

50 LEKÓW RX

KTÓRE MUSI ZNAĆ FARMACEUTA

LEKI UKŁADU POKARMOWEGO I ODDECHOWEGO

LEKI PRZECIWNOWOTWOROWE

LEKI IMMUNOMODULUJĄCE

LEKI PRZECIWMIGRENOWE

50 LEKÓW RX

KTÓRE MUSI ZNAĆ FARMACEUTA

LEKI UKŁADU POKARMOWEGO I ODDECHOWEGO

LEKI PRZECIWNOWOTWOROWE

LEKI IMMUNOMODULUJĄCE

LEKI PRZECIWMIGRENOWE

Redakcja

Paweł Konrad Tuszyński

 wydawnictwo
farmaceutyczne

WYDANIE I

Redaktor naukowy

mgr farm. Paweł Konrad Tuszyński

Redaktorka prowadząca

mgr farm. Roksana Cimała

Zespół autorski

mgr farm. Paweł Konrad Tuszyński

mgr farm. Roksana Cimała

mgr farm. Effiom Uman-Ntuk

mgr farm. Anna Okrój

mgr farm. Angelika Biełuś

mgr farm. Aleksandra Kluszczyńska

mgr farm. Sebastian Szulczewski

mgr farm. Zuzanna Denisiuk

mgr farm. Maja Sidorska

mgr farm. Malwina Ankwicz

mgr farm. Małgorzata Kołtun-Jasion

mgr farm. Wiktoria Rączkiewicz

mgr farm. Agnieszka Grabowska

mgr farm. Joanna Fąfara

mgr farm. Katarzyna Syc

mgr farm. Anna Pachacz

mgr farm. Marta Jędrzejczak-Modlińska

Spis treści

Przedmowa	8
------------------------	----------

Leki układu pokarmowego

Aprepitant.....	10
Cyzapryd.....	14
Dekslanzoprazol.....	21
Difenoksyilat.....	26
Itopryd.....	30
Kwas ursodeoksycholowy (UDCA).....	35
L-asparaginian L-ornityny.....	40
Mesalazyna.....	47
Metoklopramid.....	52
Ondansetron.....	61
Sulfasalazyna.....	66
Tietyloperazyna.....	72
Tymonacyk.....	77

Leki układu oddechowego

Budezonid.....	86
Cyklezonid.....	94
Dornaza alfa.....	100
Flutykazon.....	106
Formoterol.....	117
Glikopironium.....	122
Indakaterol.....	130
Ipratropium.....	134
Montelukast.....	139
Olodaterol.....	144
Salbutamol.....	149
Salmeterol.....	155
Teofilina.....	160

Tiotropium	165
Umeklidynium	172
Wilanterol	177

Leki przeciwnowotworowe i leki immunomodulujące

Anastrozol	184
Bikalutamid	188
Cyklofosfamid	193
Cyklosporyna	201
Eksemestan	209
Ewerolimus	216
Filgrastym	222
Fluorouracyl	228
Goserelina	237
Hydroksymocznik	244
Leflunomid	252
Letrozol	260
Leuprorelina	267
Metotreksat	274
Mykofenolan mofetylu	283
Syrolimus	288
Tamoksyfen	294
Triptorelina	300

Leki przeciwmigrenowe

Ergotamina	308
Fremanezumab	313
Iprazochrom	318
Sumatryptan	325

Indeks	330
---------------------	------------

Przedmowa

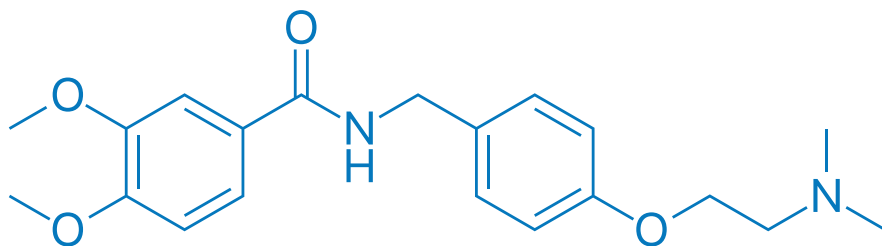
Szanowne Czytelniczki, Szanowni Czytelnicy!

Zapraszam do lektury kolejnego tomu poświęconego lekom na receptę, w którym tym razem zgrupowaliśmy leki **układu oddechowego i pokarmowego, immunomodulujące oraz przeciwmigrenowe**. Wszystkie z omówionych substancji łączy to, że nie można ich wydać bez słowa – czy są wydawane choremu po raz pierwszy, czy jest to kontynuacja, widzimy potrzebę udzielenia porady pacjentowi w zakresie prawidłowego stosowania, a także zadbania o bezpieczeństwo i skuteczność farmakoterapii.

