Zocor 40, Zocor 80 – otoczka hypromeloza (E 464), hydroksypropy- loceluloza (E 463), tytanu dwutlenek (E 171), talk (E 553b), żelaza tlenek czerwony (E 172)	10 mg 20 mg 40 mg 80 mg	TAK TAK TAK TAK	– przyjmować raz na dobę, wieczorem – można przyjmować niezależnie od posiłków	można dzielić i kruszyć	należy unikać picia soku grej- frutowego	– zaparcia – ból brzucha – wzdęcia z oddawaniem wiatrów – niestrawność – biegunka – nudności – wymioty – zapalenie trzustki – zapalenie wątroby – żółtaczka – niewydolność wątroby	– zawiera laktozę – przechowywać w temperaturze poniżej 30°C

Tabela 1. cd.

Nazwa międzynarodowa	Nazwa handlowa/ Kod ATC	Postać leku	Skład tabletki (rdzeń + otoczka)	Dawka	SIL	Standardowy sposób podawania	Szczegółowe zalecenia w czasie podawania	Interakcje z żywnością, w tym z dietą	Działania niepożądane ze strony układu pokarmowego, zaburzenia metabolizmu i odżywiania	Uwagi
LEKI NASENNE, USPOKAJAJĄCE										
CLOMETHAZOLUM [klometiazol]	HEMINEVRIN N05CM02	elastyczne kapsułki żelatynowe		300 mg	NIE	– kapsułki połknięte całościowo – popijać wodą – nie należy kapsulek żuć ani dzielić	podanie przez szpitalny alkohol w znaczący sposób zwiększa toksyczność klometiazolu		– niestrawność – nudności – biegunka	zawiera sorbitol
LEKI PRZECIWDRGAWKOWE										
CARBAMAZEPINUM [karbamazepin]	AMIZEPIN NO3AF01	tabletki		200 mg	TAK	– można przyjmować niezależnie od posiłków – popijać niewielką ilością wody	można dzielić i kruszyć	– nie podawać leku osobom otyłym lub ze znaczną nadwagą – należy unikać picia soku grejfrutowego – podczas leczenia nie należy pić dużej ilości kawy – lek można podawać z miodem oraz ziołem dziurawca zwyczajnego (Hypericum perforatum)	– zaburzenia metabolizmu kości prowadzące do rozmiękania kości – zwiększone stężenie cholesterolu i triglicerydów – nudności – wymioty – suchość w jamie ustnej – biegunka – zaparcia – bóle brzucha – zaburzenia smaku – zapalenie języka – zapalenie dziąseł – zapalenie trzustki – zwiększona aktywność enzymów wątrobowych – zapalenie wątroby – żółtaczka – ziarniakowe zapalenie wątroby – niewydolność wątroby	– przechowywać w temperaturze poniżej 25°C – przechowywać w oryginalnym opakowaniu przed wilgocią i światłem
FINLEPSIN 200	RETARD NO3AF01	tabletki o przedłużonym uwalnianiu		200 mg	NIE	– przyjmować z dostateczną ilością płynów (szkianką) podczas posiłku lub po posiłkach – TABLETKĘ MOŻNA ROZPUŚCIĆ w wodzie, gdyż po rozpuszczeniu tabletki o przedłużonym uwalnianiu w wodzie, zachowane są właściwości przedłużonego uwalniania w zawiesinie	można podzielić na połowy i kruszyć TABLETKĘ MOŻNA ROZPUŚCIĆ w WODZIE, gdyż po rozpuszczeniu tabletki o przedłużonym uwalnianiu w wodzie, zachowane są właściwości przedłużonego uwalniania w zawiesinie	– nie podawać leku osobom otyłym lub ze znaczną nadwagą – należy unikać picia soku grejfrutowego – podczas leczenia nie należy pić dużej ilości kawy – lek można podawać z miodem oraz ziołem dziurawca zwyczajnego (Hypericum perforatum)	– wymioty – suchość w jamie ustnej – biegunka – zaparcia – bóle brzucha – brak apetytu – zaburzenia smaku – zapalenie języka – zapalenie dziąseł – zapalenie trzustki – zwiększona aktywność enzymów wątrobowych – zapalenie wątroby – żółtaczka – ziarniakowe zapalenie wątroby – niewydolność wątroby	przechowywać w temperaturze poniżej 30°C

Tabela 1. cd.

