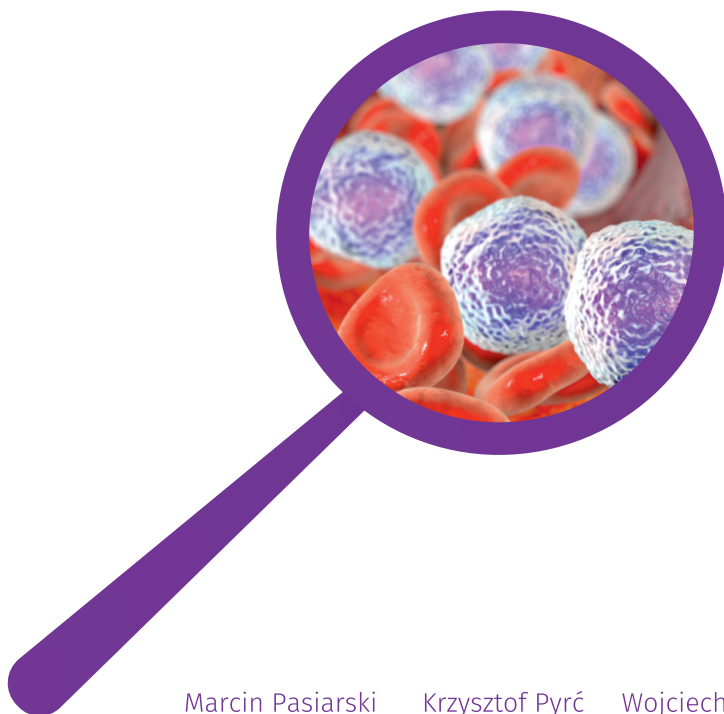


PORADNIK DLA PACJENTÓW  
CHORYCH NA CHŁONIAKI

# JAK BUDOWAĆ ODPORNOŚĆ?

W CZASIE LECZENIA I REMISJI



Marcin Pasiarski    Krzysztof Pyrc    Wojciech Jurczak

**chloniak.org**

**Autorzy:**

**prof. dr hab. n. med. Marcin Pasiarski**

Klinika Hematologii i Transplantacji Szpiku  
Świętokrzyskiego Centrum Onkologii w Kielcach

**prof. dr hab. n. biol. Krzysztof Pyrc**

Fundacja na Rzecz Nauki Polskiej  
Laboratorium Wirusologii w Małopolskim Centrum Biotechnologii  
Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie

**prof. dr hab. n. med. Wojciech Jurczak**

Klinika Onkologii Klinicznej  
Narodowego Instytutu Onkologii w Krakowie

**ISBN: 978-83-967834-7-9**

**Wydanie 1**

**Copyright Fundacja Pokonaj Chłoniaka**

**Kraków 2025**

**PARTNERZY NIE MIELI WPŁYWU NA TREŚĆ PUBLIKACJI**

**chloniak.org**

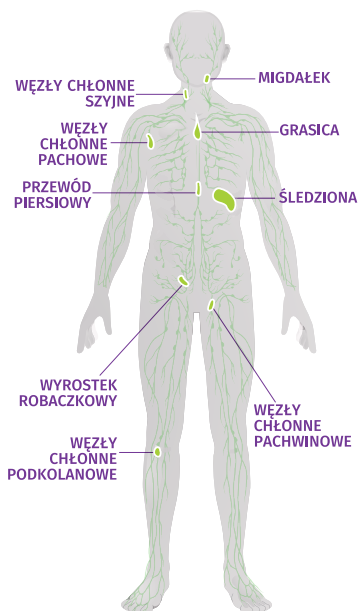
# Dlaczego tak często „łapię” infekcje?