Każdy rozdział zaczyna przedstawienie substancji – co to w ogóle za lek? – bo właśnie to chce wiedzieć pacjent. Nadzwyczaj często farmaceuci wydają preparat zakładając, że pacjent zapewne to wie od lekarza – tymczasem jak często taką informację uzyskuje, a nawet jeśli, zapamiętuje, gdy właśnie dopiero co usłyszał rozpoznanie choroby i to ono było dla niego bardziej kluczowe na wizycie lekarskiej? W dalszej części wskazujemy *Komu (lek) jest przepisywany* – a nie na co jest wskazany, w podręczniku zaznaczono też częste zastosowania off-label. Sekcja *Jakie korzyści przynosi stosowanie leku* pomoże uzasadnić farmaceutyce potrzebę terapii, a *Po jakim czasie pacjent odczuje efekt* i po czym pozna, że lek działa pozwoli wyjaśnić, czego może realnie oczekiwać – bo wiele leków zmniejsza ryzyko powikłań choroby, ale pacjent tego bezpośrednio nie odczuje, więc efekty leczenia są dla niego abstrakcyjne. W sekcji *Czym grozi odstawienie leczenia* podpowiadamy Państwu, jak przedstawiać ryzyko samodzielnego odstawienia leku, a w dalszej części przedstawiliśmy podstawowe zalecenia dotyczące dawkowania (pory dnia i interakcji z żywnością). Pacjenci pytają też, jak długo można stosować daną terapię, po jakim czasie odczują efekty i czy jeśli zaczną, będą musieli kontynuować stosowanie leku już do końca życia – stąd kolejna sekcja temu poświęcona, gdzie odnosimy się do długofalowych badań na ten temat. Wyjaśniamy też, kiedy odradzić stosowanie leku (i podjąć kontakt z lekarzem), a także środki ostrożności, jakie warto każdorazowo zalecić.

W podręczniku uwzględniliśmy wskazówki dotyczące wystawiania **recept farmaceutycznych**, bo wybrane leki w większości to takie, które albo nie powinny być odstawiane (jak leki OUN), albo na które można samodzielnie wystawić receptę na podstawie wywiadu (leki przeciwbólowe i przeciwdrobnoustrojowe), a zatem konieczność wydania ich bez recepty lekarskiej zdarza się dość często. Mamy nadzieję, że prezentowane treści w tym pomogą, podobnie jak okażą się cennym źródłem informacji do wykorzystania w trakcie świadczenia takich usług jak **Przegląd lekowy** czy usługa **Nowy lek**, które również wymagają posiadania przez farmaceutę obszernej wiedzy na temat konkretnego preparatu handlowego.

*mgr farm. Paweł Konrad Tuszyński
dyrektor ds. naukowych 3PG
Kraków, 01.02.2025*



Itopryd

Co to za lek?

Itopryd (*Predox*, *Prokit*, *Zirid*) jest lekiem **prokinetycznym**, który poprzez antagonizm receptora dopaminy D2 i hamowanie acetylocholinoesterazy pobudza perystaltykę przewodu pokarmowego, wykazuje działanie przeciwwymiotne i przyspiesza opróżnianie żołądka.

Itopryd zarejestrowany jest w postaci doustnych tabletek powlekanych w dawce 50 mg.

Komu jest przepisywany?

Itopryd przepisywany jest osobom dorosłym z objawami **dyspepsji czynnościowej**, takimi jak: uczucie wzdęcia brzucha, uczucie nadmiernej pełności w żołądku, ból w nadbrzuszu, dyskomfort, brak łaknienia, zgaga, nudności i wymioty (POLPHARMA, 2023; PRO.MED.CS, 2023; Zentiva, 2021). Ponadto itopryd stosowany jest w leczeniu objawowym **choroby refluksowej przełyku** w monoterapii lub jako terapia dodana u pacjentów leczonych inhibitorami pompy protonowej (POLPHARMA, 2023; PRO.MED.CS, 2023).

W literaturze znajdziemy informację o skuteczność itoprydu w leczeniu **gastroparezy**, czyli przewlekłego opóźnienia opróżniania żołądka niezwiązanego z przeszkodą mechaniczną, prowadzącego do zalegania pokarmu i rozciągania ścian żołądka (Walecka-Kapica, 2020). Itopryd nie ma takiego wskazania w charakterystyce produktu leczniczego, jest to zastosowanie *off-label*.

Jakie korzyści przynosi stosowanie leku?

Itopryd **zwiększa kurczliwość mięśni gładkich przewodu pokarmowego**, co poprawia perystaltykę i przyspiesza opróżnianie żołądka. Łagodzi objawy takie jak nudności, wymioty, zgaga czy uczucie pełności w żołądku. U pacjentów nieskutecznie leczonych IPP dodanie itoprydu do terapii na okres 8 tygodni bez zmiany dawki IPP istotnie poprawia skuteczność leczenia choroby refluksowej, a tym samym skraca czas koniecznego stosowania leków, potencjalne działania niepożądane IPP, poprawia jakość życia pacjenta i zmniejsza częstotliwość wizyt lekarskich (Wasko-Czopnik i in., 2024).

Po jakim czasie pacjent odczuje efekt i po czym pozna, że lek działa?

Poinformuj pacjenta, że ustępowanie objawów dyspepsji czynnościowej może pojawić się już po dwóch tygodniach stosowania itoprydu (Walecka-Kapica, 2020). Większość badań klinicznych jednak opisuje poprawę u pacjentów po 4-8 tygodniach kuracji (Huang i in., 2012).

Czym grozi odstawienie leczenia?

Odstawienie itoprydu nie wiąże z ryzykiem wystąpienia objawów odstawienych. Zaleć skontaktowanie się z lekarzem, jeśli po zakończonej terapii nastąpiło nasilenie objawów choroby.

Jakie zalecenia dotyczące dawkowania trzeba przekazać?

We wszystkich wskazaniach lek należy stosować trzy razy na dobę przed posiłkiem. W zależności od objawów dawkę można zmniejszyć do połowy tabletki. W takiej sytuacji poinformuj pacjenta, że preparatem, który posiada linię podziału na tabletkę jest *Zirid*. Tabletkę leku *Prokit* posiada linię podziału, która nie umożliwia podziału tabletki na dwie równe dawki, lecz jej łatwiejsze rozkruszenie, gdy pacjent ma problem z połykaniem. Tabletkę leku *Predox* nie posiada żadnej linii podziału, więc powinna być połknięta w całości.