Nazwa międzynarodowa	Nazwa handlowa/ Kod ATC	Postać leku (rdzeń + otoczka)	Skład tabletki powlekanej	Dawka	SIL	Standardowy sposób podawania	Szczegółowe zalecenia w czasie podawania przez sztuczny dostęp	Interakcje z żywnością w tym z dietą przemysłową	Działania niepożądane ze strony układu pokarmowego, zaburzenia metabolizmu i odżywiania	Uwagi
FINLEPSIN N03AF01		tabletki		200 mg	TAK	przyjmować z dostateczną ilością płynów (szklanką wody) podczas posiłku lub po posiłkach	można dzielić i kruszyć	nie podawać leku osobom otyłym lub ze znaczną nadwagą – należy unikać picia soku grejfrutowego – podczas leczenia nie należy pić dużych ilości kawy – lek można podawać z miodem oraz ziołem dziurawca zwyczajnego (Hypericum perforatum)	– wymioty – suchość w jamie ustnej – biegunka – zaparcia – bóle brzucha – brak apetytu – zaburzenia smaku – zapalenie języka – zapalenie dziąseł – zapalenie trzustki – zwiększona aktywność enzymów wątrobowych – zapalenie wątroby – żółtaczka – ziarniakowe zapalenie wątroby – niewydolność wątroby	
NEUROTOP RETARD N03AF01		tabletki o przedłużonym uwalnianiu		300 mg 600 mg	NIE NIE	– przyjmować z dostateczną ilością płynów (szklanką wody) podczas posiłku lub po posiłkach – TABLETKĘ MOŻNA ROZPUŚCIĆ W RÓŻNYCH PŁYNACH: 1 szklanka wody, herbaty, mleka lub soku owocowego W RÓŻNYCH PŁYNACH: 1 szklanka wody, herbaty, mleka lub soku owocowego z wyłączeniem soku grejfrutowego) – roztwór wypić natychmiast po przygotowaniu	– można podzielić na połowy – NIE KRUSZYĆ – TABLETKĘ MOŻNA ROZPUŚCIĆ W RÓŻNYCH PŁYNACH: 1 szklanka wody, herbaty, mleka lub soku owocowego z wyłączeniem soku grejfrutowego)	nie podawać leku osobom otyłym lub ze znaczną nadwagą – należy unikać picia soku grejfrutowego – podczas leczenia nie należy pić dużych ilości kawy – lek można podawać z miodem oraz ziołem dziurawca zwyczajnego (Hypericum perforatum)	– wymioty – suchość w jamie ustnej – biegunka – zaparcia – bóle brzucha – brak apetytu – zaburzenia smaku – zapalenie języka – zapalenie dziąseł – zapalenie trzustki – zwiększona aktywność enzymów wątrobowych – zapalenie wątroby – żółtaczka – ziarniakowe zapalenie wątroby – niewydolność wątroby	– przechowywać w temperaturze poniżej 25°C – przechowywać w oryginalnym opakowaniu w celu ochrony przed światłem
ACIDIUM VALPROICUM + NATRII N03AG01	DEPAKINE CHRONO N03AG01	tabletki powlekanie		300 mg 500 mg	TAK TAK		brak szczególnych wymogów	brak danych	– nudności – niestrawność – bóle brzucha – zwiększenie masy ciała	przechowywać w szczelnie zamkniętym opakowaniu w celu ochrony przed światłem i wilgocią
VALPROAS proinowy + walproinian sodu]	producent/ podmiot odpowiedzialny: Teva Pharmaceuticals Sp. z o.o.	o przedłużonym uwalnianiu		dawka dotyczy soli walproinianu sodu						

Tabela 1. cd.

