

---

# praktyczne informacje przydatne w prowadzeniu koncylacji lekowej

w Szpitalu Wolskim im. Dr Anny Gostyńskiej  
ul. Kasprzaka 17, 01-211 Warszawa

## **Opracował dr n. farm. Leszek Borkowski.**

Zatwierdził Komitet Terapeutyczny Szpitala Wolskiego w składzie:  
dr n. farm. Leszek Borkowski, dr Arkadiusz Ciupak, dr Jacek Dudzik,  
mgr piel. Beata Goszczyńska-Tatarczuk, dr Paulina Kostecka,  
dr n. med. Arleta Kuczyńska-Zardzewiały, dr n. med. Andrzej Marciniak,  
dr Joanna Mikulska, mgr farm. Janusz Mioduszewski, dr Andrzej Płóński,  
dr Agnieszka Rytel, mgr piel. Jadwiga Saganowska, dr Mariusz Saganowski,  
dr hab. n. med. Marek Stańczyk, dr Anna Stefanowska, dr Cezary Szczepański,  
dr n. med. Dariusz Wojciechowski.

Akceptacja merytoryczna oraz konsultacja naukowa:

Dyrektor ds. Lecznictwa dr Arkadiusz Ciupak.

Zgoda wydawnicza:

Dyrektor Naczelny Szpitala Wolskiego mgr n. praw. Robert Mazur.

---

Dokument ma charakter wewnętrzny  
i został dostosowany do potrzeb Szpitala Wolskiego  
w celu zwiększenia bezpieczeństwa leczenia Pacjentów.  
Warszawa 2018



*Panu Jerzemu Starakowi  
oraz całej ekipie Zakładów Farmaceutycznych POLPHARMA S.A.  
składamy serdeczne podziękowania za wsparcie finansowe  
umożliwiające publikację niniejszej broszury informacyjnej*

Koncyliacja Lekowa to światowa akcja zainicjowana na podstawie projektu „WHO High 5s: Action on Patient Safety”, a realizowana w państwach Unii Europejskiej przez krajowe resorty zdrowia. Polskie Ministerstwo Zdrowia realizuje program Koncyliacji Lekowej siłami Centrum Monitorowania Jakości w Ochronie Zdrowia, a uczestnictwo w tym programie jest jednym z wielu elementów istotnych w uzyskaniu lub utrzymaniu akredytacji przez Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej.

Program Koncyliacji Lekowej zmierza do standaryzacji bezpieczeństwa farmakoterapii podczas hospitalizacji, a tym samym do podniesienia stanu bezpieczeństwa pacjenta. Celem w wysokim stopniu etycznym całego procesu jest bowiem ograniczenie występowania u pacjentów działań niepożądanych, w tym tych wynikających z błędów medycznych dotyczących aplikowanych leków czy też zachodzących interakcji międzylekowych.

Koncyliacja lekowa jest szczególnie istotna w przypadku tzw. pacjentów alarmowych, do których zaliczamy m.in.: niemowlęta i dzieci, pacjentów stosujących leki o wysokim ryzyku toksyczności narządowej, pacjentów geriatrycznych, pacjentów przyjmujących wiele różnych leków, pacjentów, u których występowały wcześniej działania niepożądane, pacjentów podatnych na działanie nocebo, pacjentów z formą polimorficzną izoenzymu z rodziny CYP 450, formą polimorficzną transferaz urydynobiofosfoglukuronowych oraz pacjentów przyjmujących leki będące substratami dla białek transportowych, takich jak np.: glikoproteina P, BCRP, transporterów wątrobowych anionów organicznych rodziny OATP i OCTI.

Wśród chorób współistniejących, które w sytuacji pojawienia się u pacjentów zaliczane są w koncyliacji do alarmowych, znajdują się: cukrzyca, wirusowe zapalenie wątroby, choroby nerek, choroby wątroby, choroby reumatyczne, przewlekłe choroby płuc, niewydolność serca, alergie czy choroba Gilberta, zaburzenia w sprzężaniu z kwasem glukuronowym.

Natomiast do grup leków alarmowych zalicza się m.in.: leki krążeniowe, leki hipoglikemizujące, diuretyki, NLPZ, leki przeciwzakrzepowe.

Finalnie koncyliacja lekowa prowadzi do ustalenia indywidualnej listy leków dla konkretnego pacjenta z uwzględnieniem jego potrzeb terapeutycznych i ryzyka interakcji międzylekowych. Tak stworzona lista produktów lekowych winna towarzyszyć pacjentowi w trakcie jego przemieszczania: do szpitala, wewnątrz szpitala, do innej placówki (np. POZ, poradni specjalistycznej) oraz w leczeniu domowym.

## Uwagi ogólne

**1/** Każdy pacjent powinien odstawić wszystkie leki i suplementy diety zawierające ziele dziurawca.

**2/** Żaden pacjent nie może przyjmować bez wiedzy lekarza prowadzącego żadnego dodatkowego produktu leczniczego, wyrobu medycznego ani suplementu diety ordynowanego przed aktualną hospitalizacją lub kupionego samodzielnie pod wpływem zasłyszanych reklam.

### **3/ Leki upośledzające biodostępność innych produktów leczniczych**

Produkty lecznicze zmieniające pH górnego odcinka przewodu pokarmowego:

- inhibitory pompy protonowej: omeprazol, antagoniści receptora H<sub>2</sub> - ranitydyna
- antacida zobojętniające kwas solny w żołądku: upośledzają i ograniczają biodostępność wielu leków.  
Podajemy je zawsze 4 godziny przed zażyciem innego leku lub 2 godziny po.

### **4/ Leki a jedzenie**

Jeśli nie mieszamy leku z pokarmem, zawsze podajemy go godzinę przed posiłkiem lub 2 godziny po. Czasami podajemy lek z pokarmem.

### **5/ Opuszczona dawka**

Każde pominięcie ordynowanego leku winno być zgłoszone pielęgniarce lub lekarzowi.

Powiększenie, nawet jednorazowe, kolejnej dawki leku o uprzednio opuszczoną jest odstępstwem od zaleceń. Następną dawkę przyjmujemy tak, jakby nie doszło do pominięcia poprzedniej. W wyjątkowych sytuacjach /dłuższa przerwa, specyficzny lek/ opisanych w charakterystyce danego produktu leczniczego dawkowanie rozpoczynamy od nowa.

### **6/ Leki o działaniu teratogennym**

**a/** Nie mogą ich przyjmować kobiety w ciąży, chyba że inny rodzaj terapii nie jest możliwy.

**b/** Nie mogą ich przyjmować kobiety w wieku rozrodczym, które nie stosują lub odmawiają stosowania skutecznej antykoncepcji. Kobiety /pacjentki lub partnerki pacjentów/ w wieku rozrodczym powinny stosować jednocześnie 2 skuteczne metody antykoncepcji przed rozpoczęciem leczenia, podczas leczenia i przez okres do 9 tygodni od dnia zakończenia leczenia.

**c/** Nie mogą ich stosować kobiety w wieku rozrodczym przed otrzymaniem ujemnego wyniku testu ciążyowego. Zalecane jest wykonanie 2 tes-

tów ciążowych z surowicy lub z moczu o czułości 25mj.m./ml, przy czym drugi test powinien być wykonany 8-10 dni po pierwszym i bezpośrednio przed podaniem leku o możliwym działaniu teratogennym. Oba testy ciążowe należy powtórzyć po zgłoszeniu jakichkolwiek nieprawidłowości związanych z antykoncepcją.

**d/** Pacjenci oraz ich partnerzy seksualni winni potwierdzić lekarzowi i farmaceucie /opieka farmaceutyczna/, iż rozumieją problem ryzyka działań teratogennych leku, zdają sobie sprawę z ryzyka szkodliwego wpływu na dziecko, konieczności stosowania skutecznej antykoncepcji oraz konieczności natychmiastowej konsultacji z lekarzem, jeżeli zaistnieje podejrzenie ciąży.

**e/** Mężczyźni aktywni seksualnie, w tym także ci po wazektomii, powinni stosować prezerwatywy podczas leczenia i co najmniej 90 dni po jego zakończeniu.

**f/** Mężczyźni nie powinni być dawcami nasienia w trakcie leczenia ani w ciągu 90 dni po jego zakończeniu.

**g/** Pacjenci obojga płci nie powinni oddawać krwi podczas leczenia ani w ciągu 90 dni po jego zakończeniu.

## Omówienie bezpieczeństwa stosowania wybranych produktów leczniczych w układzie alfabetycznym nazw handlowych

### **Metodyka pracy:**

Przez okres 12 miesięcy poprzedzających przygotowanie przewodnika rejestrowano wszystkie leki ordynowane pacjentom. Wybrane subiektywnie leki analizowano pod kątem:

- specyficznego dawkowania
- przeciwwskazań
- specjalnych ostrzeżeń i środków ostrożności dotyczących stosowania
- interakcji z innymi lekami i innych rodzajów interakcji.

### **Źródła pozyskiwanych danych:**

- rozdziały 4.3, 4.4, 4.5 i 4.8 aktualnych SmPC
- europejskie raporty oceniające EPAR w części jawnej
- komunikaty EMA, w tym komunikaty PRAC, CMDh oraz CHMP.

**ACARD** /kwas acetylosalicylowy/ - przeciwwskazaniem do stosowania jest ciężka niewydolność nerek. W związku z hamowaniem przez lek wydalanania kwasu moczowego występuje ryzyko napadów dny moczanowej u pacjentów ze zmniejszonym wydalaniem kwasu moczowego. Lek nasila efekt przeciwzkrzepowy przy równoczesnym stosowaniu z lekami przeciwzkrzepowymi. Nasila także toksyczne działanie metotreksatu na szpik. Osłabia działanie diuretyków.

**ACC** /acetylocysteina/ - przeciwwskazaniem do stosowania są: czynna choroba wrzodowa żołądka, ostry stan astmatyczny, zmniejszona zdolność odkrtuszania wydzieliny, ciąża i okres karmienia piersią. Równoczesne podawanie leku z penicylinami, tetracyklinami, cefalosporynami czy aminoglikozydami stwarza ryzyko inaktywacji antybiotyków /konieczny odstęp co najmniej 2-godzinny pomiędzy podaniami/. Równoczesne podawanie z nitrogliceryną podnosi ryzyko nadmiernego nasilenia rozszerzenia naczyń krwionośnych i hamowania agregacji płytek krwi. Wymagana ostrożność przy podawaniu pacjentom w podeszłym wieku lub w sytuacji niewydolności oddechowej.