**To pytanie zadaje sobie większość chorych na chłoniaki, a zwłaszcza pacjenci, u których infekcje mają charakter przewlekły lub nawrotowy.**

Chłoniaki to nowotwory układu chłonnego, którego zadaniem jest obrona naszego organizmu m.in. przed infekcjami. Toczący się w jego obrębie proces nowotworowy prowadzi do obniżenia odporności organizmu. Dodatkowo nakładają się na to immunosupresyjne działania większości leków przeciwnowotworowych stosowanych w terapii chłoniaków, przewlekłej białaczki limfocytowej czy szpiczaka. Dlatego chorzy na chłoniaki mogą często zapadać na różnorodne infekcje, wymagające stosowania antybiotyków lub innych leków. Jeżeli ma to miejsce w trakcie leczenia, może prowadzić do spadku jego skuteczności z powodu odroczenia terminu kolejnego cyklu lub zmniejszenia dawek stosowanych leków przeciwnowotworowych.

A zatem infekcje nie tylko są uciążliwe, ale mogą dodatkowo powodować też zmniejszenie efektywności leczenia chłoniaka.

**Zupełnie naturalnym i właściwym jest zatem poszukiwanie odpowiedzi na pytanie, w jaki sposób można o sobie zadbać i co można zrobić, aby zmniejszyć prawdopodobieństwo zachorowania i zwiększyć swoje szanse na wygraną z infekcjami.**



**BUDOWA UKŁADU CHŁONNEGO KTÓREGO ZADANIEM JEST OCHRONA ORGANIZMU M.IN. PRZED INFEKcjAMI**

**W wyniku zajęcia przez proces nowotworowy układ chłonny przestaje działać sprawnie, co może prowadzić do częstszych infekcji.**

## Jak zapobiegać infekcjom?

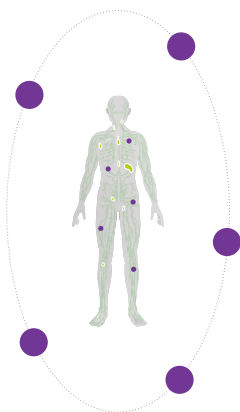
Na pewno bardzo pomocnym jest troska o zdrowy i higieniczny tryb życia. Ważne jest unikanie kontaktu z osobami z infekcją oraz ograniczenie korzystania ze środków komunikacji publicznej czy przebywania w miejscach, gdzie w zamkniętej przestrzeni znajduje się w jednym czasie wiele osób.

Można i powinno się rozważyć substytucję witaminy D, zwłaszcza w sezonie jesienno-zimowym – w czasie jej „naturalnego” niedoboru. Mniejsze znaczenie, niż sądzono, ma substytucja witaminy C, a całkowicie bezzasadne jest stosowanie jej „dawk uderzeniowych”.



**Należy jednak pamiętać, że najskuteczniejszym orężem w walce z infekcjami są szczepienia ochronne.**

U chorych na chłoniaki szczepienia, z racji na charakter choroby i wpływ prowadzonego leczenia, mogą być mniej skuteczne niż w populacji osób zdrowych. Są jednak szczególnie potrzebne, aby wzmacniać i tak już osłabiony układ odpornościowy.



### Jak mogą pomóc Ci bliscy?

Wiedząc, że szczepienia ochronne mogą być mniej skuteczne u chorych, warto wokół nich zastosować tzw. **strategię kokonu** - czyli zaszczepić domowników i najbliższych, aby sami nie byli źródłem zakażenia – infekcja, która u zdrowych osób może przebiegać bezobjawowo, może być bardzo dynamiczna u osoby z obniżoną odpornością, zwłaszcza w trakcie leczenia.

# Szczepienia i zdrowy styl życia

**Szczepionka to produkt leczniczy, który po podaniu wywołuje odpowiedź immunologiczną podobną do naturalnej odporności uzyskiwanej po przebytych zakażeniu lub chorobie, ale w sposób kontrolowany.**

Możemy zatem nabyć odporność na daną chorobę bez jej przechorowania, unikając także jej ewentualnych powikłań. Należy pamiętać, że udowodniona korzyść ze stosowania szczepionek zdecydowanie przewyższa potencjalne ryzyko. Ewentualny odczyn poszczenienny jest zdecydowanie łagodniejszy od objawów choroby.