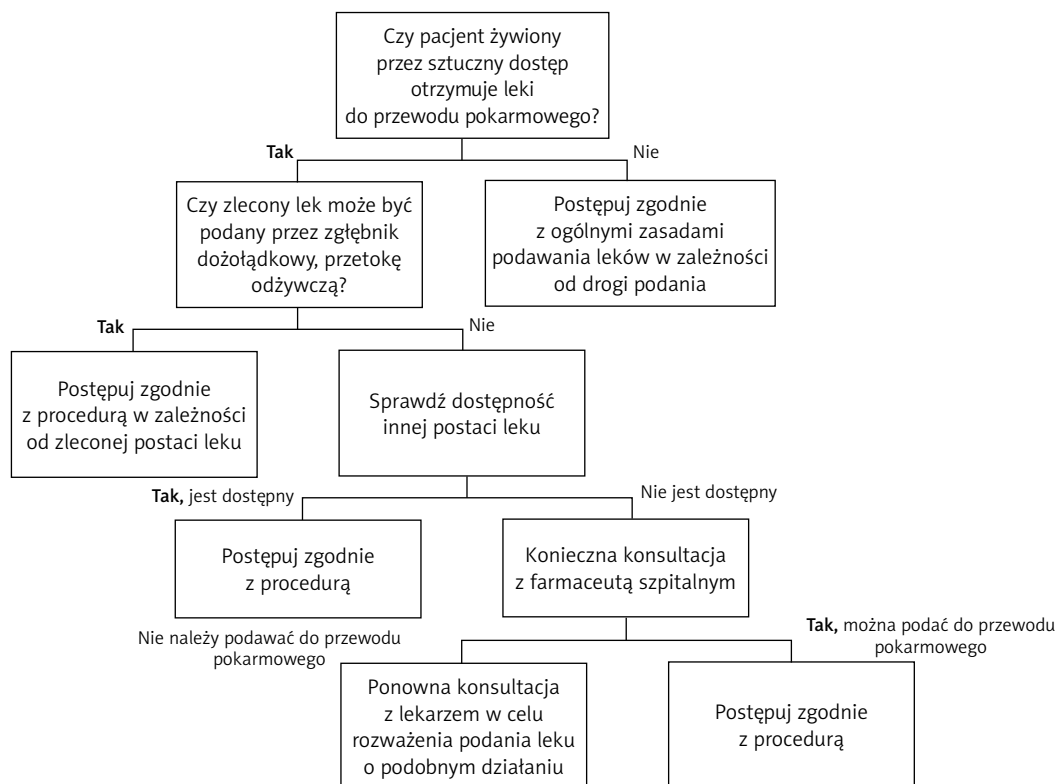
Nazwa międzynarodowa dowa	Nazwa handlowa/ Kod ATC	Postać leku	Skład tabletki powlekanej (rdzeń + otoczka)	Dawka	SIL	Standardowy sposób podawania	Szczegółowe zalecenia w czasie podawania przez sztuczny dostęp	Interakcje z żywnością, w tym z dietą przemysłową	Działania niepożądane ze strony układu pokarmowego, zaburzenia metabolizmu i odżywiania	Uwagi
ALTERNATYWNA DROGA PODANIA:		granulat o przedłużonym uwalnianiu		100 mg	TAK	podanie doustne:	– NIE DZIELIĆ – NIE KRUSZYĆ	brak danych	– nudności – biegunka – bóle brzucha – zapalenie trzustki	przechowywać w szczelnie zamkniętym opakowaniu w celu ochrony przed światłem i wilgocią
DEPAKINE CHRONOSPHERE N03AG01		nie		250 mg 500 mg 750 mg 1000 mg	TAK TAK TAK TAK	– nie ma smaku – nie należy żuć – należy podać, wysypując go do pokarmów o papkowatej konsystencji (jogurt, mus owocowy, twarożek) lub napojów (sok owocowy), chłodnych lub w temp. pokojowej	– podanie do przewodu pokarmowego, przygotowanie zawiesiny zgodnie z procedurą.			
producent/ podmiot odpowiedzialny: Sanofi–Aventis				dawka dotyczy walproina- nu sodu		– nie należy podawać z ciepłymi pokarmami lub napojami (kawa, zupa) – można podać bezpośrednio do jamy ustnej, a następnie przełukać usta niewielką ilością chłodnego napoju – nie podawać w butelce do karmienia smoczkiem, mikrogranulki mogą zatkać otwór smoczka – w przypadku ku podania z płynami, należy przepłukać szklankę niewielką ilością wody i wypić (na ściankach może pozostać osad) – przygotowany lek musi być zużyty natychmiast				

Tabela 1. cd.