**AGROSULFAN** /krem, stosowany zewnętrznie/ - przeciwwskazanie u pacjentów z wrodzonym niedoborem dehydrogenazy glukozo-6-fosforanowej z uwagi na ryzyko wystąpienia niedokrwistości hemolitycznej. Uczulenia krzyżowe z kwasem salicylowym, pochodnymi sulfonilomocznika, benzo-tiadiazynami.

**ALBUNORM** - wymagana ostrożność przy podawaniu albumin pacjentom z ciężkim pourazowym uszkodzeniem mózgu /lepiej podać sól fizjologiczną/.

**ALDACTONE** - wymagana ostrożność przy podawaniu pacjentom z kwasicą, cukrzycą, a to z uwagi na ryzyko ostrej hiperkalemii. Leczenie pacjentów w podeszłym wieku należy rozpoczynać od najmniejszych dawek.

**ALLUPOL** /allopury nol/ - nie można łączyć z kwasem acetylosalicylowym. U pacjentów w podeszłym wieku należy stosować najmniejsze dawki dające zadawalające zmniejszenie stężenia moczanów. Stosowanie allopury nolu z amoksycyliną może zwiększyć ryzyko wystąpienia skórnych reakcji alergicznych. Salicylany zwiększają wydalanie oksypury nolu, głównego metabolitu allopury nolu, co zmniejsza skuteczność Allupolu.

**ALTACET** - przeciwwskazaniem do stosowania są sączące się, otwarte lub rozległe rany bądź chorobowo zmieniona skóra.

**AMOKSIKLAV** /amoksycyлина/ - jeżeli w następstwie jego podania dojdzie do zapalenia okrężnicy, biegunki, nie wolno podawać leków hamujących perystaltykę jelit.

**AUGLAVIN** /amoksycyлина + kwas klawulonowy/ - wskazana ostrożność przy podawaniu pacjentom z zaburzeniami wątroby, zwłaszcza w podeszłym wieku. Lek wydłuża czas protrombinowy, zwiększa wartość międzynarodowego współczynnika znormalizowanego INR, dlatego należy rozważyć zwiększenie dawek doustnych przeciwzakrzepowych w celu utrzymania właściwego ograniczenia krzepliwości krwi. Lek nasila ryzyko zapalenia okrężnicy, ryzyko odwodnienia - w tych przypadkach nie można stosować leków hamujących perystaltykę jelit.

**AMPICILINA** - u pacjentów chorych na białaczkę limfatyczną oraz mononukleozę zakaźną występuje ryzyko wysypek.

**ARKETIS** /paroksetyna/ - należy unikać nagłego przerywania leczenia. Nie należy stosować z inhibitorami monoaminooksydazy /MAO/, tiorydazyną, u pacjentów do 18. roku życia.

**ARYZALERA** /arypiprazol/ - lek stosowany jednocześnie z ketokonazolem wymaga zmniejszenia dawki aripiprazolu o połowę. Lek stosowany z karbamazepiną wymaga podwojenia dawki aripiprazolu. Pacjenci przyjmujący lek zgłaszają sporadycznie przypadki patologicznego uzależnienia od hazardu.



**ATENOLOL** - w przypadku pacjentów leczonych tym lekiem należy poinformować anestezjologa o konieczności wyboru leku znieczulającego o możliwie najmniejszym działaniu inotropowym. Podobnie jak wszystkie betablokery lek ten należy odstawiać stopniowo, przez 7-14 dni zmniejszając dawkę.

**ATROPINUM SULFURICUM** - równoczesne podanie z fizostygminą, neostygminą lub pilokarpiną powoduje wzajemne znoszenie działania leków.

**ATROVENT** - należy rozcieńczać wyłącznie 0,9% NaCl. Przeciwwskazaniem do stosowania jest nadwrażliwość na atropinę. Nie należy podawać pacjentom ze znacznym rozrostem gruczołu krokowego lub zwężeniem szyi pęcherza moczowego.

**AVONEX** - u pacjentów z populacji SM lek wywołuje depresję i myśli samobójcze, które mogą występować ze zwiększoną częstością.

**BIOXETIN** /fluksetyna/ - należy unikać nagłego odstawienia, leku nie należy stosować z selektywnymi inhibitorami wychwytu zwrotnego serotoniny /SSRI/ czy z inhibitorami MAO. Należy unikać stosowania u pacjentów z niestabilnymi napadami padaczkowymi lub padaczką. U pacjentów z cukrzycą obowiązuje dostosowanie dawki insuliny.

**BISEPTOL** /kotrimoksazol = sulfametoksazol + trimetoprim/ - lek zwiększa działanie leków przeciwcukrzycowych pochodnych sulfonylomocznika /Glibenese/. Równoczesne podawanie starszym pacjentom sulfametoksazolu/trimetoprimu z inhibitorem ACE lub antagonistą receptora angiotensyny /np. sartany/ może się wiązać z podwyższonym ryzykiem nagłej śmierci wywołanej hiperkalemią.

**BISOCARD** /bisoprolol/ - przeciwwskazany we wstrząsie kardiogenym, w bloku przedsionkowo-komorowym II lub III stopnia, zespole chrego węzła, bloku zatokowo-predsionkowym, objawowej bradykardii, objawowym nadciśnieniu tętniczym, ciężkiej astmie oskrzelowej, ciężkiej obturacyjnej chorobie płuc, ciężkiej postaci zarostowej, chorobie tętnic obwodowych, ciężkim zespole Raynauda oraz przy nieleczonym guzie chromochłonnym nadnerczy, kwasicy metabolicznej. Wskazana ostrożność przy podawaniu pacjentom powyżej 80. roku życia, a także w przypadku cukrzycy insulinozależnej, ciężkich zaburzeń czynności wątroby, nerek, kardiomiopatii restrykcyjnej, wrodzonej wady serca, zaburzeń hemodynamiki z powodu wady zastawek, zawału mięśnia sercowego. Leczenia bisoprololem nie można przerwać w sposób nagły - istnieje ryzyko pojawienia się przemijającego nasilenia choroby. Stosowany z:

- amlodipiną - ryzyko nadciśnienia tętniczego
- NLPZ - osłabione działanie hipotensyjne Bisocardu

- amiodaronem - wydłużenie czasu przewodzenia przedsionkowo-komorowego
- izoprenalina, dobutamina - osłabienie działania Bisocardu
- lekami obniżającymi ciśnienie - ryzyko niedociśnienia
- insulina lub/i lekami przeciwcukrzycowymi - ryzyko nasilonego efektu hipoglikemizującego.

**CIPRONEX** /cyprofloksacyna/ - podczas leczenia istnieje ryzyko reakcji psychotycznych, mogą rozwinąć się myśli samobójcze, splątanie, omamy, dezorientacja. U pacjentów w podeszłym wieku lub leczonych równocześnie kortykosteroidami występuje ryzyko zapalenia i zerwania ścięgna nawet do kilku miesięcy po zakończeniu leczenia cyprofloksacyną. Wskazana ostrożność przy podawaniu pacjentom z predyspozycją do występowania drgawek. Istnieje ryzyko poważnych zaburzeń serca u pacjentów w podeszłym wieku i kobiet przy równoczesnym podaniu z lekami wydłużającymi odstęp QT /leki przeciwwarystyczne, trójpierścieniowe przeciwdepresyjne, makrolity, leki przeciwpsychotyczne/. Suplementy diety zawierające jony Ca, Mg, Al, Fe zmniejszają wchłanianie leku. Leku nie należy łączyć z teofiliną.

**CISATRACURIUM** - uwaga! lek nasila działanie następujących leków, zaznaczając silniej ich działania niepożądane: enfluran, izofuran, halotan, ketamin, tetracyklina, linkomycyna, klindamycyna, antybiotyki aminoglikozydowe, polimyksyny, chinidyna, lidokaina, prokainamid, propranolol, furosemid, mannitol, acetazolamid.

**CITAXIN** /citalopram/ - przeciwwskazanie do równoczesnego stosowania z nieodwracalnym nieselektywnym inhibitorem monoaminooksydazy /MAO/, selektywnym odwracalnym inhibitorem monoaminooksydazy /MAO-A /, dziurawcem zwyczajnym zwanym zielem świętojańskim, lekami wydłużającymi odstęp QT /przeciwwarystyczne klasy Ia i III chinidyna, amiodaron, sotalol, antybiotyk makrolidowy - erytromycyna, niektóre przeciwhistaminowe, antybiotyk chinolonowy - moksyflokscyna/.

**CLEXAN** - przed podaniem enoksaparyny należy odstawić kwas acetylosalicylowy, salicylany, NLPZ, dekstran, glikosterydy, klopidogrel, tyklopidynę. Przeciwwskazaniem do podawania jest czynna choroba wrzodowa żołądka i/lub dwunastnicy, a to z powodu zwiększonego ryzyka krwawienia. Kolejnym przeciwwskazaniem jest udar, z wyłączeniem udaru powstałego w wyniku zatoru. Pacjenci w podeszłym wieku, szczególnie ci z zaburzeniami prawidłowych czynności wątroby, powinni otrzymywać zmniejszone dawkowanie.

**CLOTRIMAZOL** - zwiększa działanie immunosupresyjnego takrolimusu, możliwe także nasilone działania niepożądane takrolimusu.

**CONCOR** /bisoprolol/ - nagle odstawiony prowadzi do ostrego pogorszenia stanu pacjenta.

**CORDARON** - przeciwwskazaniem są: bradykardia zatokowa, choroby tarczycy, ciąża, karmienie piersią. Nie należy stosować jednocześnie z wera-pamilem, diltiazemem, beta-adrenolitykami, lekami przeczyszczającymi, diuretykami, kortykosteroidami.

Jednoczesne podanie leku z fentanylem nasila działanie fentanylu z równoczesnym wzrostem jego działań toksycznych.

**CORHYDRON** /hydrokortyzon/ - lek należy powoli rozpuszczać i nie podawać roztworu spienionego lub niecałkowicie rozpuszczonego. W czasie podawania glikokortykosterydów nie wolno szczepić pacjentów na grypę - reakcje immunologiczne są osłabione i wytwarzanie przeciwciał upośledzone.

**COSMOFER** - kompleks wodorotlenku żelaza III z dekstranem podawany w zastrzykach. Nie może być wzmacniany doustnymi preparatami żelaza /uwaga na suplementy diety przyjmowane przez pacjentów samodzielnie/ z powodu drastycznego spadku wchłaniania żelaza podanego doustnie. Doustne leczenie żelazem należy rozpocząć po upływie 5 dni, licząc od daty ostatniej iniekcji.

Niedobory żelaza stwierdza się na podstawie:

- oznaczania ferrytyny w surowicy krwi
- oznaczania żelaza w surowicy krwi
- oznaczania wysycenia transferyny
- oznaczania niedobarwliwych krwinek czerwonych.