**Szczepienia w połączeniu ze zdrowym stylem życia to największa szansa na:**

- ✓ zmniejszenie ilości infekcji i złagodzenie ich przebiegu,
- ✓ niezakłócony przebieg leczenia.

**Na czym polega zdrowy styl życia chorego na chłoniaka?**

- ✓ Unikanie kontaktu z osobami z objawami infekcji, a w trakcie leczenia dodatkowo - unikanie skupisk ludzkich, środków komunikacji publicznej oraz wind.
- ✓ Dokładne mycie rąk każdorazowo po przyjściu do domu – nawyk ten powinien dotyczyć samego chorego, jak i domowników oraz gości.
- ✓ Odpowiednia ilość snu.
- ✓ Zaprzestanie palenia papierosów lub innych używek oraz najlepiej całkowita eliminacja picia alkoholu.
- ✓ Stosowanie technik redukujących stres oraz zadbanie o dobrostan psychiczny.
- ✓ Prawidłowe żywienie - zbilansowana, pełnowartościowa dieta.
- ✓ Adekwatna aktywność fizyczna.

Zalecenia te - choć w większości dotycząca ogólnie zdrowego stylu życia - dla chorych onkologicznie mają ogromne znaczenie, ponieważ pozwalają utrzymać dobrą kondycję organizmu, która przekłada się na szybszą rekonwalescencję po leczeniu oraz poprawia samopoczucie w jego trakcie.

**WIĘCEJ O ZBILANSOWANEJ DIECI  
PACJENTA ONKOLOGICZNEGO**



**WIĘCEJ O AKTYWNOŚCI  
FIZYCZNEJ W TRAKCIE LECZENIA  
CHŁONIAKA**



## RODZAJE SZCZEPIONEK

RODZAJ SZCZEPIONKI	MECHANIZM DZIAŁANIA
<b>SZCZEPIONKI ŻYWE</b>	<p>Zawierają całe, pozbawione zjadliwości (atenuowane) drobnoustroje. Tak przygotowane są szczepionki zapobiegające:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• gruźlicy (szczepionka BCG),</li><li>• odrze/śwince/różyczce (szczepionka MMR),</li><li>• ospie wietrznej,</li><li>• rotawirusowemu nieżytowi żołądkowo-jelitowemu,</li><li>• grypie (szczepionka donosowa),</li><li>• durowi brzuszному (szczepionka doustna),</li><li>• niektórym chorobom tropikalnym.</li></ul> <p><b>UWAGA: szczepionki żywe można bezpiecznie stosować u osób zdrowych. NIE WOLNO ich podawać u osób z upośledzeniem odporności (np. u chorych na chłoniaki lub w trakcie stosowania leczenia przeciwnowotworowego!)</b></p>
<b>SZCZEPIONKI INAKTYWOWANE</b>	<p>Zawierają zabite wirusy/bakterie lub ich fragmenty (białka, polisacharydy). Do tej grupy należą m.in. szczepionki przeciwko:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• błonicy-tężcowi-krztuścowi (DTP, DTaP, dTap),</li><li>• <i>poliomyelitis</i> (IPV),</li><li>• <i>Haemophilus influenzae</i> typu b (Hib),</li><li>• wirusowemu zapaleniu wątroby typu B,</li><li>• wirusowemu zapaleniu wątroby typu A,</li><li>• grypie,</li><li>• pneumokokom (PCV10, PCV13, PPV23, PCV20),</li><li>• wirusowi brodawczaka (HPV2, HPV4, HPV9),</li><li>• kleszczowemu zapaleniu mózgu,</li><li>• meningokokom,</li><li>• niektóre szczepionki przeciwko COVID-19 (szczepionka białkowa – Nuvaxovid).</li></ul>
<b>SZCZEPIONKI ZAWIERAJĄCE INFORMACJĘ GENETYCZNĄ</b>	<p>To szczepionki najnowszej generacji zawierające informację genetyczną o produkcji antygeny. Tu zaliczamy szczepionki:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• mRNA (niektóre szczepionki przeciw COVID-19: Comirnaty™ wytwarzana przez Pfizer-BioNTech czy Moderna),</li><li>• wykorzystujące wektor wirusowy (genetycznie zmodyfikowany wirus transportujący element DNA, co w przypadku szczepionki przeciw COVID-19 wykorzystano w szczepionce Johnson&amp;Johnson czy stosowany w Rosji Sputnik V).</li></ul>