Jak długo pacjent może stosować ten lek?

W badaniach klinicznych itopryd podawano przez okres do 8 tygodni w dyspepsji czynnościowej i niestrawności, a do 12 tygodni w chorobie refluksowej przełyku (Walecka-Kapica, 2020; PRO.MED.CS, 2023).

Komu stanowczo odradzić jego stosowanie?

Przyspieszone opróżnianie żołądka spowodowane działaniem itoprydu może być szkodliwe i może pogarszać stan kliniczny chorób już występujących. Odradź stosowanie itoprydu pacjentom, u których występuje:

- **krwawienia z przewodu pokarmowego** – zastosowanie itoprydu zwiększa ryzyko mechanicznego podrażnienia miejsca krwawienia i przez to nasilenia krwawienia,
- **niedrożność mechaniczna jelit** – lek może znaczenie nasilać ból,
- **perforacja jelit, gdzie treść jelita dostaje się do jamy brzusznej** – działanie itoprydu zwiększa ryzyko zapalenia otrzewnej będącej stanem zagrożenia życia pacjenta.

Jakie ma przewagi nad innymi w tym samym wskazaniu?

Wśród leków o działaniu prokinetycznym **itopryd wyróżnia się działaniem obwodowym i selektywnym**. Działa obwodowo wyłącznie na receptory D2, co chroni przed występowaniem działań niepożądanych, takich jak objawy pozapiramidowe, zespół neuroleptyczny i hiperprolaktynemii. Sелеktywność natomiast wynika z braku powinowactwa do innych receptorów, w tym histaminowych i tryptaminowych (Walecka-Kapica, 2020). Itopryd może być lepszym wyborem niż:

- **cyzapryd**, który w odróżnieniu od itoprydu, jest metabolizowany przez cytochrom P450, przez co wzrasta ryzyko wystąpienia interakcji i działań niepożądanych,
- **metoklopramid**, który przenika przez barierę krew-mózg, działa ośrodkowo i jego stosowanie wiąże się z ryzykiem wystąpienia działań niepożądanych, takich jak senność, uczucie znużenia lub pobudzenia, bóle głowy, objawy pozapiramidowe (niepokój ruchowy, niezdolności ruchowa i drżenie mięśni).

Jak minimalizować ryzyko działań niepożądanych?

Według metaanalizy z 2012 roku itopryd jest lekiem dobrze tolerowanym. Działania niepożądane, które mogą się pojawić to głównie ból brzucha i biegunka o łagodnym do umiarkowanego stopnia (Huang i in., 2012).

Aby zmniejszyć prawdopodobieństwo wystąpienia działań niepożądanych, przekaż pacjentowi, że może zwrócić uwagę na posiłki jakie spożywa. Ważne by były one lekkostrawne, w mniejszych porcjach, ale spożywane częściej. W przypadku nasilenia biegunki, można zastosować loperamid (*Stoperan*, *Laremid*), natomiast zmniejszenie dawki lub skrócenie czasu terapii pacjent powinien omówić z lekarzem.

Jakich informacji udzielić o interakcjach?

Itopryd nie wykazuje istotnych klinicznie interakcji z innymi lekami. Nie jest metabolizowany przez cytochrom P450, co ogranicza do minimum ryzyko interakcji lekowych oraz związanych z nimi działań niepożądanych.

Jakie środki ostrożności zalecić?

Brak jest danych dotyczących bezpieczeństwa stosowania itoprydu w ciąży i karmienia piersią. W przypadku konieczności leczenia, lekarz ocenia stosunek korzyści do ryzyka. W okresie karmienia piersią bezpieczną alternatywą jest metoklopramid (e-lactancia.org, 2022).

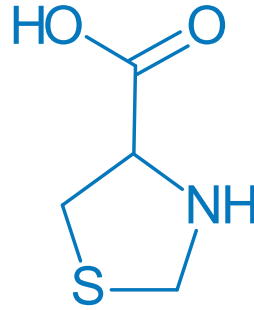
Jakie produkty komplementarne można polecić i dlaczego?

Pacjentowi możesz polecić dodatkowo:

- symetykon (*Espumisan*, *Ulgix wzdęcia*, *Spumax*), gdy chory zgłasza się z problemem wzdęć i uczucia pełności,
- loperamid (*Stoperan*, *Laremid*), jeżeli pacjent uskarża się na biegunki związane z rozpoczęciem leczenia itoprydem,
- drotawerynę (*No-spa*, *Spastyna*) w przypadku wystąpienia działań niepożądanych itoprydu, takich jak skurcze i bóle brzucha,
- leki z grupy inhibitorów pompy protonowej – zmniejszają wydzielanie kwasu żołądkowego i ich jednoczesne stosowanie z itoprydem zwiększa skuteczność leczenia choroby refluksowej.

Piśmiennictwo:

- e-lactancia.org. (2022). *Itopride hydrochloride*. Aktualizacja: 01.09.2022. Pobrano z: <https://www.e-lactancia.org/breastfeeding/itopride-hydrochloride/product/>
- Huang, X., Lv, B., Zhang, S., Fan, Y. H., & Meng, L. N. (2012). Itopride therapy for functional dyspepsia: a meta-analysis. *World journal of gastroenterology*, 18(48), 7371–7377. <https://doi.org/10.3748/wjg.v18.i48.7371>
- POLPHARMA S.A. (2023). *ChPL Predox*
- PRO.MED.CS. (2023). *ChPL Prokit*
- Walecka-Kapica, E. (2020). Rola prokinetyków w leczeniu wybranych chorób górnego odcinka przewodu pokarmowego. *Gastroenterologia Praktyczna*, 1/2020, 44-52.