Dawka i dawkowanie leku muszą być spersonalizowane na podstawie obliczonego całkowitego niedoboru żelaza. Przeciwwskazaniem są: niedokrwistość hemolityczna, zapalenie lub marskość wątroby, ostre i przewlekłe infekcje, ostra niewydolność nerek, RZS.

Uwaga! CosmoFer, jak niewiele leków, ma okres ważności zależny od wielkości opakowania: ampułki 2 ml - 30 miesięcy; ampułki 10 ml - 24 miesiące. W czasie podawania leku w pogotowiu należy mieć środki do reanimacji sercowo-naczyniowej oraz adrenalinę.

**DEPAKINE CHRONO** /walproinian sodu/ - równoczesne stosowanie leku z antybiotykami meropenem i imipenem powoduje zmniejszenie stężenia terapeutycznego kwasu walproinowego, stąd zdecydowane osłabienie działania przeciwpadaczkowego.

**DEPREXOLET** /mianseryna/ - nie należy podawać leku równocześnie z inhibitorami MAO. U pacjentów z cukrzycą należy regularnie oznaczać stężenie glukozy we krwi. U pacjentów w podeszłym wieku w początkowej

fazie leczenia nie można przekraczać dawki 60 mg na dobę i w trakcie pierwszych 3 miesięcy leczenia trzeba kontrolować pełną morfologię krwi co 4 tygodnie /spadek leukocytów poniżej 3000 ml jest wskazaniem do przerwania leczenia/.

**DEKSTRAN** - przeciwwskazany w małopłytkowości, zastoinowej niewydolności krążenia, niewydolności nerek z ostrym skąpomoczem lub bezmoczem. U pacjentów z ograniczoną podażą sodu infuzje dekstranu są przeciwwskazane w trakcie terapii heparynowej.

Pacjenci odwodnieni przed przyjęciem roztworu dekstranu podlegają leczeniu nawadniającemu.

**DEXAVEN** /deksametazon/ - w trakcie podawania glikokortykosteroidów nie należy szczepić pacjentów z uwagi na osłabione reakcje odpowiedzi immunologicznej i upośledzone wytwarzanie przeciwciał. Lek stosowany z diuretykami pętlowymi zwiększa utratę potasu. Szczególną ostrożność należy zachować, podając deksametazon pacjentom z zakażeniami ropnymi, utajonym wrzodem trawiennym, osteoporozą u kobiet po menopauzie, cukrzycą, nadciśnieniem, zastoinową niewydolnością krążenia, padaczką, ciężką psychozą maniakalną, predyspozycją do zakrzepowego zapalenia żył, wrzodziejącym zapaleniem jelita grubego, miastenią, niedoczynnością tarczycy.

**DEXAK** - u osób w podeszłym wieku bardziej narażonych na występowanie zaburzeń czynnościowych nerek i wątroby oraz występowanie zaburzeń układu sercowo-naczyniowego leczenie należy zacząć od najniższych dawek /dobowa 50 mg/. Lek należy podawać 30 minut przed posiłkiem, aby zniwelować ryzyko opóźnionego wchłaniania. Nie można podawać z innymi NLPZ, inhibitorami konwertazy angiotensyny I /inhibitory ACE/ - tzw. prile, antagonistami receptora angiotensyny II - sartany. Lek podawany z diuretykami oszczędzającymi potas /np. spironolaktonem/ zwiększa ryzyko hiperkalemii. Podawane równocześnie NLPZ mogą wpływać na maskowanie objawów choroby zakaźnej.

**DICKLOFENAC** - podawany z lekami przeciwzakrzepowymi zwiększa ryzyko krwotoku.

**DOBUTAMIN** - dawkowanie indywidualne dla każdego pacjenta. Przeciwwskazaniem jest uczulenie na mannitol lub obecność guza chromochłonnego nadnerczy. Wskazana ostrożność przy podawaniu pacjentom z niedokrwieniem mięśnia sercowego. Beta-adrenolityki kardioselektywne osłabiają dodatnie działanie inotropowe dobutaminy, polegające na pobudzeniu receptorów beta mięśnia sercowego. Sam lek zwiększa ryzyko

przełomu nadciśnieniowego, nasilenia niewydolności krążenia, zaburzenia rytmu serca i krwotoku wewnątrzczaszkowego.

**DOKSYCYKLINA** /półsyntetyczna tetracyklina/ - nie można podawać równocześnie z antybiotykami beta-laktamowymi /penicyliny, imipenem, kwas klawulonowy, cefalosporyny/.

**EDICIN** /wankomycyna/ - infuzja dożylna leku w rozcieńczonym roztworze powinna trwać co najmniej 60 minut. U pacjentów po 60. roku życia należy stosować mniejszą dawkę lub większy odstęp pomiędzy dawkami. Nie można stosować doustnie u pacjentów ze stanem zapalnym błony śluzowej przewodu pokarmowego.

Działania niepożądane przy podawaniu dożylnym zależą od:

- stężenia /zazwyczaj do 5 mg/ml, w uzasadnionych przypadkach maksymalnie do 10 mg/ml/
- szybkości podawania /10 mg/minutę; roztwór leku podajemy co najmniej przez 60 minut/.

Leku nie należy podawać domięśniowo - działa drażniąco na tkanki.

**ENEMA** /płyn/ - przeciwwskazaniem są: nadciśnienie, choroby serca, choroby nerek, stan odwodnienia, objawy zapalenia wyrostka robaczkowego, bóle brzucha, nudności, wymioty.

**ESCITALOPRAM** - przeciwwskazany u pacjentów ze zdiagnozowanym lub z wrodzonym wydłużeniem odstępu QT. Omeprazol, ezomeprazol, lan-zoprazol zwiększają stężenie leku w osoczu krwi pacjenta o ok. 50%. Przeciwwskazane równoczesne podawanie z linezolidem i innymi inhibitorami MAO z uwagi na ryzyko wystąpienia zespołu serotoninowego objawiającego się m.in.: pobudzeniem, drżeniem, hipertermią, tachykardią, labilnym ciśnieniem krwi.

**EXACYL** /kwas traneksamowy/ - przeciwwskazaniem są: zakrzepica żylna oraz tętnicza /a w jej wyniku: udar, zawał mięśnia sercowego, dławica piersiowa/, zatorowość płucna, drgawki w wywiadzie oraz nadwrażliwość na gluten.

**FLEGAMINA** - może nasilać objawy choroby wrzodowej i dwunastnicy.

**FLUCONAZOL** - nie należy łączyć z fentanylem z uwagi na ryzyko depresji oddechowej oraz ze statynami z powodu ryzyka miopatii, w tym rabdmiolizy. Lek nasila działania niepożądane leków immunosupresyjnych /cyklosporyna, ewerolimus, syrolimus, takrolimus/.

**FROMOLID** - nie należy stosować leku równocześnie z lowastatyną lub simwastatyną z uwagi na ryzyko miopatii, w tym rhabdomyolizy. Można stosować z fluwastatyną, ponieważ nie jest ona metabolizowana z udziałem CYP3A.

**FURAGINA** - przeciwwskazana u pacjentów z niedoborem dehydrogenazy glukozy-6-fosforanowej. Lek nasila działania niepożądane leków immunosupresyjnych /cyklosporyna, ewerolimus, syrolimus, takrolimus/. Nie należy stosować równocześnie z witaminą C /zakwaszenie moczu/ z uwagi na wzrost jej stężenia w organizmie i automatyczny wzrost toksyczności furaginy. Lek stosowany dłużej niż 14 dni wymaga podania nikotynamidu i tiaminy /witaminy z grupy B/ w celu obniżenia działań niepożądanych.

**FUROSEMID** - wśród działań niepożądanych występują: głuchota, czasami nieodwracalna, ostra i uogólniona krostkowica, niedociśnienie objawowe manifestujące się zawrotami głowy, omdleniami lub utratą świadomości /szczególnie narażeni są pacjenci w podeszłym wieku oraz przyjmujący inne leki mogące powodować niedociśnienie/. Lek zmniejsza działanie insuliny i leków przeciwzakrzepowych - należy zwiększyć ich dawki. Lek podawany równocześnie z NLPZ zwiększa ryzyko niewydolności nerek. Podawanie łącznie z diuretykami oszczędzającymi potas lub inhibitorami anhydrozy węglanowej wymaga zmniejszenia dawek furosemidu.

**GELASPAN** - przeciwwskazaniem są: hipowolemia, przewodnienie, hiperkalemia. Produkt nie zastępuje utraconych białek osocza. Wskazana ostrożność u pacjentów z astmą oraz obrzękami towarzyszącymi zastojowi wody w organizmie. Nie należy stosować równocześnie z diuretykami oszczędzającymi potas lub inhibitorami anhydrozy węglanowej.

**GENTAMYCYNA** - lek podawany domięśniowo lub dożylnie w jednakowej dawce. Działa długo i powinien być podawany raz na dobę w powolnym wstrzyknięciu przez godzinę. Wyjątek stanowią pacjenci z neutropenią, ciężką niewydolnością nerek, mukowiscydozą, wodobrzuszem, zakaźnym zapaleniem wsierdza oraz osoby z rozległymi oparzeniami - u nich występuje wskazanie do podawania leku częściej niż raz na dobę. U pacjentów stosujących toksynę botulinową w kosmetyce korekcyjnej podanie leku może zwiększać działanie toksyczne poprzez nasilenie blokady nerwowo-mięśniowej.

**HEMOFER PROLONGATUM** /siarczan żelaza II/ - inne leki należy przyjmować 2 godziny po jego zażyciu. Należy uwzględnić, że witamina C zwiększa wchłanianie żelaza. Zaobserwowano szkielety tabletki w kale, tak jak przy kalium prolongatum. Tabletek tego leku nie wolno dzielić. Leczenie może trwać maksymalnie 6 miesięcy.

**HYDROXYZINUM** - w trakcie leczenia należy obserwować wszelkie objawy związane z sercem. Lek stosować w najmniejszej skutecznej dawce. Lek przeciwwskazany u pacjentów ze znanym nabytym lub z wrodzonym wydłużeniem odstępu QT. Nie zaleca się stosowania u pacjentów w podeszłym wieku ze względu na zmniejszoną eliminację hydroksyzyny, ryzyko wystąpienia działań przeciwocholinergiczných. Nie należy przyjmować z lekami wydłużającymi odstęp QT, lekami wywołującymi zaburzenia rytmu serca /np.: leki przeciwarrytmiczne klasy IA: chinidyna, dyzopiramid, klasy III: amiodaron, sotalol/ oraz z niektórymi antybiotykami /erytromycyna, lewofloksacyna/.