Nazwa międzynarodowa	Nazwa handlowa/ Kod ATC	Postać leku	Skład tabletki powlekanej (rdzeń + otoczka)	Dawka	SIL	Standardowy sposób podawania	Szczegółowe zalecenia w czasie podawania przez sztuczny dostęp	Interakcje z żywnością w tym z dietą przemysłową	Działania niepożądane ze strony układu pokarmowego, zaburzenia metabolizmu i odżywiania	Uwagi
GLUKOKORTYKOSTEROIDY DOUSTNE										
PREDNISOLONUM [prednizon]	ENCORTON H02AB07	tabletki		1 mg 5 mg 10 mg 20 mg	TAK TAK TAK TAK	przyjmować w trakcie posiłku	można kruszyć	– podawanie leku w czasie posiłku zmniejsza zaburzenia trawienia i podrażnienia przewodu pokarmowego – w związku z nasileniem katabolizmu białek, podczas długotrwałego leczenia może być wskazana większa podaż białka w pokarmie	– wrzód trawienny i jego następstwa – perforacje jelita grubego lub cienkiego – zapalenie trzustki – wzdęcia – wrzodziejące zapalenia przetyku – zaburzenia trawienia – ujemny bilans azotowy – hiperpigmentacja – glukozuria – wzrost masy ciała – zwiększone łaknienie	– zawiera laktozę – prednizon i prednizolon szkodliwie działają na drogi oddechowe, podrażniają skórę i oczy, dlatego podczas przygotowywania zawiesiny z tabletek należy zachowywać szczególne środki ostrożności (rękawiczki ochronne, maska)
HORMONY										
LEVOTHYROXINUM [lewothyroksyna sodowa]	LETROX H03AA01	tabletki		25 mcg 50 mcg 75 mcg 100 mcg 150 mcg	TAK TAK NIE TAK NIE	całkowitą dawkę dobową należy przyjmować rano, na czczo, co najmniej pół godziny przed śniadaniem, popijając odpowiednią ilością wody	– można kruszyć – tabletki można rozpuścić niewielkiej ilości wody	– produkty sojowe (białko sojowe) mogą zmniejszać wchłanianie lewothyroksyny w jelitach – NIE NALEŻY STOSOWAĆ DIET PRZEMYSŁOWYCH ZAWIERAJĄCYCH TEGO TYPU BIAŁKA – w czasie leczenia nie należy spożywać nadmiernych ilości błonnika – NIE NALEŻY STOSOWAĆ DIET PRZEMYSŁOWYCH O DUŻEJ ZAWARTOŚCI BŁONNIKA (diety typu Fibre, bogatoresztkowe) – leku nie przyjmować razem z preparatami wapnia – w czasie leczenia nie należy jeść dużych ilości papai – leku nie należy popijać kawą	– podczas prawidłowo prowadzonego i kontrolowanego leczenia działania niepożądane nie występują – rzadko mogą występować: zmniejszenie masy ciała, wymioty, biegunka	– przechowywać w temperaturze poniżej 25°C – przechowywać w oryginalnym opakowaniu – w celu ochrony przed wilgocią i światłem
ELTROXIN	eryTH03AA01	tabletki		50 mcg 100 mcg	TAK TAK	całkowitą dawkę dobową należy przyjmować rano, na czczo, co najmniej pół godziny przed śniadaniem, popijając odpowiednią ilością wody	– NIE KRUSZYĆ – NIE DZIELIC	– produkty sojowe (białko sojowe) mogą zmniejszać wchłanianie lewothyroksyny w jelitach – NIE NALEŻY STOSOWAĆ DIET PRZEMYSŁOWYCH ZAWIERAJĄCYCH TEGO TYPU BIAŁKA – w czasie leczenia nie należy spożywać nadmiernych ilości błonnika – NIE NALEŻY STOSOWAĆ DIET PRZEMYSŁOWYCH O DUŻEJ ZAWARTOŚCI BŁONNIKA (diety typu Fibre, bogatoresztkowe) – leku nie przyjmować razem z preparatami wapnia – w czasie leczenia nie należy jeść dużych ilości papai – leku nie należy popijać kawą	– podczas prawidłowo prowadzonego i kontrolowanego leczenia działania niepożądane nie występują – rzadko mogą występować: zwiększenie łaknienia, kurcze w obrębie jamy brzusznej, nudności, wymioty, biegunka, zmniejszenie masy ciała	– przechowywać w temperaturze poniżej 25°C – przechowywać w oryginalnym, szczelnie zamkniętym opakowaniu

Tabela 1. cd.