Tymonacyk

Co to za lek?

Tymonacyk (łac. *Timonacicum*) to kwas tiazolidynokarboksylowy (nazywany tioproliną) działający **hepatoprotekcyjnie**. Tymonacyk (*Timohep*, *Heparegen*, *Hepadetox Intense*) chroni miąższ wątroby (hepatocyty) przed uszkadzającym działaniem toksyn bakteryjnych, wirusowych oraz przemysłowych (np. metali ciężkich), leków i alkoholu. Bierze udział w procesach detoksykacyjnych. Działa również **żółciopędnie**. Dostępny jest w postaci tabletek do przyjmowania doustnego w dawkach 100 mg i 200 mg.

Komu jest przepisywany?

Tymonacyk przepisywany jest pacjentom pomocniczo w ostrych i przewlekłych **schorzeniach wątroby** (marskość, stłuszczenie i stany zapalne wątroby) oraz w **toksycznym uszkodzeniu wątroby** spowodowanym alkoholem, lekami lub substancjami chemicznymi. Wskazany jest do stosowania u dzieci powyżej 6. r.ż. (*Heparegen*) lub powyżej 15. r.ż. (*Timohep*, *Hepadetox Intense*) oraz u osób dorosłych.

W latach 80. XX wieku tymonacyk został wprowadzony do badania klinicznego I fazy w Hiszpanii u pacjentów z zaawansowanymi nowotworami naskórka głowy i szyi, na podstawie wcześniejszych obiecujących wyników badań hodowli komórkowych – mysich modeli B16 czerniaka, L1210 białaczki limfocytowej, raka płuc Lewisa (Brugarolas i Gosálvez, 1980). Najlepsze rezultaty – całkowitą remisję nowotworu – uzyskano w wyniku podawania

40 mg tymonacyku na kilogram masy ciała dziennie, domięśniowo, przez okres 1 miesiąca. Brak danych na temat dalszych badań w kontekście **potencjału przeciwnowotworowego** tej substancji.

Tymonacyk jest również składnikiem niektórych kosmetyków do pielęgnacji i ochrony skóry, szczególnie trądzikowej oraz naczyniowej. Według producenta tymonacyk pobudza wzrost oraz regenerację naskórka, ma działanie **przeciwutleniające** i **przeciwzapalne** – chroni komórki przed atakiem wolnych rodników a tym samym spowalnia proces starzenia (Pharmacaris, 2025).

Jakie korzyści przynosi stosowanie leku?

Tymonacyk działa ochronnie na komórki wątroby, ponieważ:

- wpływa na aktywność enzymów antyoksydacyjnych,
- bierze udział w regulacji syntezy glutationu,
- ma zdolność do chelatowania jonów metali.

Substancja ta wykazuje również działanie żółciopędne, co może wspierać procesy trawienne.

W badaniu z 2022 roku, pacjenci z niealkoholową stłuszczeniową chorobą wątroby (ang. *non-alcoholic fatty liver disease* – NAFLD) przez okres pół roku stosowali 600 mg dziennie tymonacyk (Partyka, i in., 2022). Na podstawie analiz porównawczych stopnia uszkodzenia (zwłóknienia) wątroby przed i po zastosowanym leczeniu stwierdzono, że nastąpiła regresja w kierunku łagodnych zmian zapalnych. W statystykach wzięto pod uwagę takie parametry jak m.in. aminotransferaza alaninowa (ALAT), alfa-2 makroglobulina i bilirubina.

Po jakim czasie pacjent odczuje efekt i po czym pozna, że lek działa?

Lekarz ustala czas terapii i dobiera dawkowanie. Nie ma odczuwalnych dla pacjenta korzystnych zmian w organizmie w wyniku stosowania leku. Jediną drogą weryfikacji działania leku jest wykonywanie badań biochemicznych, m.in. oznaczenia ALT (aminotransferazy alaninowej) i AST (aminotransferazy asparaginianowej).

Doradz pacjentowi regularną (co 4 tygodnie) ocenę postępów leczenia i wykonywanie oznaczenia aktywności aminotransferaz w morfologii. Wyniki powinien omówić z lekarzem.

Czym grozi odstawienie leczenia?

Decyzję o zaprzestaniu terapii podejmuje lekarz. Na podstawie badań kontrolnych oceni on jak szybko postępuje regeneracja miększu wątroby i po jakim czasie będzie można zakończyć leczenie. **Brak informacji** dotyczących skutków odstawienia tymonacyku.

Jakie zalecenia dotyczące dawkowania trzeba przekazać?

Poinformuj pacjenta, że lek należy **przyjmować przed posiłkiem**. Dawkowanie ustala lekarz w zależności od schorzenia, zaawansowania stanu zapalnego wątroby i wieku pacjenta. Zazwyczaj u osób dorosłych (powyżej 15. r.ż.) stosuje się początkowo 200 mg 2 lub 3 razy na dobę. Następnie po ustąpieniu ostrych objawów lekarz może zmniejszyć dawkę do 100 mg 2 razy na dobę (Solinea, 2023). Lek *Heparegen* u dzieci w wieku 6-15 lat zwykle stosowany jest w dawce 50 mg (pół tabletki) na 10 kg masy ciała na dobę w 2 lub 3 dawkach podzielonych (PharmaSwiss, 2013).