**INHIBITORY ACE** /tzw. prile/ - stosowane równocześnie z inhibitorami mTOR /np. syrolimus, ewerolimus, temsyrolimus/ powodują zwiększoną częstość występowania obrzęku naczynioruchowego wobec sytuacji przyjmowania samego inhibitora ACE lub samego inhibitora mTOR.

**KALIPOZ** - wskazana ostrożność przy podawaniu pacjentom w podeszłym wieku z owrzodzeniem lub niedrożnością przewodu pokarmowego. Kalium effervescens bezcukrowy zawiera aspartam będący źródłem fenylalaniny - uwaga! pacjenci z fenylketonurią.

**KETONAL** - istnieje ryzyko ciężkich w skutkach działań niepożądanych, zwłaszcza u osób w podeszłym wieku i u tych pacjentów leczenie należy rozpocząć od najmniejszej dawki i kontynuowania przy najmniejszej skutecznej dawce. Lek zmniejsza działanie diuretyków. Beta-adrenolityki zmniejszają skuteczność terapeutyczną ketoprofenu. Przeciwwskazany w przypadku jakiegokolwiek czynnego krwawienia, np.: mózgowego, z przewodu pokarmowego.

**KLACID** - ryzyko występowania biegunki wywołanej przez *Clostridium difficile* /CDAD - *Clostridium difficile* associated diarrhea/ nawet po ponad 2 miesiącach od zakończenia podawania leków przeciwbakteryjnych. Przeciwwskazane równoczesne podawanie ergotaminy /Bellergot, Coffecorn/ lub dihydroergotaminy.

**KLARYTROMYCINA** /Lekoklar/ - zakaz stosowania u pacjentów z wydłużeniem odstępu QT, komorowymi zaburzeniami rytmu serca.

**KLINDAMYCINA** - nasila działanie leków zwiotczających mięśnie, które blokują przewodnictwo nerwowo-mięśniowe /eter, tubokuraryna, halogenki pankuronium/, co zwiększa ryzyko powikłań śródoperacyjnych.

**KLOKSACYLINA** - nie należy stosować z erytromycyną, tetracykliną, chloramfenikolem.

**KVENTIAX** /kwetiapina/ - lek przeciwwskazany w równoczesnym stosowaniu z inhibitorami CYP3A4 oraz lekami wydłużającymi odstęp QT. Odstawienie leku w czasie krótszym niż 1-2 tygodnie powoduje 3-krotnie zwiększone ryzyko działań niepożądanych. Lek zwiększa ryzyko incydentów żyłnej choroby zakrzepowo-zatorowej. Wskazana ostrożność przy podawaniu pacjentom z podwyższonym ryzykiem zachyłstowego zapalenia płuc.

**KWAS IBANDRONOWY** - bezwzględny przeciwwskazaniem jest niezdolność do utrzymania pozycji siedzącej lub stojącej przez 60 minut po zażyciu leku. Lek należy przyjmować po 6 godzinach niejedzenia /najlepiej po nocnym śnie/ i popijać wyłącznie wodą o niskim poziomie minerałów, pokarm przyjmować najwcześniej 30 minut po podaniu leku. Nie przyjmować pokarmów lub suplementów bogatych w wapń.

**LEVOXA** /lewofloksacyna/ - nie stosować u pacjentów z padaczką lub ryzykiem zapalenia ścięgien i ich zerwania. Istnieje ryzyko, choć bardzo rzadkie, myśli samobójczych. Infuzje dożylnie podawać powoli: 250 mg - 30 minut, 500 mg - 60 minut.

**LIGNOCAINUM** - u pacjentów w podeszłym wieku dawkę należy dostosować indywidualnie, szczególnie u tych wykazujących kliniczne objawy niewydolności serca. Przeciwwskazania w leczeniu przeciwarrytmicznym obejmują: ciężki blok węzłowo-przedsionkowy lub przedsionkowo-komorowy II bądź III stopnia, stan do 3 miesięcy po zawale serca, stan przy wyraźnym obniżeniu pojemności wyrzutowej serca /lewa komora powyżej 35% normalnej wartości, o ile nie wystąpi komorowa arytmia serca wyraźnie zagrażająca życiu/. Niskie dawki fizostygminy mogą chronić przed toksycznymi skutkami działań niepożądanych lidokainy.

**LORAFEN** /lorazepam/ - u pacjentów w podeszłym wieku należy stosować połowę dawki dla dorosłych. Z powodu hamującego wpływu na ośrodek oddechowy przeciwwskazanie do stosowania u pacjentów z zespołem bezdechu nocnego, u pacjentów powyżej 65. roku życia z zaburzeniami orientacji i koordynacji ruchowej, u pacjentów z objawami depresji z uwagi na ryzyko zachowań samobójczych. Lek nasila objawy porfirii.

**MAGNESI SULFURICI 20%** - klinicznie znaczącym objawem przedawkowania /zatrucia magnezem/ jest zanik odruchu kolanowego, który należy kontrolować przed podaniem każdej kolejnej dawki. Lek podawany równocześnie z nifedypiną lub innymi antagonistami wapnia wywołuje nasilone niedociśnienie.

**METADON** - przeciwwskazany u pacjentów z chorobami serca, niewydolnością oddechową, uszkodzeniem OUN, niewyrównaną cukrzycą oraz



u pacjentów w podeszłym wieku z przerostem prostaty. Ułożenie pacjenta w pozycji leżącej zmniejsza nasilenie działań niepożądanych, takich jak zawroty głowy, nudności, wymioty czy niedociśnienie ortostatyczne.

**METOCARD** /metoprolol/ - nie należy stosować u pacjentów z podejrzeniem ostrego zawału mięśnia sercowego, częstości akcji serca poniżej 45 uderzeń na minutę lub ciśnienia skurczowego poniżej 100 mm Hg. Podobnie jak inne beta-adrenolityki lek należy odstawiać powoli, zmniejszając dawkę w ciągu 2 tygodni. Przeciwwskazaniem do stosowania są: blok przedsionkowo-komorowy, nieleczona niewydolność serca, bradykardia zatokowa, zespół chorego węzła zatokowego, wstrząs kardiogeny, niedociśnienie skurczowe poniżej 90 mm Hg, kwasica metaboliczna, astma oskrzelowa, przewlekła obturacyjna choroba płuc, równoczesne stosowanie inhibitorów MAO.

**METOCLOPRAMID** - przeciwwskazany u pacjentów z nadciśnieniem leczonych inhibitorami MAO, pacjentek z nowotworami piersi zależnymi od prolaktyny. Wskazana ostrożność przy podawaniu pacjentom z wydłużeniem odstępu QT fizjologicznym lub farmakologicznym. Lek może powodować przemijające zwiększenie ciśnienia krwi.

**NEOMYCINA** - należy unikać stosowania z gentamycyną lub kolistyną.

**NLPZ** - pacjenci z pierwszym zawałem serca przyjmujący równocześnie leki przeciwzakrzepowe charakteryzują się zwiększonym ryzykiem krwawienia. Leki NLPZ hamują moczopędne i przeciwnadciśnieniowe działanie torasemidu /Trifas Cor, Trifas/.

**NOLPAZA** /pantoprazol/ - stosowanie leku w celu zapobiegania owrzodzeniu żołądka i dwunastnicy powinno być ograniczone do pacjentów wymagających stałego leczenia NLPZ oraz tych ze zwiększonym ryzykiem rozwoju powikłań żołądkowo-jelitowych. W czasie leczenia może wzrosnąć ryzyko zakażeń żołądkowo-jelitowych Salmonella, Campylobacter, Clostridium difficile.

**NO-SPA** - przeciwwskazaniem są: ciężka niewydolność wątroby, nerek, serca, blok przedsionkowo-komorowy II i III stopnia. Wskazana ostrożność przy podawaniu pacjentom z niedociśnieniem.

**OPTILYTE** /płyn wieloelektrolitowy/ - zbyt szybkie podawanie może spowodować niewydolność krążenia, obrzęk płuc, obrzęki obwodowe, szczególnie u pacjentów w podeszłym wieku.

**PARACETAMOL KABI** - należy stosować dożylnie w sytuacji, gdy inna droga podania nie jest możliwa. U pacjentów z zaburzeniami czynności wątroby i dróg żółciowych, rodzinną niehemolityczną żółtaczką, ciężką niewydolnością nerek, chorobą alkoholową, przewlekłym niedożywieniem, odwodnieniem, niedoborem dehydrogenazy glukozy-6-fosforanowej oraz u pacjentów żywionych pozajelitowo należy podawać ostrożnie i obserwować. Uwaga! w dawkowaniu nie mylić miligramów paracetamolu z mililitrami jego roztworu.

**PERLINGANIT** - ze względu na nadmierną adsorpcję triazotanu gliceryny na ściankach zestawów do prowadzenia wlewów perlinganitu powinny być stosowane tylko te wykonane z polietylenu /PE/, polipropylenu /PP/, politetrafluoroetylenu /PTFE/. Leku nie wolno stosować równocześnie z inhibitorami 5-fosfodiesterazy /Sildenafil, Viagra, Maxigra, Falsigra, Fildata, Inventum, Lekap, Licosil, MaxOn, Revatio, Silden, Sildenafil, Silfeldrem, Taxier, Vizarsin, Yextor/. Dihydroergotamina antagonizuje działania triazotanu gliceryny, co może doprowadzić do zwężenia naczyń wieńcowych. NLPZ osłabiają działanie leku, podczas gdy aspiryna je zwiększa.

**PLOFED** /propofol/ - przeciwwskazanie dla pacjentów uczulonych na orzeszki ziemne.

**PLAVIX** /klopidogrel/ - u pacjentów przyjmujących równocześnie kwas acetylosalicylowy, heparyny, leki doustne przeciwzakrzepowe czy NLPZ istnieje ryzyko krwawień, w tym także utajonych. Leku nie należy łączyć z inhibitorami pompy protonowej, cyprofloksacyną, chloramfenikolem.

**PŁYN RINGERA** - nie należy podawać równocześnie z diuretykami oszczędzającymi potas /spironolakton, triamteren, kanrenoan potasu/, inhibitorami konwertazy angiotensyny, kortykosteroidami.

**POLSEN** /zolpidem/ - leku nie należy stosować bezpośrednio po posiłku. Lek przeciwwskazany w zespole bezdechu sennego, miastenii, ciężkiej niewydolności oddechowej, depresji ośrodka oddechowego.