Nazwa międzynarodowa	Nazwa handlowa/leku	Postać leku	Skład tabletki powlekanej (rdzeń + otoczka)	Dawka	SIL	Standardowy sposób podawania	Szczegółowe zalecenia w czasie podawania	Interakcje z żywnieniem, w tym z dietą	Działania niepożądane ze strony układu pokarmowego, zaburzenia metabolizmu i odżywiania	Uwagi
	EUTHYROX N	tabletki		25 mcg 50 mcg 75 mcg 100 mcg 125 mcg 150 mcg 175 mcg 200 mcg	NIE TAK NIE TAK NIE NIE NIE NIE	<ul style="list-style-type: none"> - catkowiłą dawkę dobową należy przyjmować rano, na czczo, co najmniej pół godziny przed śniadaniem, popijając odpowiednią ilością wody - nie rozgryzać - niemowlęta powinny otrzymać dawkę dobową co najmniej pół godziny przed pierwszym karmieniem - tabletki można rozpuścić w niewielkiej ilości wody, a powstałą zawiesinę podać z odpowiednią ilością płynów - tabletki muszą być rozpuszczone bezpośrednio przed podaniem 	<ul style="list-style-type: none"> - można dzielić i kruszyć - tabletki można rozpuścić w niewielkiej wodzie 	<ul style="list-style-type: none"> - produkty sojowe (białko sojowe) mogą zmniejszać wchłanianie lewotyroksyny w jelitach - NIE NALEŻY STOSOWAC DIET PRZEMYSŁOWYCH ZAWIERAJĄCYCH TEGO TYPU BIAŁKA - w czasie leczenia nie należy spożywać nadmiernych ilości błonnika - NIE NALEŻY STOSOWAC DIET PRZEMYSŁOWYCH O DUŻEJ ZAWARTOŚCI BŁONNIKA (diety typu Fibre, bogatoresztkowe) - leku nie przyjmować razem z preparatami wapnia - w czasie leczenia nie należy jeść dużych ilości papai - leku nie należy popijać kawą 	<ul style="list-style-type: none"> - podczas prawidłowo prowadzonego i kontrolowanego leczenia działania niepożądane nie występują - rzadko mogą wystąpić: biegunka, zmniejszenie masy ciała 	<ul style="list-style-type: none"> - zawiera laktozę - przechowywać w temperaturze poniżej 25°C - przechowywać w oryginalnym opakowaniu w celu ochrony przed światłem



Ryc. 1. Proste zasady bezpieczeństwa w czasie podawania leków przez zgłębnik dożołądkowy/przetokę odżywczą

Tabletka musująca, proszek, granulát, tabletka do przygotowania roztworu lub zawiesiny doustnej

- tabletkę, proszek, granulát umieścić w zlewce (poliuretanowej) lub plastikowym kubeczku i rozpuścić w odpowiedniej ilości rozpuszczalnika zgodnie z zaleceniami producenta leku,
- roztwór według zaleceń producenta pozostawić do „odgazowania” (pozbawienia CO₂),
- jeśli sporządzony roztwór/zawiesina ma zbyt dużą lepkość/gęstość, można dodać kolejną porcję tego samego rozpuszczalnika,
- pobrać za pomocą strzykawki i podać choremu,
- ponownie przepłukać strzykawkę w objętości co najmniej 10–50 ml wcześniej stosowanego płynu i podać choremu,
- roztwór należy przygotować bezpośrednio przed podaniem choremu.