Jak długo pacjent może stosować ten lek?

Decyzję o czasie trwania terapii podejmuje lekarz na podstawie badań kontrolnych parametrów wątrobowych. Okres przyjmowania tymonacyku zależy od rodzaju schorzenia oraz indywidualnych potrzeb pacjenta. W ostrych uszkodzeniach wątroby lek stosuje się zwykle do ustąpienia objawów, co trwa minimum kilka tygodni. W przypadku przewlekłych schorzeń terapia może trwać dłużej. **Brak informacji** o maksymalnym czasie trwania terapii.

Komu stanowczo odradzić jego stosowanie?

Tymonacyk nie może być stosowany u dzieci **poniżej 6. roku życia** z powodu braku rejestracji leku dla najmłodszych dzieci.

Jakie ma przewagi nad innymi w tym samym wskazaniu?

W schorzeniach wątroby (encefalopatii, marskości), detoksykacji organizmu oraz chorobach dróg żółciowych tymonacyk **nie ma znacznej przewagi** nad innymi lekami.

- Tymonacyk nie jest lekiem pierwszego wyboru w przypadku schorzeń wątroby i dróg żółciowych. Według wskazań z ChPL jest zalecany jedynie **pomocniczo, wspierająco** (Solinea, 2023; PharmaSwiss, 2013; Adamed Pharma S.A., 2024).

- Tymonacyk pobudza wątrobę do produkcji żółci. W leczeniu chorób dróg żółciowych stosuje się częściej kwas ursodeoksycholowy (*Ursocam*, *Ursofalk*, *Proursan*) i hymekromon (*Cholestil*). Brak danych porównujących te substancje.
- Tymonacyk jako lek o wskazaniach pomocniczych w przypadku ostrych schorzeń i zatruc wątrobowych ma **postać wygodnych do przyjęcia tabletek**, bez substancji powodujących możliwe reakcje alergiczne w porównaniu z lekami zawierającymi L-asparaginian L-ornityny. Z tą substancją dostępny jest roztwór doustny *Hepa-Merz 3000* oraz roztwór do infuzji *Ornithine Teva*. Granulat do sporządzenia roztworu zawiera barwnik, który może powodować u pacjentów uczulenia. Z kolei wlew dożylny może być wykonany jedynie przez wykwalifikowany personel, co jest pewnym ograniczeniem.
- Tymonacyk pod względem różnorodności toksyn jakie może niwelować z organizmu ma potencjał do **szerszego zastosowania odtruwającego** niż leki z L-asparaginianem L-ornityny (wskazane do usuwania amoniaku z organizmu).

Jak minimalizować ryzyko działań niepożądanych?

Nie jest znana częstość występowania działań niepożądanych w trakcie przyjmowania tymonacyku. Jedyne zgłoszone objawy to **nudności i odczynny skórny** (Solinea, 2023; PharmaSwiss, 2013; Adamed Pharma S.A., 2024). Nudności można zniwelować stosując doraźnie preparaty z imbirem i rymiankiem. Poleć pacjentowi suplement w kroplach *Anaketon* lub *Imbisan*. W przypadku zmian skórnych, wyprysków alergicznych, pokrzywek możesz zalecić do miejscowego stosowania krem i żele z dimetydenem lub hydrokortyzonem (np. *Allertec Foxill*, *Maxicortan*). W razie jakichkolwiek wątpliwości lub innych działań niepożądanych zaleć kontakt z lekarzem.

Jakich informacji udzielić o interakcjach?

Nie przeprowadzono badań dotyczących interakcji (Solinea, 2023). Pacjent powinien jednak powiedzieć lekarzowi o wszystkich innych stosowanych lekach.

Jakie środki ostrożności zalecić?

Lek *Heparegen* i *Hepadetox Intense* zawiera laktozę (PharmaSwiss, 2013; Adamed Pharma S.A., 2024). W przypadku nietolerancji laktozy lub galaktozy zaproponuj pacjentowi lek zamienny *Timohep*, który jest odpowiedni

dla takich osób (Solinea, 2023). Powiedz pacjentowi, aby przestrzegał dawkowania ustalonego przez lekarza. Nie wolno przyjąć większej niż zalecana dawki leku, ponieważ może rozwinąć się w 15-60 min po zażyciu stan padaczkowy zagrażający życiu (Solinea, 2023; PharmaSwiss, 2013). Jest to szczególnie istotne w przypadku dzieci stosujących tymonacyk z powodu łatwiejszego przenikania leku przez barierę krew-mózg.

Nie należy stosować tymonacyku u **kobiet w ciąży** i w okresie **karmienia piersią** ze względu na brak danych potwierdzających bezpieczeństwo stosowania (Solinea, 2023; PharmaSwiss, 2013; Adamed Pharma S.A., 2024). Brak informacji o bezpieczeństwie stosowania w trakcie ciąży i laktacji w badaniach typu e-lactancia, LactMed.

Jakie produkty komplementarne można polecić i dlaczego?