**POLTRAM** - u pacjentów po 75. roku życia odstęp pomiędzy kolejnymi dawkami powinien być nie krótszy niż 6 godzin. Nie należy stosować u pacjentów z padaczką oporną na leczenie, zażywających wcześniej inhibitory MAO /minimalny odstęp 14 dni/, z niewydolnością oddechową lub ciężką niewydolnością wątroby.

**PROPRANOLOL** - dawki należy ustalać indywidualnie, zależnie od stanu i reakcji pacjenta. Lek przeciwwskazany w astmie oskrzelowej, stanach skurczowych oskrzeli, bradykardii, niekontrolowanej niewydolności serca, niedociśnieniu tętniczym, kwasicy metabolicznej, a także u pacjentów po

długotrwałym głodzeniu oraz w dławicy Prinzmetala, zespole chorego węzła zatokowego, nieleczonym guzie chromochłonny, przy niewyrównanej hipoglikemii. Nie należy stosować równocześnie z antagonistami kanału wapniowego o ujemnym działaniu inotropowym /werapamil, diltiazem/.

**PYRALGINA** - nasila działania leków przeciwzakrzepowych, wypierając je z połączeń białkowych. Należy podawać doustnie, unikać podawania pozajelitowego z uwagi na ryzyko znacznego spadku ciśnienia tętniczego. Przeciwwskazana u pacjentów z rozpoznanyim zespołem astmy oskrzelowej, zaburzeniami czynności szpiku kostnego, wrodzonym niedoborem dehydrogenazy glukozy-6-fosforanowej. Leku nie należy podawać z inhibitorami MAO /większa toksyczność pyralginy/, chlopropromazyną /ciężka hipotermia/, metotreksatem /nasilon toksyczność metotreksatu/.

**RISPOLEPT CONSTA** /rysperydon/ - w przypadku pacjentów po 75. roku życia nie należy podawać z furosemidem z uwagi na ryzyko zwiększonej umieralności. Nie należy podawać pacjentom z guzami prolaktynozależnymi /prolaktynowy gruczolak przysadki, rak piersi/.

**SELEGILINA** /Segan, Selgres/ - w trakcie kuracji należy odstawić suplementy diety z Ginkgo Biloba, ponieważ zawierają one terpen bilobalid, selektywny względem MAO-B.

**SIOFOR** /metformina/ - pacjenci muszą odstawić lek na 48 godzin przed badaniem radiologicznym z podaniem kontrastu zawierającego jod lub przed znieczuleniem rdzeniowym bądź zewnątrzoponowym i tyle sami po jego przeprowadzeniu.

**SOLIAN** /amisulpryd/ - przeciwwskazany u pacjentów z nowotworami zależnymi od prolaktyny. Nie należy stosować z lewodopą i neuroleptykami z uwagi na wzajemny antagonizm. Lek nasila objawy u pacjentów z chorobą Parkinsona.

**SOLU-MEDROL** - u pacjentów przyjmujących lek występuje obniżona odporność, wobec czego wraz ze wzrostem dawki wzrasta ryzyko zakażeń. Nagłe odstawienie może skutkować ostrą niewydolnością nadnerczy. U pacjentów przyjmujących lek obserwuje się czasami nastroje depresyjne i próby samobójcze.

**SYNTARPEN** - lek nasila działanie przeciwzakrzepowe metotreksatu, zmniejsza skuteczność doustnych hormonalnych środków antykoncepcyjnych zawierających estrogeny, wobec czego u pacjentek otrzymujących ten antybiotyk zaleca się stosowanie dodatkowych, niehormonalnych środ-

ków antykoncepcyjnych. Erytromycyna, tetracykliny oraz chloramfenikol działają z lekiem antagonistycznie.

**TEOFILINA** - lek o wąskim indeksie terapeutycznym, wykazujący różnice osobnicze w farmakokinetyce. Wlewy należy podawać powoli, w czasie dłuższym niż godzina. Trifas Cor/torasemid/ nasila działanie leku. Lek należy dawkować do masy beztłuszczowej pacjenta. Przeciwwskazaniem są: świeży zawał sercowy, ostry obrzęk płuc, skłonność do drgawek.

**TIENAM** - nie należy stosować u pacjentów padaczkowych przyjmujących kwas walproinowy /Convulex/ lub jego sole.

**TIZANIDYNA** - u osób w podeszłym wieku nie należy stosować razem z cyprofloksacyną i amidaronem.

**THIACODIN** - u osób w podeszłym wieku istnieje zwiększone ryzyko wystąpienia działań niepożądanych hamujących czynności układu oddechowego - ryzyko to można zmniejszyć, stosując możliwie najkrócej najmniejsze skuteczne dawki. Wskazana ostrożność przy podawaniu pacjentom z zaburzeniami czynności układu oddechowego, zwiększonym ciśnieniem wewnątrzczaszkowym lub urazem głowy, nadciśnieniem tętniczym, cukrzycą, chorobami naczyń obwodowych, niedoczynnością tarczycy lub kory nadnerczy, jaskrą, chorobami prowadzącymi do niedrożności jelit. Obecna w mieszaninie kodeina może prowadzić do napadów kolki żółciowej u pacjentów z kamicią żółciową oraz do napadów kolki nerkowej u pacjentów z kamicią nerkową.

**TRITACE** /ramipryl/ - u pacjentów w podeszłym wieku leczenie należy rozpocząć od mniejszej dawki, np. 1,25 mg/doba, a jej zwiększanie przeprowadzać stopniowo, uzasadniając obrazem klinicznym. Przeciwwskazaniem są: obrzęki naczyniowe, zwężenie tętnic nerkowych, obniżenie czynności nerek, hipotonia, niestabilność hemodynamiczna. Łączenie leku z metforminą /Siofor/ wymaga zmniejszenia jej dawki. Lek należy podawać codziennie o tej samej porze.

**VANKOMYCYN** - po wstrzyknięciu domięśniowo lek wywołuje martwicę w miejscu podania, może także skutkować zakrzepowym zapaleniem żył. Wankomycynę należy podawać powoli w postaci rozcieńczonego roztworu, regularnie zmieniając miejsce podania infuzji. Zmniejszanie się z wiekiem fizjologicznego przesączania kłębuszkowego może zwiększyć poziom wankomycyny w surowicy krwi, dlatego osoby w podeszłym wieku są szczególnie narażone na uszkodzenie słuchu. Uwaga na nadwrażliwość krzyżową z teikoplaniną.

Działania niepożądane przy podawaniu dożylnym zależą od:

- stężenia /zazwyczaj do 5 mg/ml, w uzasadnionych przypadkach maksymalnie do 10 mg/ml/
- szybkości podawania /10 mg/minutę; roztwór leku podajemy co najmniej przez 60 minut/.

**VELAXIN ER** /wenlafaksyna/ - leku nie należy stosować równocześnie z selegiliną i innymi inhibitorami MAO, MAO-A, lekami wydłużającymi odstęp QT, SSRI, SNRI, fentanylem, tramadolem, dekstrometorfanem, petydyną, metadonem.

**ZOTRAL** /sertralina/ - pacjenci leczeni sertralina nie mogą spożywać grejpfrutów, gorzkich pomarańczy ani pić z nich soku. Lek przeciwwskazany w połączeniu z inhibitorami MAO /może być stosowany 14 dni po zakończeniu terapii/.

## Informacje przydatne w koncyliacji leków przeciwcukrzycowych

### 1/ Insuliny

Insulini iniectio neutralis, Insulinum aspartum,  
Insulinum degludecum, Insulinum detemirum,  
Insulinum glarginum, Insulinum glulisinum,  
Insulinum humanum, Insulinum isophanum,  
Insulinum lisprum

#### **Przeciwwskazania**

Nadwrażliwość na substancję czynną lub którąkolwiek substancję pomocniczą.

#### **Specjalne ostrzeżenia**

Przy terapii z pioglitazonem należy uważać na objawy sercowe.

#### **Interakcje**

Działanie hipoglikemizujące insuliny zmniejszają: kortykosterydy, danazol, diazoksyd, diuretyki, doustna antykoncepcja, pochodne fenotiazyny, somatotropina, sympatykomimetyki, adrenalina, solbutamol, terbutalina, hormony tarczycy, inhibitory proteazy, olanzapina, klozapina. Działanie hipoglikemizujące insuliny zwiększają: doustne leki przeciwcukrzycowe, inhibitory ACE, dyzopiramid, fibraty, fluoksetyna, inhibitory MAO, pentoksyfilina, propoksyfen, salicylany, sulfonamidy.

### 2/ Pochodne biguanidu

Metformini hydrochloridum, Metforminum

#### **Przeciwwskazania**

Nadwrażliwość na substancję czynną lub którykolwiek ze składników pomocniczych. Cukrzycowa kwasica ketonowa, stan przedśpiączkowy w cukrzycy. Niewydolność nerek lub zaburzenia czynności nerek (klirens kreatyniny <60 ml/min). Odwodnienie, ciężkie zakażenie, wstrząs, donaczyniowe podawanie środków kontrastujących zawierających jod. Niewydolność serca lub oddechowa, niedawno przebyty zawał mięśnia sercowego. Niewydolność wątroby, ostre zatrucie alkoholem, alkoholizm. Laktacja.

#### **Specjalne ostrzeżenia**

Należy regularnie określać stężenie kreatyniny w surowicy. Lek należy odstawić na 48 godzin przed planowaną operacją ze znieczuleniem ogólnym i nie stosować ponownie wcześniej niż 48 godzin po jej zakończeniu. Uwaga na niewydolność serca u pacjentów leczonych pioglitazonem i insuliną. Jednoczesne stosowanie NLPZ może zwiększyć ryzyko wystąpienia obrzęków. Okresowo należy monitorować aktywność enzymów wątrobowych. Istnieje możliwość zmniejszenia ostrości widzenia.

Należy ostrożnie rozpoczynać leczenie produktami leczniczymi, które mogą ciężko zaburzyć czynność nerek - dotyczy to leków przeciwnadciśnieniowych, moczopędnych lub NLPZ. Nie zaleca się stosowania u pacjen-

tów przyjmujących diuretyki pętlowe oraz u pacjentów z niedoborem płynów z uwagi na ryzyko odwodnienia i hipotensji. Nie zaleca się stosowania u pacjentów leczonych jednocześnie pioglitazonem - zwiększone ryzyko wystąpienia raka pęcherza moczowego.

### **Interakcje**

Nie należy stosować łącznie z alkoholem i środkami kontrastującymi zawierającymi jod z uwagi na ryzyko kwasicy mleczanowej. Jednoczesne podawanie NLPZ, inhibitorów ACE, antagonistów receptora angiotensyny II i diuretyków, w szczególności pętlowych, wymaga monitorowania czynności nerek. Jednoczesne stosowanie glikokortykosteroidów, leków beta-adrenergicznych i diuretyków zwiększa ryzyko hiperglikemii. Inhibitory ACE mogą zmniejszać stężenie glukozy we krwi.