# Jakie szczepienia zaleca się chorym na chłoniaki?

## Dorostych pacjentów chorych na chłoniaki obowiązuje kalendarz szczepień dla osób z zaburzeniami odporności.

Jego aktualna wersja znajduje się na stronie [szczerpienia.info](https://szczerpienia.info). Poniżej zamieszczamy kalendarz szczepień na rok 2025. Niektóre spośród poniższych szczepień są w całości lub częściowo refundowane - w części przypadków - w zależności od wieku chorego.

SZCZEPIONKA P/	SCHEMAT
GRYPE (IIV)	1 dawka co roku, w czasie sezonu infekcyjnego (najlepiej na początku sezonu)*
COVID-19	Liczba dawek zależna od historii szczepień i aktualnych zaleceń
BŁONICY, TĘŻCOWI, KRZTUŚCOWI (TDAP)	1 dawka co 10 lat (osoba zaszczepiona w przeszłości w schemacie podstawowym)
PNEUMOKOKOM (PCV, PPSV)	1 dawka PCV-13 + 1 dawka PPSV-23 (w odstępie $\geq 8$ tygodni) lub 1 dawka PCV-20
MENINGOKOKOM (MenB, MenACWY)	MenB - 2 dawki w odstępie 1 miesiąca (Bexsero) 2 dawki w odstępie 6 miesięcy lub 3 dawki w schemacie 0, 1, 4 miesiące (Trumenba); dawka przypominająca po roku oraz kolejne co 2-3 lata MenACWY - 2 dawki; co 5 lat dawka przypominająca
HPV (HPV-2, HPV-9)	3 dawki w schemacie 0, 1, 6 (HPV-2); 0, 2, 6 miesięcy (HPV-9)
WIRUSOWEMU ZAPALENIU WĄTROBY TYPU B (HBV)	3 dawki w schemacie 0, 1, 6 miesięcy, dodatkowo oznaczenie przeciwciał
WIRUSOWEMU ZAPALENIU WĄTROBY TYPU A (HAV)	2 dawki w odstępie 6-12 miesięcy
PÓŁPAŚCOWI (RZV)	2 dawki w odstępie 2-6 miesięcy
SYNCYTIALNEMU WIRUSOWI ODDECHOWEMU (RSV)	1 dawka (u osób w wieku $\geq 60$ lat)

\*dla osób w wieku  $\geq 60$  lat szczepionką zalecaną jest szczepionka wysokodawkowana, w przypadku jej niedostępności lub braku akceptacji przez pacjenta - szczepionka standardowa.

## Kiedy się szczepić?

**Plan szczepień omówisz z lekarzem rodzinnym lub planującym Twoje leczenie. Zostanie on dobrany do możliwości Twojego organizmu oraz dynamiki choroby.**

**Najbardziej optymalnym jest realizacja planu szczepień przed rozpoczęciem leczenia. Jeśli jednak nie ma takiej możliwości, to szczepienia podaje się w miarę potrzeb w jego trakcie lub/oraz po jego zakończeniu.**

### SZCZEPIENIA > 2 TYGODNIE PRZED ROZPOCZĘCIEM LECZENIA

Jeżeli jest to możliwe, wszystkie szczepionki najlepiej jest podać przed rozpoczęciem leczenia chemioterapią, innymi lekami immunosupresyjnymi oraz przed radioterapią lub splenektomią. Optymalnym jest ich podanie na nie krócej niż 2 tygodnie przed leczeniem.