Pacjentowi z objawami zmęczenia, utraty łaknienia, niechęci do spożywania tłustych posiłków, dyskomfortu w okolicy wątroby lub w nadbrzuszu zaleć konsultację z lekarzem. Często seniorzy i osoby stosujące wiele różnych leków lub leki w dużych dawkach odczuwają powyższe konsekwencje ze strony układu pokarmowego. Jako wsparcie terapii lekami hepatoprotekcyjnymi możesz zarekomendować leki OTC, w tym pochodzenia roślinnego, np. preparaty **ostropestu**, **karczocha**, **berberyny**, **nagietka**, podstawowe **fosfolipidy** i **asparaginian ornityny**. Krótkie podsumowanie zalecanych produktów zostało zebrane w Tabeli 1.

■ Tabela 1

Substancje o działaniu hepatoprotekcyjnym (na podstawie Służały, Paśko, Galanty, 2024)

Substancja	Uzasadnienie	Przykład produktu
Karczoch	Mechanizm hepatoprotekcyjny cynarny i kwasu chlorogenowy jest związany z redukcją cholesterolu, obniżaniem poziomu reaktywnych form tlenu, powodowaniem wzrostu aktywności peroksydazy glutationowej.	<i>Salicynar, Cynarex</i>
Berberyna	Wyniki wykazały znaczną poprawę parametrów wątrobowych (m.in. ALT, AST) u osób stosujących berberynę. Zaobserwowano wyraźną zależność dawka-odpowiedź, tj. stosowane wyższe dawki ekstraktu berberyny powodowały większą poprawę.	Suplement <i>Berberys Colfarm</i>
Cynamon	Stosowanie 1,5 g skoncentrowanego ekstraktu cynamonowego przez 3 miesiące wpływa na znaczną poprawę wszystkich parametrów wątrobowych (m.in. ALT, AST), na poziomie ok. 35% w porównaniu do grupy placebo.	Suplement <i>Cinnamon Bark NOW</i>

Substancja	Uzasadnienie	Przykład produktu
Sylimaryna	Działanie sylimaryny to zapobieganie wnikaniu toksyn, alkoholu, metali ciężkich do komórek wątroby, stymulowanie syntezy białek do regeneracji wątroby oraz działanie przeciwutleniające. Stosowanie dawek od 420 mg do 720 mg dziennie ma udowodniony korzystny wpływ na wyniki parametrów funkcjonowania wątroby.	<i>Sylimarol 70</i>
Fosfolipidy sojowe	Fosfolipidy sojowe są niezbędne do regeneracji struktur błonowych, hamowania procesów włóknienia i modyfikacji metabolizmu lipidów. Stosowanie od 4 do 48 tygodni suplementacji fosfolipidami w dawce 1800 mg dziennie powoduje spadek parametrów wątrobowych oraz widoczną poprawę echostruktury wątroby w badaniu USG (u 54 % badanych).	<i>Essentiale Max</i>

Kolejnym lekiem zalecanym u chorych z NAFLD bez cukrzycy jest **witamina E (tokoferol)**. W schorzeniach wątroby skuteczna jest w dawce dobowej 800 j.m. (Gulbicka i in., 2018; Hartleb i in., 2019). Wykazano pozytywny wpływ suplementacji witaminą E na obniżenie wartości enzymów wątrobowych we krwi oraz na widoczną redukcję stłuszczenia wątroby w badaniu ultrasonograficznym. Witamina E jako antyoksydant również działa hamująco na procesy włóknienia. Zarekomenduj pacjentowi, np. kapsułki *Vitaminum E Medana*. Poinformuj również pacjenta, że dłuższe stosowanie witaminy E wiąże się z ryzykiem rozwoju chorób nowotworowych (szczególnie raka prostaty) oraz chorób układu sercowo-naczyniowego. Dlatego terapia taka nie powinna trwać dłużej niż 12 miesięcy bez konsultacji lekarskiej.

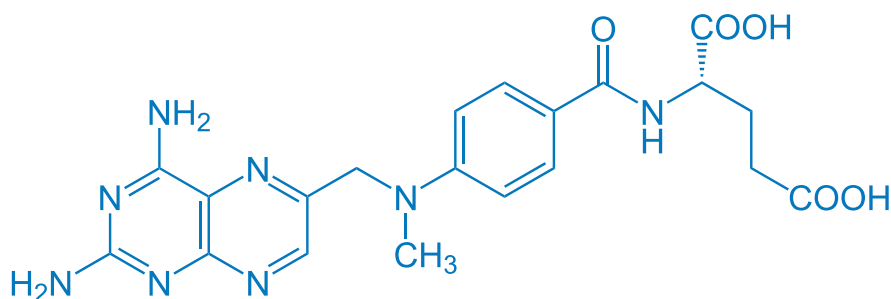
Możesz polecić pacjentowi **asparaginian ornityny** (np. suplement *Hepatil*), ponieważ stymuluje on syntezę glutaminy w wątrobie oraz opóźnia wystąpienie encefalopatii wątrobowej. W badaniu z 2019 roku, dwunastotygodniowe leczenie wysoką dawką 6-9 g/dobę powodowało zależne od dawki zmniejszenie aktywności enzymów wątrobowych i trójglicerydów oraz poprawę mikrokrążenia wątrobowego u pacjentów z NAFLD (Butterworth i Canbay, 2019).

Piśmiennictwo:

Adamed Pharma S.A., (2024). ChPL *Hepadetox Intense*

Brugarolas, A., & Gosalvez, M. (1980). Treatment of cancer by an inducer of reverse transformation. *Lancet (London, England)*, 1(8159), 68–70. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(80\)90494-8](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(80)90494-8)

Butterworth, R. F., & Canbay, A. (2019). Hepatoprotection by L-Ornithine L-Aspartate in Non-Alcoholic Fatty Liver Disease. *Digestive diseases (Basel, Switzerland)*, 37(1), 63–68. <https://doi.org/10.1159/000491429>



Metotreksat

Co to za lek?