Europejska Agencja Leków /EMA/ uznała, że leki zawierające metforminę mogą być stosowane u pacjentów z umiarkowanymi zaburzeniami czynności nerek /wskaźnik przesączania kłębuszkowego GFR = 30-59 ml/min/ w leczeniu cukrzycy typu 2. Potwierdza się, że duża liczba pacjentów chorujących na cukrzycę typu 2 z umiarkowanymi zaburzeniami czynności nerek może odnosić korzyści ze stosowania metforminy przy przestrzeganiu zaleceń dotyczących **ważnego dawkowania** i obowiązku **monitorowania sprawności nerek** przed leczeniem i w jego trakcie. Utrzymane zostało przeciwwskazanie stosowania metforminy u pacjentów z ciężkimi zaburzeniami czynności nerek /GFR < 30 ml/min/. U pacjentów z zaburzeniami czynności nerek przyjmowanie leku zwiększa ryzyko kwasicy mleczanowej wywołanej nagromadzeniem się kwasu mlekowego we krwi. Odwodnienie w następstwie nasilonych wymiotów, biegunki, gorączki, ekspozycji na wysokie temperatury, obniżonej ilości przyswajanych płynów zwiększają istotnie ryzyko powstania kwasicy mleczanowej. Problemem stają się niektóre złożone leki zawierające metforminę. Nie są one jednak rekomendowane u pacjentów z umiarkowanymi zaburzeniami czynności nerek, ponieważ substancje występujące obok metforminy nie powinny być u nich stosowane.

Do grupy **niezalecanych** substancji towarzyszących metforminie zalicza się:

- dapagliflozynę /Ebymect, Xigduo/
- kanagliflozynę /Vokanamet/
- empagliflozynę /Synjardy/.

## **3/ Pochodne sulfonylomocznika**

Gliclazidum, Glimepiridum, Glipizidum, Gliquidonium

### **Przeciwwskazania**

Nadwrażliwość na substancję czynną lub na którąkolwiek substancję pomocniczą, inne pochodne sulfonylomocznika lub sulfonamidy. Cukrzyca typu 1. Cukrzycowy stan przedśpiączkowy lub śpiączka cukrzycowa, cukrzycowa kwasica ketonowa. Ciężka niewydolność nerek lub wątroby. Leczenie mikonazolem.

Karmienie piersią /Gliclazidum/.

Ciężkie zaburzenia czynności tarczycy, znaczne zwężenie w obrębie przewodu pokarmowego, ciąża /Glipizidum/.

Resekcja trzustki, ciężkie zakażenia, pacjent przed zabiegiem chirurgicznym, ostra przerywana porfiria /Gliquidonum/.

### **Specjalne ostrzeżenia**

U pacjentów z niedoborem dehydrogenazy glukozy-6-fosforanowej (G6PD) może dojść do rozwoju niedokrwistości - anemia hemolityczna /Gliclazidum, Gliquidonum/.

Podczas leczenia konieczna jest kontrola stężenia glukozy we krwi i moczu oraz czynności wątroby i obrazu krwi (szczególnie liczby leukocytów i trombocytów) /Glimepiridum/.

### **Interakcje**

Nasilenie hipoglikemii mogą powodować: fenylobutazon, azapropazon, oksyfenbutazon, insulina oraz doustne leki przeciwcukrzycowe, salicylany oraz kwas p-aminosalicylowy, steroidy anaboliczne i męskie hormony płciowe, chloramfenikol, niektóre sulfonamidy o długotrwałym działaniu, tetracykliny, antybiotyki z grupy chinolonów i klarytromycyna, leki przeciwzakrzepowe z grupy pochodnych kumaryny, fenfluramina, dyzopiramid, fibryny, inhibitory konwertazy angiotensyny, fluoksetyna, inhibitory MAO, allopurydol, probenecyd, sulfinpirazon, sympatykolityki, cyklo-, tro- i ifosfamid, mikonazol, flukonazol, pentoksyfilina (duże dawki podawane pozajelitowo), trytorkwalina. Nasilenie hiperglikemii mogą powodować: estrogeny i progestageny, saluretyki, diuretyki tiazydowe, leki stymulujące tarczycę, glikokortykosteroidy, pochodne fenotiazyny, chloropromazyna, adrenalina i sympatykomimetyki, kwas nikotynowy (w dużych dawkach) oraz pochodne kwasu nikotynowego, leki przeczyszczające (długotrwałe stosowanie), fenytoina, diazoksyd, glukagon, barbiturany oraz ryfampicyna, acetazolamid. Antagoniści receptora H<sub>2</sub>, leki beta-adrenolityczne, klonidyna i rezerpina, a także alkohol mogą powodować zarówno nasilenie, jak i osłabienie działania hipoglikemizującego.

## **4/ Pochodne kwasu benzoowego**

Repaglinidum

### **Przeciwwskazania**

Nadwrażliwość na substancję czynną lub na którąkolwiek substancję pomocniczą. Cukrzyca typu 1 bez peptydu C. Cukrzycowa kwasica ketonowa ze śpiączką lub bez. Ciężkie zaburzenia czynności wątroby. Jednoczesne stosowanie przez pacjenta gemfibrozylu.

### **Specjalne ostrzeżenia**

Stosowanie łączne z metforminą zwiększa ryzyko hipoglikemii. Stosowanie repaglinidu może być związane ze zwiększeniem częstości występowania ostrego zespołu wieńcowego.



## **Interakcje**

Repaglinid jest metabolizowany przez CYP2C8 i CYP3A4. Działanie hipoglikemizujące mogą zwiększać i (lub) przedłużać: gemfibrozyl (równoczesne stosowanie przeciwwskazane), klarytromycyna, itraconazol, ketokonazol, trimetoprim, cyklosporyna, deferazyroks, klopidogrel, inne leki przeciwcukrzycowe, inhibitory MAO, nieselektywne leki beta-adrenolityczne (mogą maskować objawy hipoglikemii), inhibitory ACE, salicylany, NLPZ, oktreotyd, alkohol i steroidy anaboliczne. Działanie hipoglikemizujące mogą zmniejszać: doustne leki antykoncepcyjne, ryfampicyna, barbiturany, karbamazepina, tiazyny, kortykosteroidy, danazol, hormony tarczycy oraz sympatykomimetyki.

## **5/ Pochodne fenylalaniny**

Nateglinidum

### **Przeciwwskazania**

Nadwrażliwość na substancję czynną lub na którąkolwiek substancję pomocniczą. Cukrzyca typu 1. Kwasica ketonowa ze śpiączką lub bez. Ciąża i karmienie piersią. Ciężkie zaburzenia czynności wątroby.

### **Specjalne ostrzeżenia**

Skojarzone leczenie z metforminą może zwiększać ryzyko wystąpienia hipoglikemii.

### **Interakcje**

Zachować szczególną ostrożność przy jednoczesnym podawaniu flukonazolu lub gemfibrozylu. Działanie hipoglikemizujące mogą zwiększać: inhibitory ACE. Działanie hipoglikemizujące mogą zmniejszać: diuretyki, kortykosteroidy, beta-2 agoniści.

## **6/ Pochodne tiazolidynodionu**

Pioglitazoni hydrochloridum, Pioglitazonum

### **Przeciwwskazania**

Nadwrażliwość na substancję czynną lub na którąkolwiek substancję pomocniczą. Niewydolność serca. Zaburzenie czynności wątroby. Kwasica ketonowa. Rak pęcherza moczowego. Niezbadany krwimocz. Cukrzycowa kwasica ketonowa, stan przedśpiączkowy w cukrzycy. Niewydolność nerek lub zaburzenia czynności nerek (klirens kreatyniny <60 ml/min). Odwodnienie, ciężkie zakażenie, wstrząs, donaczyniowe podawanie środków kontrastujących zawierających jod. Niewydolność serca lub oddechowa, niedawno przebyty zawał mięśnia sercowego. Niewydolność wątroby, ostre zatrucie alkoholem, alkoholizm. Laktacja.

### **Specjalne ostrzeżenia**

Wzrost ryzyka raka pęcherza moczowego. W skojarzeniu z insuliną, NLPZ, selektywnymi inhibitorami COX-2 istnieje możliwość wystąpienia obrzęków obwodowych i niewydolności serca. Należy okresowo monitorować aktywność enzymów wątrobowych. Istnieje możliwość zmniejszenia ostrości widzenia. Należy regularnie określać stężenie kreatyniny w suro-

wicy. Lek należy odstawić na 48 godzin przed planowaną operacją ze znieczuleniem ogólnym i badaniem obrazowym oraz nie stosować ponownie wcześniej niż 48 godzin po jej zakończeniu.

### **Interakcje**

W skojarzeniu z gemfibrozylem istnieje możliwość nasilenia objawów niepożądanych pioglitazonu - konieczne może być zmniejszenie jego dawki. Podczas jednoczesnego stosowania z ryfampicyną konieczne może być zwiększenie dawki pioglitazonu. Nie należy stosować razem z alkoholem i środkami kontrastującymi zawierającymi jod z uwagi na ryzyko kwasicy mleczanowej. Przy jednoczesnym stosowaniu z cymetydyną należy koniecznie monitorować kontrolę glikemii. W przypadku jednoczesnego podawania NLPZ, inhibitorów ACE, antagonistów receptora angiotensyny II i diuretyków, w szczególności pętlowych, istnieje konieczność monitorowania czynności nerek. Jednoczesne stosowanie glikokortykosteroidów, leków beta-adrenolitycznych i diuretyków zwiększa ryzyko hiperglikemii. Inhibitory ACE mogą zmniejszać stężenie glukozy we krwi.

## **7/ Inhibitory alfa-glukozydazy**

Akarboza

### **Przeciwwskazania**

Nadwrażliwość na substancję czynną lub na którąkolwiek substancję pomocniczą. Przewlekłe choroby jelit związane z wyraźnymi zaburzeniami trawienia i wchłaniania. Zespół Roemhelda, duże przepukliny, niedrożność jelit, owrzodzenie jelit. Ciężka niewydolność wątroby i nerek (klirens kreatyniny <25 ml/min). Ciąża i okres karmienia piersią.

### **Specjalne ostrzeżenia**

Należy bezwzględnie przestrzegać diety cukrzycowej.

### **Interakcje**

Spożywanie produktów zawierających sacharozę powoduje często objawy dyskomfortu ze strony przewodu pokarmowego. Cholestyramina, środki adsorbpcyjne i enzymy trawienne mogą osłabić działanie.