Kapsułka

- kapsułkę otworzyć,
- jeżeli kapsułka zawiera drobny proszek, można go od razu wsypać do rozpuszczalnika,
- jeżeli kapsułka zawiera granulát, należy go rozkruszyć w moździerzu na drobny proszek, następnie dodać

około 20 ml rozpuszczalnika i mieszać aż do uzyskania zawiesiny,

- otrzymaną zawiesinę przelać do zlewki, moździerz popłukać kilkoma mililitrami rozpuszczalnika wody w celu przeniesienia całości zawiesiny do zlewki,
- jeśli zawiesina jest zbyt gęsta, dodać kolejną porcję tego samego rozpuszczalnika,
- zawiesinę przenieść do strzykawki o dużej objętości i dokładnie wstrząsnąć w celu równomiernego rozproszenia,
- zawiesinę podać przez zgłębnik/przetokę odżywczą dokładnie przepłukać zlewkę i strzykawkę w ilości 50–100 ml i podać choremu,
- zawiesinę należy przygotować bezpośrednio przed podaniem choremu.

Kapsułka zawierająca granulát lub peletki o przedłużonym uwalnianiu

- granulát powlekany o przedłużonym uwalnianiu zawarty w twardej, żelatynowych kapsułkach/saszetkach może być podawany drogą enteralną,
- granulatu oraz peletek o przedłużonym uwalnianiu nie wolno rozkruszać,
- granulatu oraz peletek o przedłużonym uwalnianiu nie wolno mieszać z ciepłymi płynami (ryzyko rozpuszczenia otoczki),

- granulaty należy wsypać do wody o temperaturze pokojowej,
- podawać przez sztuczny dostęp o dużej średnicy (co najmniej 14 F lub większej),
- w przypadku podawania granulatu przez zgłębnik/przetokę o średnicy mniejszej niż zalecana, istnieje duże ryzyko utraty drożności.

Kapsułka dojelitowa zawierająca granulaty lub peletki

Sposób przygotowania kapsułek dojelitowych jest uzależniony od miejsca położenia przetoki odżywczej/zgłębnika.

Podanie do żołądka

- otworzyć kapsułkę,
- granulaty z kapsułki wsypać do przezroczystej zlewki lub jednorazowego kubeczka wypełnionego 20 ml klarownego soku owocowego,
- całość dokładnie wymieszać, podać choremu,
- przepłukać strzykawkę około 10 ml soku i ponownie podać choremu.

Granulaty lub peletki zawieszane w kwaśnym soku owocowym podaje się przez sztuczny dostęp dojelitowy o średnicy 18 F lub większej. Sok owocowy (o kwaśnym odczynie) chroni granulaty/peletki przed rozpadem w żołądku i pozwala na optymalne wchłanianie w dalszej części przewodu pokarmowego – jelicie.

Zalecane są kwaśne soki owocowe. Najbardziej klarownym z dostępnych na rynku jest sok jabłkowy.

Nie stosować soku grejpfrutowego, który może zaburzyć farmakokinetykę leku.

Podanie do jelita

- przepłukać sztuczny dostęp dojelitowy objętością 10–30 ml roztworu w postaci jałowego 8,4% NaHCO_3 lub jałowego 0,9% NaCl ,
- otworzyć kapsułkę,
- granulaty z kapsułki zawiesić w około 10–15 ml jednego z wcześniej wymienionych roztworów,
- całość bardzo dokładnie wymieszać a następnie podać choremu,
- przepłukać po raz drugi strzykawkę objętością około 10 ml roztworu i podać choremu,
- na zakończenie procedury przepłukać sztuczny dostęp dojelitowy objętością 50–100 ml jałowego 0,9% NaCl lub jałowego 8,4% NaHCO_3 , aby mieć pewność, że cała dawka leku została podana,
- średnica zgłębnika/przetoki odżywczej powinna wynosić co najmniej 18 F. Dostęp powinien być założony bezpośrednio do jelita.

Kapsułka z płynną zawartością

- wycisnąć zawartość całej kapsułki (wcześniej kapsułkę można nakłuć lub przeciąć),
- usunąć żelatynową obudowę,
- zawartość kapsułki rozcieńczyć 10–30 ml wody,
- dalsze postępowanie powinno być zgodne z ogólnymi zasadami etapów podawania leków przez zgłębnik/przetokę odżywczą,
- przed podaniem leku pacjentowi należy sprawdzić, czy w mieszaninie nie wytrąca się osad.