### SZCZEPIENIA W TRAKCIE LECZENIA

W trakcie leczenia, w przypadku próby ograniczenia występowania lub ryzyka infekcji, można stosować wyłącznie szczepienia inaktywowane lub szczepionki najnowszej generacji, by nie stwarzać jakiegokolwiek ryzyka pełnoobjawowej infekcji. Podanie ich w trakcie leczenia może nie być w pełni skuteczne, należy więc rozważyć ponowne ich podanie w około 3 miesiące po zakończeniu leczenia, po odzyskaniu sprawności przez układ odpornościowy.

Należy unikać stosowania żywych szczepionek podczas prowadzenia leczenia przeciwnowotworowego. Chorzy onkologicznie otrzymujący chemioterapię lub inną terapię immunosupresyjną nie powinni otrzymywać szczepionek zawierających żywe wirusy ze względu na ryzyko zakażeń wywołanych szczepionką. Można je podać w 6 miesięcy po zakończeniu leczenia (poza wybranymi pacjentami).

### SZCZEPIENIA >3 LUB >6 MIESIĘCY PO PO ZAKOŃCZENIU LECZENIA

Pacjenci w remisji, w 3 lub więcej miesięcy po zakończeniu leczenia choroby nowotworowej, którzy nie otrzymali przeciwciał monoklonalnych przeciwko limfocytom B (takich jak np. rytuksymab, obinutuzumab, tafasitamab czy alemtuzumab) mogą otrzymać szczepionki inaktywowane, a także szczepionki z żywym wirusem. U pacjentów, którzy otrzymali przeciwciała przeciw limfocytom B, podawanie inaktywowanych i żywych szczepionek powinno być opóźnione o co najmniej sześć miesięcy.



## SZCZEPHENIA PO PRZESZCZEPHENIU MACIERZYSTYCH KOMÓREK KRWIOTWÓRCZYCH (AUTOSCT, ALLOSCT)

Szczególną sytuacją jest szczepienie osób po przeszczepieniu macierzystych komórek krwiotwórczych – u których szczepienia **nie mają charakteru wzmacniającego, a ODBUDOWUJĄCY odporność**. Pacjenci po przeszczepie szpiku są całkowicie pozbawieni przeciwciał stanowiących podstawę obrony przed patogenami. U tych chorych powtórna immunizacja jako obowiązkowa jest **całkowicie bezpłatna**, a zaliczają się do niej szczepienia przeciwko:

- ✓ błonicy,
  - ✓ inwazyjnym zakażeniom *Haemophilus influenzae* typu B,
  - ✓ inwazyjnym zakażeniom *Streptococcus pneumoniae*,
  - ✓ krztuścowi,
  - ✓ nagminnemu zapaleniu przyusznic (śwince),
  - ✓ odrze,
  - ✓ ostremu nagminnemu porażeniu dziecięcemu (*poliomyelitis*),
  - ✓ różyczce,
  - ✓ tężcowi,
  - ✓ wirusowemu zapaleniu wątroby typu B,
- warto ten schemat szczepień – w zależności od wieku oraz indywidualnych przesłanek uzupełnić o szczepienia przeciwko RSV oraz półpaścowi.