## **8/ Inkretyny**

8.1/ Gliptyny, czyli inhibitory peptydazy dipeptydylowej IV /DPP-4/  
Alogliptynum, Linagliptynum, Saxagliptynum, Sitagliptynum,  
Vildagliptynum

### **Przeciwwskazania**

Nadwrażliwość na substancję czynną lub na którąkolwiek substancję pomocniczą. Ciężkie reakcje nadwrażliwości w wywiadzie, w tym reakcja anafilaktyczna, wstrząs anafilaktyczny i obrzęk naczynioruchowy po podaniu inhibitora DPP-4.

Kwasica mleczanowa. Ciężka niewydolność nerek (GFR <30ml/min) /Saxagliptynum/.

### **Specjalne ostrzeżenia**

Nie stosować u pacjentów z cukrzycą typu 1 ani w leczeniu cukrzycowej kwasicy ketonowej. Przed rozpoczęciem leczenia należy dokonać oceny czynności nerek. Należy zachować ostrożność u pacjentów z zapaleniem trzustki w wywiadzie i z zastoinową niewydolnością serca. W terapii skojarzonej z tiazolidynodionem, metforminą, pochodną sulfonilomocznika, insuliną wzrasta ryzyko hipoglikemii.

Wskazana ostrożność przy podawaniu pacjentom z chorobą układu krążenia oraz epizodami niedociśnienia w wywiadzie. W stanach, które mogą prowadzić do utraty płynów przez organizm, konieczne jest monitorowanie stanu nawodnienia /Linagliptynum/.

Nie należy stosować, jeśli wystąpiły ciężkie reakcje nadwrażliwości po zastosowaniu inhibitorów DPP4. Zaleca się kontrolę stanu skóry, w szczególności obecności zmian pęcherzowych, owrzodzeń lub wysypki /Saxagliptynum/.

### **Interakcje**

Nie wykazano istotnych interakcji /Alogliptynum, Linagliptynum, Saxagliptynum/.

Ketokonazol, itraconazol, rytonawir, klarytromycyna mogą zmieniać farmakokinetykę sitagliptyny u pacjentów z ciężkimi zaburzeniami czynności nerek. W przypadku jednoczesnego stosowania sitagliptyny i digoksyny konieczne jest monitorowanie pacjentów /Sitagliptynum/. Inhibitory ACE mogą zwiększać ryzyko obrzęku naczynioruchowego.

Działanie hipoglikemizujące mogą zmniejszać: tiazydy, kortykosteroidy, hormony tarczycy, sympatykomimetyki /Vildagliptynum/.

8.2/ Inkretynomimetyki - analogi glukonopodobnego peptydu 1 /GLP-1/ Liraglutidum, Exenatidum

### **Przeciwwskazania**

Nadwrażliwość na substancję czynną lub na którąkolwiek substancję pomocniczą.

### **Specjalne ostrzeżenia**

Liraglutidum - nie należy stosować u pacjentów z cukrzycą typu 1 ani w leczeniu cukrzycowej kwasicy ketonowej. Ograniczone stosowanie u pacjentów z zastoinową niewydolnością serca, z nieswoistym zapaleniem jelit oraz gastroparezą cukrzycową. Stosowanie liraglutynu wiąże się z ryzykiem rozwoju ostrego zapalenia trzustki, powiększeniem tarczycy i nowotworem tarczycy. W skojarzeniu z pochodną sulfonilomocznika lub insuliną występuje zwiększone ryzyko hipoglikemii. Podczas leczenia może dojść do odwodnienia, w tym zaburzenia czynności nerek i ostrej niewydolności nerek.

Exenatidum - nie wolno podawać we wstrzyknięciach dożylnych ani domięśniowych. Nie zaleca się stosowania u pacjentów ze schyłkową chorobą nerek lub ciężkimi zaburzeniami czynności nerek. Czynność nerek mogą dodatkowo zaburzać inhibitory ACE, antagoniści receptora angiotensyny II,

NLPZ i diuretyki. Stosowanie Exenatidum jest związane z ryzykiem wystąpienia ostrego zapalenia trzustki. W skojarzeniu z pochodną sulfonilomocznika występuje zwiększone ryzyko hipoglikemii. Nie zaleca się stosowania u pacjentów z ciężkimi chorobami układu pokarmowego. Pacjentów z szybką utratą masy ciała należy monitorować.

### **Interakcje**

Liraglutidum - podczas jednoczesnego stosowania warfaryny i innych pochodnych kumaryny konieczne jest monitorowanie INR.

Exenatidum - hamuje opróżnianie żołądka, zmniejsza stopień i szybkość wchłaniania podawanych doustnie produktów leczniczych. Pacjentów przyjmujących leki o wąskim wskaźniku terapeutycznym należy poddać obserwacji. Antybiotyki i inhibitory pompy protonowej należy przyjmować co najmniej godzinę przed wstrzyknięciem. Podczas jednoczesnego stosowania warfaryny i innych pochodnych kumaryny konieczne jest monitorowanie INR. Należy monitorować profil lipidów przy stosowaniu lowastatyny.

## **9/ Flozyny – inhibitory kotransportera glukozy i sodu 2 /SGLT 2/**

Dapagliflozinum, Empagliflozinum

### **Przeciwwskazania**

Nadwrażliwość na substancję czynną lub na którąkolwiek substancję pomocniczą.

### **Specjalne ostrzeżenia**

Nie należy stosować u pacjentów z cukrzycą typu 1 ani w leczeniu cukrzycowej kwasicy ketonowej. Należy określić czynność nerek przed rozpoczęciem leczenia, a następnie w regularnych odstępach czasu. Wskazana ostrożność przy rozpoczynaniu kuracji produktami leczniczymi, które mogą ciężko zaburzyć czynność nerek - dotyczy to leków przeciwnadciśnieniowych, diuretyków lub NLPZ. Nie zaleca się stosowania u pacjentów przyjmujących diuretyki pętlowe oraz u pacjentów z niedoborem płynów z uwagi na ryzyko odwodnienia i hipotensji. Jednoczesne stosowanie z pioglitazonem zwiększa ryzyko wystąpienia raka pęcherza moczowego. Istnieje ryzyko grzybic narządów płciowych.

### **Interakcje**

Lek może nasilać działanie moczopędne tiazydów i diuretyków pętlowych. Jednoczesne stosowanie insuliny i substancji zwiększających jej wydzielanie zwiększa ryzyko hipoglikemii.

## Porady koncyliacyjne dla pacjentów chorych na HCV będących w trakcie leczenia terapią bezinterferonową Viekirax, Exviera, Harvoni, Daklinza, Sunvepra, Zepatier

W związku z pojawianiem się w Szpitalu pacjentów zarażonych wirusem HCV będących w trakcie terapii bezinterferonowej zaleca się w takich przypadkach wstrzymanie ordynacji określonych produktów leczniczych stosowanych w leczeniu innych chorób będących powodem aktualnej hospitalizacji. Wszystkie wymienione produkty lecznicze stosowane w terapii bezinterferonowej przeciw HCV wykluczają jednocześnie ich stosowanie z dziurawcem zwyczajnym i jego przetworami.

### **Leki przeciwwskazane do jednoczesnego stosowania z lekiem Viekirax i Exviera**

/wymienione alfabetycznie/:

alfuzosyna, amiodaron, astemizol, atorwastatyna, chinidyna, cyzapryd, dronedaron, efawirenz, enzalutamid, ergotamina i jej pochodne, etrawiryna, ewerolimus, fenobarbital, fenytoina, gemfibrozyl, indynawir, itrakonazol, karbamazepina, klazytromycyna, ketokonazol, kobicystat, kolchicyna, koniwaptan, kwas fusydowy, kwetiapina, lowastatyna, lurazydon, lopinawir/rytonawir, midazolam podawany doustnie, mitotan, newirapina, pimozyd, pozakonazol, ranolazyna, rifampicyna, sakwinawir, salmeterol, syldenafil stosowany w nadciśnieniu tętniczym płucnym, symwastatyna, syrolimus, takrolimus, telitromycyna, tikagrelol, triazolam, typranawir, worykonazol.

### **Leki przeciwwskazane do jednoczesnego stosowania z lekiem Harvoni**

/wymienione alfabetycznie według nazw międzynarodowych INN/:

fenobarbital, fenytoina, karbamazepina, rozuwastatyna, ryfabutyna, ryfampicyna.

### **Leki przeciwwskazane do jednoczesnego stosowania z lekiem Daklinza**

/wymienione alfabetycznie według nazw międzynarodowych INN/:

deksametazon podawany ogólnoustrojowo, fenobarbital, fenytoina, karbamazepina, oksakarbazepina, ryfabutyna, ryfampicyna, ryfapentyna.

### **Leki przeciwwskazane do jednoczesnego stosowania z lekiem Sunvepra**

/wymienione alfabetycznie według nazw międzynarodowych INN/:

atazanawir, bozentan, cyklosporyna, darunawir, deksametazon podawany układowo, diltiazem, efawirenz, erytromycyna, etrawiryna, fenytoina, fenobarbital, flekainid, flukonazol, fosamprenawir, fosflukonazol, indinawir, itrakonazol, karbamazepina, ketokonazol, klarytromycyna, kobicystat, lopinawir, mykonazol, nelfinawir, newirapina, propafenon, ryfabutyna, ryfampicyna, rytonawir, sakwinawir, werapamil, worykonazol.

**Leki przeciwwskazane do jednoczesnego stosowania z lekiem Zepatier**

/wymienione alfabetycznie według nazw międzynarodowych INN/:

atazanawir, bozentan, cyklosporyna, dorunawir, efawirenz, etrawiryna, fenytoina, karbamazepina, kobicystat, lopinawir, modafinil, sakwinawir, typranawir.

## Wpływ leków na wyniki badań laboratoryjnych

Na zmiany wartości oznaczanych parametrów diagnostycznych wpływają leki i/lub ich metabolity. Wpływ powodowany jest interferencją z konkretną metodą wykonywanego oznaczenia lub poprzez działanie leku na funkcjonowanie narządów wewnętrznych /hepatotoksyczność/. Uzyskany wynik jest wtedy zafałszowany i może być interpretowany niezgodnie z rzeczywistym obrazem klinicznym pacjenta. Prezentowany materiał stanowi wsparcie w podejmowaniu słusznej decyzji terapeutycznej.