Metotreksat (*Trexan Neo*, *Methotrexat-Ebewe*, *Metex*) to lek należący do grupy **leków immunosupresyjnych i cytostatycznych**. Hamuje enzym zwany reduktazą dihydrofolianową, który jest potrzebny do syntezy puryn i tymidylanu (składników DNA i RNA), ograniczając wzrost komórek, zwłaszcza tych nadmiernie aktywnych, jak komórki w chorobach autoimmunologicznych i nowotworowych.

Metotreksat jest dostępny na rynku w postaci **tabletek** (2,5, 5 i 10 mg), **roztworu doustnego** (2 mg/ml) oraz **ampułko-strzykawek** do podania podskórnego (7,5, 10, 15, 20 i 25 mg).

Komu jest przepisywany?

Metotreksat jest przepisywany osobom z chorobami autoimmunologicznymi, takimi jak **reumatoidalne zapalenie stawów**, **łuszczyca** i **łuszcycowe zapalenie stawów**. Są to choroby, w których układ odpornościowy atakuje własne tkanki, powodując przewlekły stan zapalny. Wspólną cechą jest niekontrolowana aktywacja komórek zapalnych, na którą działa metotreksat, hamując ich nadmierną aktywność i zmniejszając stan zapalny. Metotreksat przyjmuje się także w leczeniu niektórych **nowotworów** (np. złośliwe i ostre białaczki). Zgodnie z ChPL metotreksat w chorobach autoimmunologicznych podaje się raz w tygodniu w dawkach początkowych 2,5–5 mg, zwiększając do 7,5–25 mg, natomiast w onkologii stosuje się go dożylnie

w dawkach niskich ($\leq 100 \text{ mg/m}^2$), średnich ($100\text{--}1000 \text{ mg/m}^2$) i wysokich ($> 1\ 000 \text{ mg/m}^2$) w przeliczeniu na powierzchnię ciała (Ebewe Pharma, 2013).

Metotreksat może być stosowany w leczeniu **choroby Leśniowskiego-Crohna** (Feagan i in., 1995; Feagan i in., 2014) i **tocznia rumieniowatego** (Sakthiswary i Suresh, 2014) zwłaszcza u pacjentów, którzy nie reagują na standardowe leczenie (*off-label*).

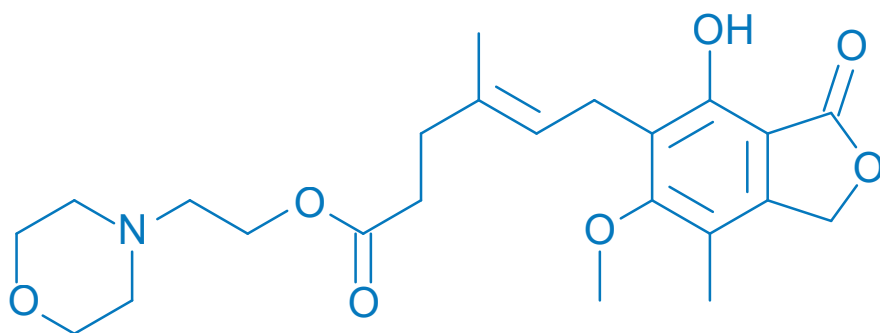
Jakie korzyści przynosi stosowanie leku?

Korzyści metotreksatu zależą od wskazania terapeutycznego. W schorzeniach takich jak:

- **choroby autoimmunologiczne** (np. łuszczyca, RZS, choroba Leśniowskiego-Crohna) – działa poprzez hamowanie aktywności układu odpornościowego, co prowadzi do zmniejszenia objawów takich jak ból, obrzęk i sztywność stawów. Skutkuje to opóźnieniem postępu choroby, zmniejszeniem ryzyka trwałego uszkodzenia stawów i innych tkanek, a także zmniejszeniem częstotliwości zaostrzeń (Peña-Rossi i in., 2004; Yazici i in., 2024),
- **choroby nowotworowe** – działa poprzez hamowanie syntezy DNA, co prowadzi do zahamowania niekontrolowanego wzrostu komórek nowotworowych. Skutkuje to zahamowaniem proliferacji komórek rakowych, co ma znaczenie w leczeniu nowotworów (Bacci i in., 1993).

Po jakim czasie pacjent odczuje efekt i po czym pozna, że lek działa?

Metotreksat w leczeniu chorób autoimmunologicznych, takich jak RZS czy choroba Leśniowskiego-Crohna, **zaczyna działać** po około 4-6 tygodniach, przynosząc ulgę w objawach zapalnych, takich jak ból, obrzęk i sztywność stawów. W leczeniu nowotworów efekty mogą być widoczne po kilku tygodniach lub miesiącach, a poprawa obejmuje zmniejszenie rozmiaru guza i złagodzenie objawów choroby. Pełne korzyści z terapii mogą wymagać kilku miesięcy stosowania metotreksatu.



Mykofenolan mofetylu

Co to za lek?

Mykofenolan mofetylu (*CellCept*, *Myfenax*) jest **lekiem immunosupresyjnym**, stosowanym po transplantacjach w profilaktyce ostrego odrzucenia przeszczepu. Po podaniu doustnym przekształca się w kwas mykofenolowy (MPA), czyli substancja zawarta w tabletkach ma formę proleku. Wskazany jest do stosowania w skojarzeniu z innymi lekami immunosupresyjnymi, np. kortykosteroidami oraz cyklosporyną. Mykofenolan mofetylu dostępny jest w postaci kapsułek w dawkach 250 i 500 mg.