Krople doustne, zawiesiny doustne

- odpowiednią ilość kropli lub zawiesiny wkropić do zlewki lub jednorazowego kubeczka wypełnionego 30 ml roztworu w celu zmniejszenia osmolarności i/lub lepkości,
- sporządzony roztwór lub zawiesinę dokładnie wymieszać i podać choremu,
- dokładnie przepłukać strzykawkę około 50–100 ml jednego z wcześniej wykorzystanych płynów i podać choremu,
- przed podaniem leku pacjentowi należy sprawdzić, czy w mieszaninie nie wytrąca się osad.

Syrop

- odpowiednią ilość syropu zgodną ze zleceniem lekarza przelać do kieliszka z miarką,
- ze względu na wysoką osmolarność syropu należy rozcieńczyć 2–3-krotnie w roztworze,
- dodać określoną objętość roztworu wody, pozostawiając odrobinę powietrza w strzykawce,
- mocno wstrząsnąć roztwór w celu całkowitego wymieszania płynu, a następnie w ten sposób przygotowany roztwór podać pacjentowi,
- dokładnie przepłukać strzykawkę dodatkową porcją roztworu i podać przez sztuczny dostęp odżywczy,
- przed podaniem leku pacjentowi należy sprawdzić, czy w mieszaninie nie wytrąca się osad.

Wnioski

Pomimo że zalecenia dotyczące farmakoterapii u pacjentów leczonych w placówkach ochrony zdrowia wyraźnie wskazują, że najbardziej optymalną drogą podawania leków powinna być droga dożylna, personel pielęgniarski niejednokrotnie stoi w obliczu problemów związanych z podawaniem preparatów leczniczych (leków) do przewodu pokarmowego przez sondę dożołądkową lub przetokę odżywczą. Z tego względu niezbędne jest nie tylko odpowiednie przygotowanie preparatu leczniczego, ale również dobranie możliwie jak najlepszej i najbezpiecz-

niejszej dla pacjenta postaci leku. Nie będzie to możliwe bez zacieśnienia współpracy ze wszystkimi członkami zespołu terapeutycznego, w tym lekarzy, pielęgniarek, farmaceutów szpitalnych i dietetyków.

Opracowanie w ramach systemu opieki zdrowotnej lub w miejscu wykonywanej pracy standardów i procedur nie tylko zmniejsza ryzyko występowania błędów medycznych, ale przede wszystkim może w sposób znaczący wpłynąć na ograniczenie występowania interakcji pomiędzy lekami, niezgodności z podawaną dietą oraz ryzykiem niedrożności zgłębnika/przetoki odżywczej. Przed każdym podaniem produktu leczniczego przez sztuczny otwór odżywczy personel pielęgniarski powinien sprawdzić dokumentację medyczną pacjenta. Leków nie należy podawać razem z dietami przemysłowymi, zaś w przypadku płynnych postaci preparatów (syropów) należy zwrócić szczególną uwagę na ich osmolarność. Do rozcieńczania preparatów podawanych do żołądka należy użyć rozpuszczalnika – wodę. Dozwolone jest wykorzystanie wody przegotowanej/niegazowanej butelkowanej/wody do iniekcji (*agua pro injectione*), wody oczyszczonej (*aqua purificata*). Każdorazowo przed i po podaniu leku należy pamiętać o przepłukaniu sztucznego dostępu co najmniej 50–100 ml rozpuszczalnika. Jeżeli po przygotowaniu leku w mieszaninie wytrąca się osad, należy wstrzymać się z podawaniem preparatu i skonsultować z farmaceutą szpitalnym. W przypadku gdy podawana substancja nie występuje w postaci preferowanej do podania choremu żywionym za pomocą sztucznego dostępu dojelitowego, warto omówić tę kwestię z członkami zespołu terapeutycznego i rozważyć podanie leku o podobnym działaniu terapeutycznym lub podanie preparatu inną drogą.

Podziękowania

Autorki składają serdeczne podziękowania specjalistom/praktykom Szpitala Uniwersyteckiego, w szczególności personelowi pielęgniarskiemu oraz całemu Zespołowi ds. Żywienia, których cenne komentarze i sugestie były nieocenione w opracowaniu niniejszych rekomendacji.

Autorki deklarują brak konfliktu interesów.