### Krew

#### **Obniża wynik kreatyniny:**

- ACC /nazwy handlowe: Fluimucil, Nacecis, Tussicom/
- METAMIZOL /nazwy handlowe: Pyralgina, Re-Algin, Scopolan, Spasmalgon/
- PARACETAMOL /nazwy handlowe: preparaty proste Acenol, Amipar, Apap, Bolopax, Calpol, Codipar, Eferalgan, Gemipar, Ompipap, Panadol, Paralen, Paramax, Pedicetamol, Sinebriv, Tespamol, Theraflu/.

#### **Zawyża /znacznie/ wynik kreatyniny:**

- CEFALOSPORRYNA /nazwy handlowe: Cefalexinum-Cefaleksyna, Keflex, Cefazolinum-Biofazolin, Tarfazolin, Ceftriaksonum-Biotrakson, Ceftriakson, Lendacin, Tatriakson, Cefuroximum-Aprokam, Biofuroksym, Bioracef, Cefuroxim, Ceroxim, Furocef, Novocef, Tacefur, Tarsime, Xorim, Xorimax, Zamur, Zinacef, Zinnat, Zinoxx/.

#### **Obniża wynik WBC /leukocytów/:**

- GENTAMYCYNA /nazwy handlowe: Gentamycin, Belogent, Diprogenta, Triderm/
- NEOMYCYNA /nazwy handlowe: Altabactin, Baneocin, Dicortineff, Lorinden, Maxitrol, Pimafucort, Tribiotic/
- STREPTOMYCYNA /nazwy handlowe: Streptomycinum TZF/
- INTERFERON BETA-1B /nazwa handlowa: Betaferon/.

#### **Obniża wynik RBC /erytrocytów/:**

- GENTAMYCYNA /nazwy handlowe: Gentamycin, Belogent, Diprogenta, Triderm/
- STREPTOMYCYNA /nazwa handlowa: Streptomycinum TZF/.

#### **Obniża wynik PLT /płytek krwi/:**

- GENTAMYCYNA /nazwy handlowe: Gentamycin, Belogent, Diprogenta, Triderm/

- NEOMYCYNA /nazwy handlowe: Altabactin, Baneocin, Dicortineff, Lorinden, Maxitrol, Pimafucort, Tribiotic/
- STREPTOMYCYNA /nazwa handlowa: Streptomycinum TZF/.

#### **Obniża wynik HGB /hemoglobiny/:**

- NEOMYCYNA /nazwy handlowe: Altabactin, Baneocin, Dicortineff, Lorinden, Maxitrol, Pimafucort, Tribiotic/.

#### **Obniża wynik HCT /hematokrytu/:**

- NEOMYCYNA /nazwy handlowe: Altabactin, Baneocin, Dicortineff, Lorinden, Maxitrol, Pimafucort, Tribiotic/.

#### **Skraca czas protrombinowy:**

- KWAS ACETYLOSALICYLOWY /nazwy handlowe: preparaty proste Acard, Acesan, Alka-Prim, Alka Seltzer, Anacard, Aspifox, Aspiryna, Bestpirin, Encopirin, Etopiryna, Gripblocker, Lecardi, Nipas, Polocard, Polopiryna, Proficar, Pyramidon fast, Salpirin, Vasopirin/.

#### **Wydłuża czas protrombinowy:**

- AMOKSYCYLINA /nazwy handlowe: Amotaks, Amoxicillinum, Duomox, Hiconcil, Ospamox, Afreloxa, Amoclan, Amoksiklav, Auglavin, Augmentin, Forcid, Ramoclav, Taromentin/.

#### **Obniża wynik ALAT i ASPAT:**

- FUROSEMID /nazwy handlowe: Furosemide, Furosemidum/
- METRONIDAZOL /nazwy handlowe: Arilin Rapid, Grinazole/.

#### **Zawyża wynik ALAT i ASPAT:**

- INTERFERON BETA-1B /nazwa handlowa: Betaferon/
- MEROPENEM /nazwy handlowe: Merinfec, Meronem, Nableran/
- WALPROINIAN SODOWY /nazwa handlowa: Depakine Chrono/.

#### **Zawyża wynik bilirubiny w surowicy krwi:**

- DOUSTNE ŚRODKI ANTYKONCEPCYJNE
- RYFAMPICYNA /nazwa handlowa: Rifampicyna, Rifamazid/
- INTERFERON ALFA
- KWAS ACETYLOSALICYLOWY /nazwy handlowe: preparaty proste Acard, Acesan, Alka-Prim, Alka Seltzer, Anacard, Aspifox, Aspiryna, Bestpirin, Encopirin, Etopiryna, Gripblocker, Lecardi, Nipas, Polocard, Polopiryna, Proficar, Pyramidon fast, Salpirin, Vasopirin/.

**Markery uszkodzenia wątroby**, czyli aminotransferaza asparaginowa ASPAT, aminotransferaza alaninowa ALAT oraz bilirubina, będą zawyżone u



pacjentów przyjmujących leki hepatotoksyczne. Czasami przyczyną zawyżenia tych markerów może być zawał mięśnia sercowego.

**Zawyża glukozę w surowicy krwi:**

- FUROSEMID /nazwy handlowe: Furosemide, Furosemidum/.

**Obniża glukozę w surowicy krwi:**

- AKSETYL CEFUROKSYMU /nazwy handlowe: Aprokam, Biofuroksym, Boracef, Ceroxim, Furocef, Novocef, Tacefur, Tarsime, Xorim, Xorimax, Zamur, Zinacef, Zinat, Zinoxx/ - powoduje fałszywie ujemne wyniki testów z cyjanożelazianami, dlatego do oznaczania stężenia glukozy we krwi lub w surowicy zaleca się stosowanie metod z użyciem oksydazy glukozowej lub heksokinazy.

**Zawyża mocznik w surowicy krwi:**

- FUROSEMID /nazwy handlowe: Furosemide, Furosemidum/.

**Obniża wynik HDL, LDL, cholesterol, trójglicerydy:**

- ACC /nazwy handlowe: Fluimucil, Nacecis, Tussicom/
- METAMIZOL /nazwy handlowe: Pyralgina, Re-Algin, Scopolan, Spasmalgon/
- PARACETAMOL /nazwy handlowe: preparaty proste Acenol, Amipar, Apap, Bolopax, Calpol, Codipar, Eferalgan, Gemipar, Omnipap, Panadol, Paralen, Paramax, Pedicetamol, Sinebriv, Tespamol, Theraflu/.

**Zawyża wyniki hormonów tarczycy FT3 i FT4:**

- FUROSEMID /nazwy handlowe: Furosemide, Furosemidum/.

**Zawyża wyniki swoistego antygenu gruczołu krokowego /PSA/:**

- SPIRONOLAKTON /nazwy handlowe: Finospir, Spironol, Verospiron/ - wiąże się z receptorami androgenowymi, co powoduje zawyżenie wartości PSA.

**Oznaczanie glikemii za pomocą glukometru** nie powinno być stosowane u chorych z cukrzycową kwasicą ketonową ani kwasicą o innym podłożu, ponieważ otrzymane wyniki będą zaniżone z powodu spadku pH krwi.

**Nadużywanie alkoholu** może być wykrywane poprzez wzrost aktywności gamma-glutamylotranspeptydazy, GGT /poalkoholowe uszkodzenie wątroby/.

**Zaniżone wyniki hemoglobiny glikowanej HbA** u osób nadużywających alkoholu.

### **Mocz**

#### **Zawyża białko całkowite w moczu:**

- LEWODOPA /nazwy handlowe: Corbilta, Dopamar, Duodopa, Levodopa, Madopar, Nakom, Numient, Padovel, Sinemet, Stalevo, Tadoglen/
- METYLDOPA /nazwa handlowa: Dopegyt/.

#### **Zawyża glukozę w moczu /testy redukcyjne/:**

- CEFTRIAKSON /nazwy handlowe: Biotrakson, Lendacin, Tartriakson/
- AMOKSYCYLINA /nazwy handlowe: Amoclan, Anoksiklav, Amotaks, Auglavin, Augmentin, Duomox, Forcid, Hiconcil, Ospamox, Ramoclav, Taromentin/ - testy nieenzymatyczne zawyżają oznaczenie glukozy w moczu
- KLOKSACYLINA /nazwa handlowa: Syntarpen/
- LEWODOPA /nazwy handlowe: Corbilta, Dopamar, Duodopa, Levodopa, Madopar, Nakom, Numient, Padovel, Sinemet, Stalevo, Tadoglen/
- CHLORAMFENIKOL /nazwa handlowa: Detreomycyna/.

**Barwa moczu** może informować zarówno o stanie zdrowia, jak i o diecie lub przyjmowanych produktach leczniczych. Prawidłowy mocz ma barwę od jasnożółtej do ciemnożółtej /słomkowej/. Intensywność innych barw zależy od dawki i czasu stosowania produktu leczniczego.

Mocz czerwony lub brązowy:

- CHLOROCHINA /nazwa handlowa: Arechin/
- FENYTOINA /nazwy handlowe: Epanutin Parenteral, Phenytoin Hikma/
- METRONIDAZOL /nazwy handlowe: Arilin Rapid, Grinazole, Gynalgin, Metronidazol-Chema, -Fresenius, -Jelfa, -Polpharma, -B. Braun, Pylera/.

Mocz czerwono-pomarańczowy:

- RYFAMPICYNA /nazwy handlowe: Rifampicyna, Rifamazid/.

Mocz czarny:

- preparaty żelaza /nazwy handlowe: CosmoFer, Hemofer Prolongatum/.

Mocz żółty:

- RYBOFLAWINA /nazwa handlowa: Vitaminum B2 Teva/.

Mocz zielony:

- AMITRYPTYLINA /nazwa handlowa: Amitriptylinum VP/
- INDOMETACYNA /nazwy handlowe: Elmetacin, Indocollyre, Metindol/
- PROMETAZYNA /nazwy handlowe: Diphergan, Polfergan/

- PROPOFOL /nazwy handlowe: Diprivan, Nylosed, Plofed, Propofol-Fresenius, -Hospira, -Lipuro, -Norameda, -Sandoz, Provive/.

**Fałszywie zawyża ciężar właściwy moczu /testy paskowe/:**

- KAPTOPRYL /nazwy handlowe: Captopril-Jelfa, -Polfarmex/
- INSULINA: /Insulini iniectio neutralis, Insulinum aspartum, Insulinum degludecum, Insulinum detemirum, Insulinum glarginum, Insulinum glulisinum, Insulinum humanum, Insulinum isophanum, Insulinum lisprum/.
- SALBUTAMOL /nazwy handlowe: Aspulmo, Buventol Easyhaler, Sabumalin, Salbutamol-Hasco, -WZF, Steri-Neb Salamol, Ventilastin Novolizer, Ventolin/.