Komu jest przepisywany?

Mykofenolan mofetylu przepisywany jest **pacjentom po przeszczepach allogenicznych**. Transplantacja allogeniczna to przeszczep, w którym komórki pobrane zostają od dawcy, który nie jest identycznym bliźniakiem biorcy, czyli genetycznie nie jest taki sam. Aby zmniejszyć ryzyko odrzucenia przeszczepu allogenicznego, dawcę i biorcę dopasowuje się w zakresie układu antygenów zgodności tkankowej (HLA, *Human Leukocyte Antigen*).

Jakie korzyści przynosi stosowanie leku?

Korzyść ze stosowania mykofenolanu mofetylu polega na:

- zmniejszeniu ryzyka odrzucenia przeszczepionego organu, ponieważ powoduje on, że limfocyty T przestają reagować na swoisty antygen (Roche, 2023),

Indeks

Symbole

5-Fluorouracil-Ebewe, 228, 229

A

Accofil, 222

ACC Optima, 133, 147

Acidum Folicum Hasco, 70

Acidum Folicum Richter, 70, 234

Actikerall, 228

Aderolio, 216

Advagraf, 25

AeroChamber, 121

AeroChamber Plus, 98

Afinitor, 216

Airbufo, 92

AirFluSal Forspiro, 107, 155

Airiam, 117

Ajovy, 313

Akineton, 127

Alantan Plus, 235

Alfa Med, 221

Allertec Foxill, 80

Allertec WZF, 143

Aloe vera, 198

Alugastrin, 25, 286

Alvesco, 94, 98

AMDOFF, 323

Amertil Bio, 143

Amizepin, 142

Ampril, 220

Anaketon, 76, 80, 212, 227

Anoro Ellipta, 172, 177

Apap Ice, 323

Apetizer Senior, 321

Aprepitant Sandoz, 10

Arava, 252

Argosulfan, 234

Arimidex, 184

Asamax, 47, 50

Asaris, 107, 155

Ascofer, 242

Asmenol, 139, 162

Aspargin, 147

Aspulmo, 136, 149

Astmodil, 139, 162

Atazanavir, 24

Atectura Breezhaler, 130

Atimos, 117

Atossa, 61

Atrodil, 134, 135, 138

Atrovent, 134, 135, 138

Atrovent N, 134, 135, 138

Atrozol, 184

Avamys, 107

Aviomarin, 76, 227

Axhidrox, 122

B

Bactrim, 234

Baikadent, 181, 258

Bellergot, 142, 308, 310, 311

Benodil, 86

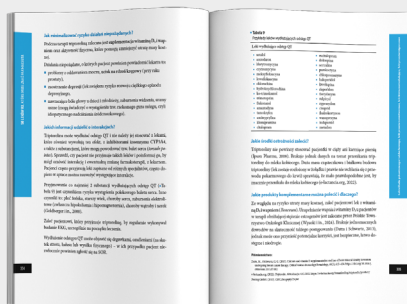
Berberys Colfarm, 81

Berodual, 134, 135, 138

Berotec, 136

CZYTAJ WIĘCEJ

 wydawnictwo
farmaceutyczne



50 leków Rx, które musi znać farmaceuta

Czwarty tom z popularnej serii „50 leków Rx, które musi znać farmaceuta” to kompendium wiedzy o lekach układu pokarmowego, oddechowego, immunomodulujących oraz przeciwmigrenowych. Publikacja opisuje 51 kluczowych substancji, łącząc rzetelne dane z ChPL z praktycznymi wnioskami z badań klinicznych, opracowanymi w zrozumiały i użyteczny dla farmaceutów sposób.

Dzięki tej książce:

- szybko i precyzyjnie odpowiesz pacjentom na pytania o mechanizm działania i bezpieczeństwo leków,
- łatwiej podejmiesz decyzje w zakresie recepty farmaceutycznej,
- zyskasz pewność w prowadzeniu usług takich jak „Nowy lek” czy „Przegląd lekowy”.

W podręczniku znajdziesz szczegółowe omówienia leków takich jak:

- układ pokarmowy: aprepitant, difenoksylat, kwas ursodeoksycholowy, tymonacyk,
- układ oddechowy: budesonid, tiotropium, montelukast, indakaterol,
- immunomodulujące: bikalutamid, letrozol, anastrozol, cyklosporyna,
- przeciwmigrenowe: ipirazochrom, sumatryptan, ergotamina, fremanezumab.

Każdy opis leku uwzględnia:

- wskazania i stosowanie off-label,
- czas działania i skutki odstawienia,
- interakcje i środki ostrożności,
- zalecenia dotyczące dawkowania i długości terapii,
- przewagi nad innymi lekami oraz preparaty wspomagające,
- praktyczne porady, jak edukować pacjenta o leku i terapii.

Ta unikalna publikacja wyjaśnia różnice między poszczególnymi substancjami w ramach jednego wskazania, podkreślając ich mocne strony i korzyści terapeutyczne. Jest nieocenionym wsparciem zarówno dla początkujących, jak i doświadczonych farmaceutów, pomagając w codziennych konsultacjach, edukacji pacjentów oraz podnoszeniu jakości opieki farmaceutycznej.

ZAMÓW

WWW.WYDAWNICTWO.FARM