Piśmiennictwo

- Chua SS, Tea MH, Rahman MHA. An observational study of drug administration errors in a Malaysia hospital (study of drug administration errors). *J Clin Pharm Ther* 2009; 34: 215-223.
- Westbrook JL, Rob MI, Wood A, Parry D. Errors in the administration of intravenous medications in hospital and the role of correct procedures and nurse experience. *BMJ Qual Saf* 2011; 20: 1027-1034.
- Sohrevari SM, Jarahzadeh MH, Mirzaei E, Mirjalili M, Tafti AD, Heydari B. Medication errors in patients with enteral feeding tubes in the intensive care unit. *J Res Pharm Pract* 2017; 6:100-105.
- Barbosa AP, de Paula SL, Barbosa DS, da Cunha DF. Oral drug administration by enteral tube in adults at a tertiary teaching hospital. *E SPEN J* 2012; 7: e241-244.
- Valentin A, Capuzzo M, Guidet B, Moreno R, Metnitz B, Bauer P. Errors in administration of parenteral drugs in intensive care units: multinational prospective study. *BMJ* 2009; 338: b814.
- Presoti AR, do Nascimento MM, Marques LA. Prescription of drugs to be administered through feeding tubes in a Brazilian hospital: profile and qualification. *J General Pract* 2013; 1: 112.
- Tang FI, Sheu SJ, Yu S, Wei IL, Chen CH. Nurses relate the contributing factors involved in medication errors. *J Clin Nurs* 2007; 16: 447-457.
- Seron-Arbeloa C, Zamora-Elson M, Labarta-Monzon L, Mallor-Bonet T. Enteral nutrition in critical care. *J Clin Med Res* 2013; 5: 1-11.
- Taylor BE, McClave SA, Martindale RG i wsp. Guidelines for the provision and assessment of nutrition support therapy in the adult critically ill patient. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 2016; 40: 159-211.
- Lacoske J. Sedation options for intubated intensive care unit patients. *Crit Care Nurs Clin North Am* 2015; 27: 131-145.
- Shehabi Y, Bellomo R, Mehta S, Riker R, Takala J. Intensive care sedation: the past, present and the future. *Crit Care* 2013; 17: 322.
- Blumenstein I, Shastri YM, Stein J. Gastroenteric tube feeding: techniques, problems and solutions. *World J Gastroenterol* 2014; 20: 8505-8524.
- Woroń J, Serednicki W, Wordliczek J. Jak prawidłowo podawać leki przez zgłębniki enteralne u pacjentów hospitalizowanych na Oddziale Intensywnej Terapii? *Anest Ratow* 2018; 12: 89-101.
- Zachwieja Z (red.). *Interakcje leków z pożywieniem*. MedPharma Polska, Wrocław 2019.
- Schull PD. *Nursing Spectrum Drug Handbook*. McGraw Hill Medical Education, Frankfurt 2008.
- Stockley IH (red.). *Stockley's drug interactions sixth edition*. Pharmaceutical Press, Londyn 2002.
- Ciszewska-Jędrasik M, Cichowlas A, Sieradzki E. Produkty lecznicze, których nie należy kruszyć/dzielić. *BBraun Online*: <https://polspen.pl/nasza-dzialalnosc/publikacje/produkty-lecznicze-ktorych-nie-nalez-y-kruszyc/dzielic.pdf> [dostęp 12.12.2019].
- Ciszewska-Jędrasik M, Cichowlas A, Adamowicz O, Sierdzaki E. Rekomendacje dotyczące podawania leków w żywieniu enteralnym. *Zasady podawania. Interakcje. REKOMENDACJE Fresenius Kabi Polska*, Warszawa 2013.
- White R, Bradnam V. *Handbook of drug administration via enteral feeding tubes*. Pharmaceutical Press, Londyn 2015.
- Stępska-Bodzoń D, Bryła A, Piętka M, Klek S. Opieka farmaceutyczna u pacjentów żywionych pozajelitowo w warunkach domowych. *Szpital Wielospecjalistyczny im. Stanleja Dusricka w Skawinie. Postępy Żywienia Klin* 2017; 27-37.
- Zmarzły A (red.). *Farmakoterapia przez zgłębniki enteralne. Poradnik dla personelu medycznego prowadzącego żywienie dojelitowe w warunkach domowych i w stacjonarnej opiece długoterminowej*. Wydawnictwo PZWL, Warszawa 2017, 45-75.