**Twoją największą szansą na zdrowie jest przede wszystkim niezakłócony schemat leczenia.**

**Tę szansę dają Ci szczepienia OCHRONNE. To drugie słowo ma kluczowe znaczenie. Zadbaj o siebie w chorobie i pozwól się OCHRONIĆ przed infekcjami.**



**Więcej informacji u Twojego lekarza oraz na stronie [www.szczepienia.info](http://www.szczepienia.info)**

## COVID-19 w 2025

**Spośród wszystkich szczepień oraz chorób najwięcej pytań i wątpliwości wzbudza COVID-19, który jednocześnie jest przyczyną największej ilości odroczeń oraz powikłań u chorych na chłoniaki.**

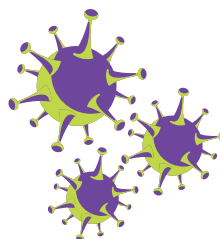
COVID-19 dla większości osób z dobrze działającym układem immunologicznym nie stanowi już dużego zagrożenia - znacząco ograniczyła się częstość ciężkich postaci. Pozostaje jednak nadal szczególnie niebezpieczny dla osób z upośledzeniem odporności. Dotyczy to nie tylko chorych na chłoniaki, przewlekłą białaczkę limfocytową czy szpiczaka mnogiego, ale także wszystkich pacjentów onkologicznych oraz tych, którzy z różnych przyczyn zmagają się z zaburzeniami odporności.

Największe zagrożenie ze strony COVID-19 pojawia się, gdy do infekcji dojdzie w czasie leczenia choroby nowotworowej. W większości przypadków infekcja COVID-19 wymaga okresowego przerwania terapii, co może zmniejszyć jej skuteczność / doprowadzić do oporności na leczenie. Stąd zalecenia dotyczące szczepień, które zmniejszają ryzyko infekcji oraz ciężkiego przebiegu COVID-19, pozostają rygorystyczne. Oznacza to, że szczepienia p/COVID-19 powinny być wykonywane sumiennie zgodnie z bieżącymi wytycznymi.

**Wielu pacjentów po przyjęciu pierwszych dawek szczepionki w poprzednich latach, sugerując się mniejszą ilością ostro przebiegających infekcji w ogólnej populacji, rezygnuje ze szczepień p/COVID-19. To błąd.**

Należy pamiętać, że wirus zmienia się i szczepienia sprzed roku, czy dwóch nie chronią już organizmu przed zachorowaniem, a dodatkowo, nasza odporność z czasem zmniejsza się; nasz organizm "zapomina" jak wygląda zagrożenie. U chorych z obniżoną odpornością zachorowanie na COVID-19 nadal może mieć bardzo ciężką postać.

**Ponadto przebycie infekcji COVID-19 nie zastępuje szczepienia - należy zaszczepić się w 3 miesiące po ustąpieniu jej objawów.**



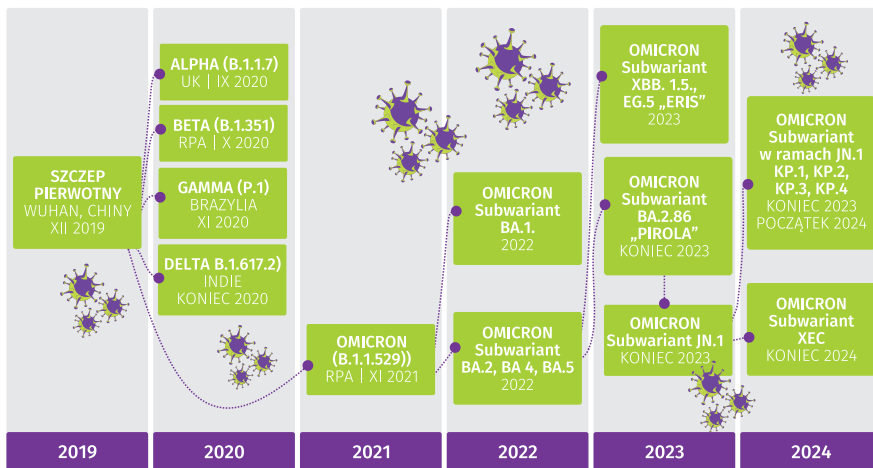
## DLACZEGO NALEŻY REALIZOWAĆ BIEŻĄCE ZALECENIA DOTYCZĄCE SZCZEPIEŃ?

Dla zakażenia wirusem COVID-19 podstawowe znaczenia ma białko kolca, które łączy się z ACE2 (enzym konwertujący angiotensynę) – białkiem obecnym na komórkach wielu narządów, w tym nabłonkach układu oddechowego i przewodu pokarmowego (ale również śródbłonna naczyń, nerkach, mózgu).

Warianty z 2020 roku (alfa, beta, gamma, delta) charakteryzowały jego mutacje (N501Y and K417N), które ułatwiały przyłączanie się wirusa do receptora ACE2 – przez co sprzyjały zakażeniu.

Wariant omikron, który pojawił się pod koniec 2021 roku, charakteryzował się jeszcze większą zakaźnością, jednak powodował łagodniejszą chorobę. Wiązało się to z dużą zmianą struktury białka kolca i adaptacją do namnażania się w górnych drogach oddechowych. Niestety, spowodowało to również zmniejszenie skuteczności istniejących szczepionek.

**W 2025 roku zaleca się szczepienie tzw. szczepionkami biwalentnymi**, które są skuteczne zarówno przeciwko pierwotnym szczepom wirusa, jak i przeciwko wersji omikron BA.4, BA.5, JN.1, czyli aktualizowaną wersją szczepionek mRNA (wytwarzanymi przez Pfizer-BioNTech, Moderna). Alternatywą jest monowalenta szczepionka białkowa (Novavax) aktywna przeciw wariantowi omikron JN.1.



## WSKAZANIA DO SZCZEPIEŃ PRZECIW COVID-19 W 2025 ROKU

### OSOBY BEZ NIEDOBRU ODPORNOŚCI

(np. rodziny chorych na chłoniaki, przewlekłą białaczkę szpikową, szpiczaka mnogiego czy rodziny pacjentów z inną chorobą nowotworową w trakcie jej leczenia).

- ✓ 1 dawka szczepionki zaktualizowanej 2024 – 2025 (Moderna lub Pfizer-BioNTech lub Novovax).
- ✓ U osób wcześniej nieszczepionych należy dawkę powtórzyć w 3-8 tygodni po pierwszej dawce.

### OSOBY O UMIARKOWANYM LUB CIĘŻKIM UPOŚLEDZENIU ODPORNOŚCI

(np. chorzy na chłoniaki, przewlekłą białaczkę szpikową czy szpiczaka mnogiego, jak również pacjenci z inną chorobą nowotworową w trakcie jej leczenia).

- ✓ 1 dawka szczepionki zaktualizowanej 2024 – 2025 (Moderna lub Pfizer-BioNTech lub Novovax).
  - ✓ U osób wcześniej nieszczepionych należy dawkę powtórzyć w 3-8 tygodni po pierwszej dawce.
  - ✓ W razie potrzeby można otrzymać dodatkową dawkę szczepionki COVID-19 (aktualizacja 2024–2025) co najmniej 2 miesiące po ostatniej zalecanej dawce.
  - ✓ Największą skuteczność ma szczepienie przed rozpoczęciem leczenia lub po jego zakończeniu. W razie konieczności szczepienia w trakcie leczenia, należy rozważyć potrzebę podania dodatkowej dawki szczepionki, w 2-3 miesiące po jego zakończeniu.
  - ✓ Przebycie infekcji COVID-19 nie zastępuje szczepienia - należy zaszczepić się w 3 miesiące po pierwszych objawach choroby lub dodatnim wyniku testu na COVID-19.
- Polskie wytyczne są niemal w pełni zgodne ze standardem w USA.



Więcej informacji u Twojego lekarza  
oraz na stronie [www.szczepienia.info](http://www.szczepienia.info)





## CO MOŻEMY RAZEM zrobić?

- 1 **SESJE LIVE  
ZE SPECJALISTAMI**
- 2 **WIEDZA**  
pomagamy zrozumieć chorobę!
- 3 **LUDZIE**  
SPÓŁECZNOŚĆ NiePochłonięci

Fundacja Pokonaj Chłoniaka  
edukuje, wspiera i łączy  
Pacjentów chorujących  
na chłoniaki oraz ich Bliskich

## Wesprzyj nasze działania!

- **FUNDACJA  
POKONAJ CHŁONIAKA**  
**BANK BNP PARIBAS**  
52 1600 1462 1880 6351 0000 0001
- [siepomaga.pl/pokonajchlioniaka](https://siepomaga.pl/pokonajchlioniaka)



- Jesteśmy Organizacją  
Pożytku Publicznego  
**PRZEKAŻ 1,5%**  
Wybierz w swoim  
zeznaniu podatkowym  
z listy OPP numer  
**KRS 0000810662**

# RAZEM MOŻEMY WIELE!

[chloniak.org](https://chloniak.org)

# DOŁĄCZ DO SPOŁECZNOŚCI NiePochłonięci Pokonaj Chłoniaka

Spotkaj się z ludźmi, którzy rozumieją Twoją sytuację!  
Grupa dla Chorych oraz ich Bliskich!

[www.facebook.com/groups/1091147491227135/](http://www.facebook.com/groups/1091147491227135/)



## WAŻNE INFORMACJE dotyczące kompleksowego wsparcia siebie w chorobie

Aktualizowane specjalnie dla Ciebie.  
[www.chloniak.org/poradnik](http://www.chloniak.org/poradnik)

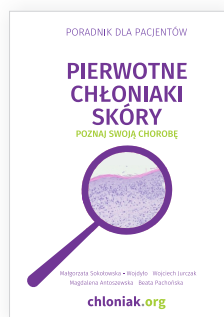
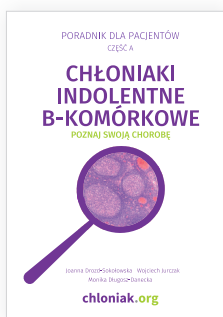
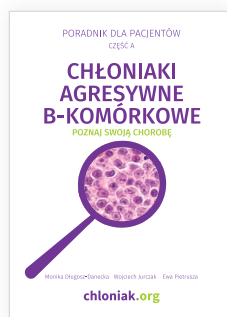
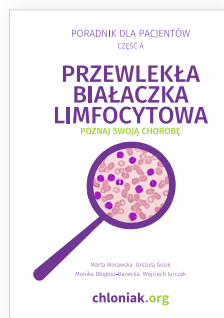
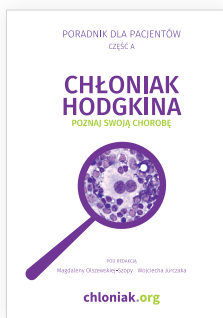
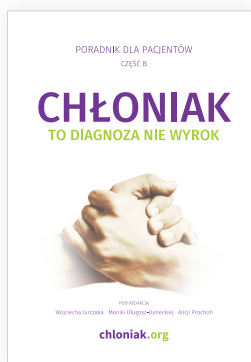


[chloniak.org](http://chloniak.org)

chloniak.org

# POZNAJ NASZE PORADNIKI DLA CHORYCH NA CHŁONIAKI

Wszystkie poradniki dostępne  
na stronie [www.chloniak.org/poradnik](http://www.chloniak.org/poradnik)



PORADNIK ZREALIZOWANY CZĘŚCIOWO  
DZIĘKI WPŁATOM  
Z 1,5% PODATKU!

DZIĘKUJEMY TAKŻE  
ZA WSPARCIE GSK

ISBN 978-83-967834-7-9



9 788396 783479