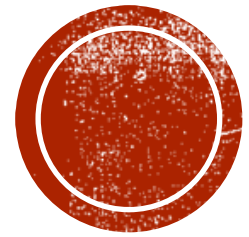


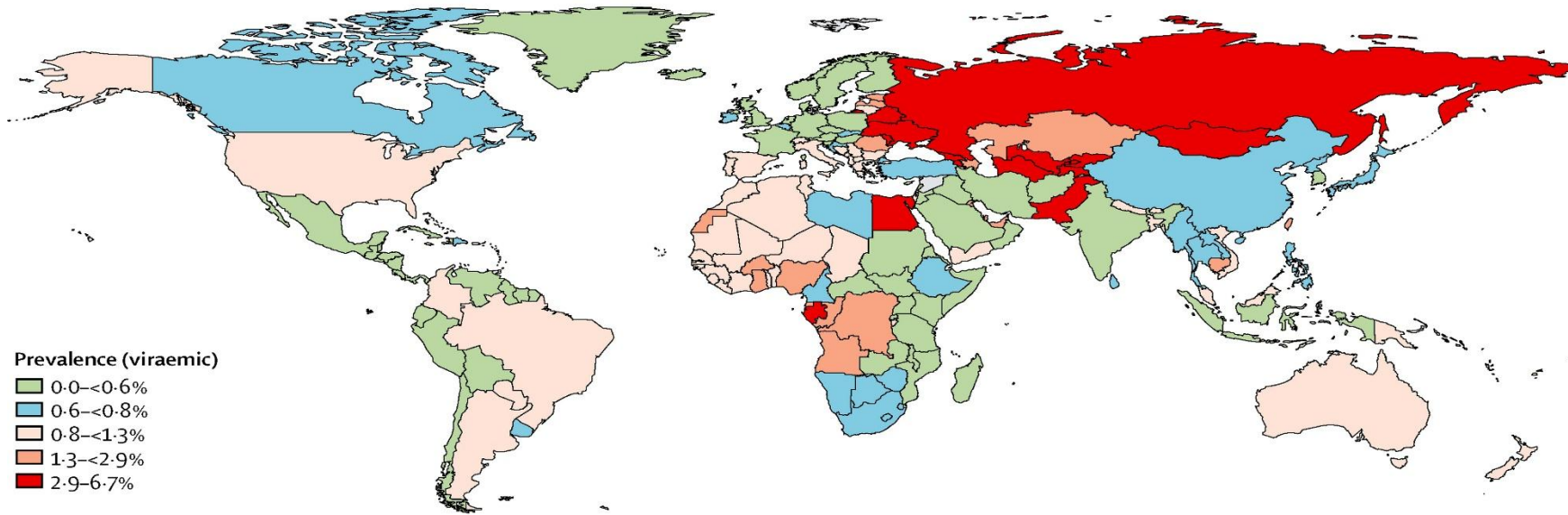
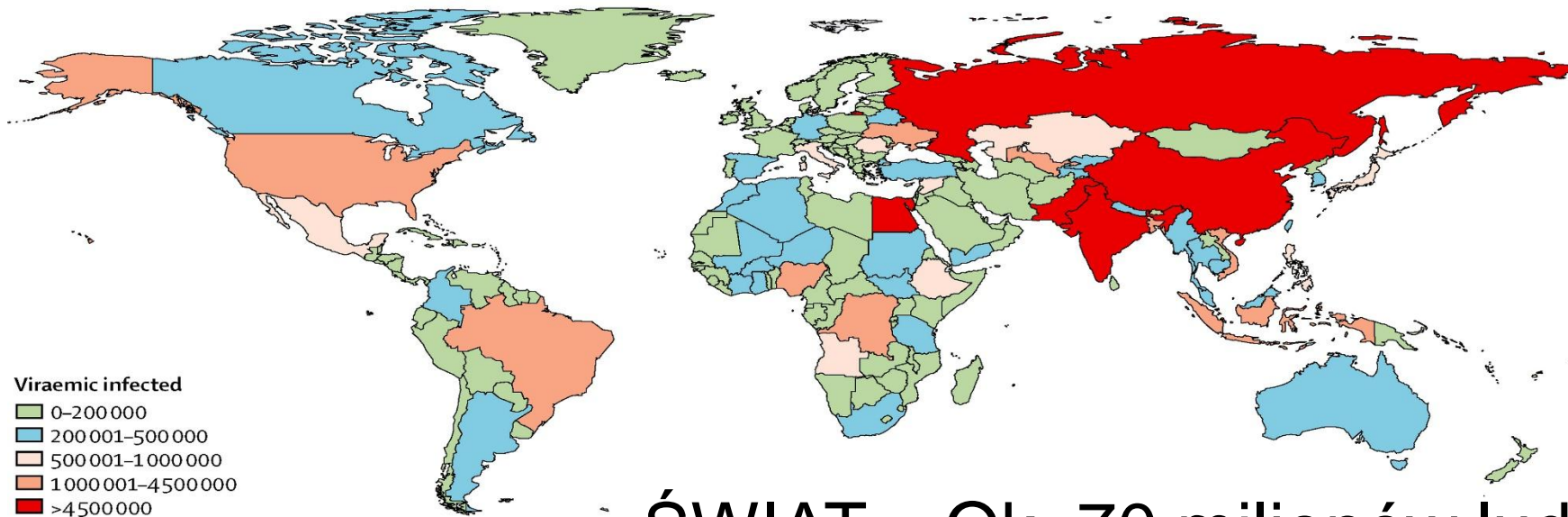
SYTUACJA EPIDEMIOLOGICZNA ZAKAŻEŃ HCV I HIV/AIDS

Regina B .Podlasin

Wojewódzki Szpital Zakaźny w Warszawie



HCV

B**C**

ŚWIAT – Ok. 70 milionów ludzi żyje z HCV

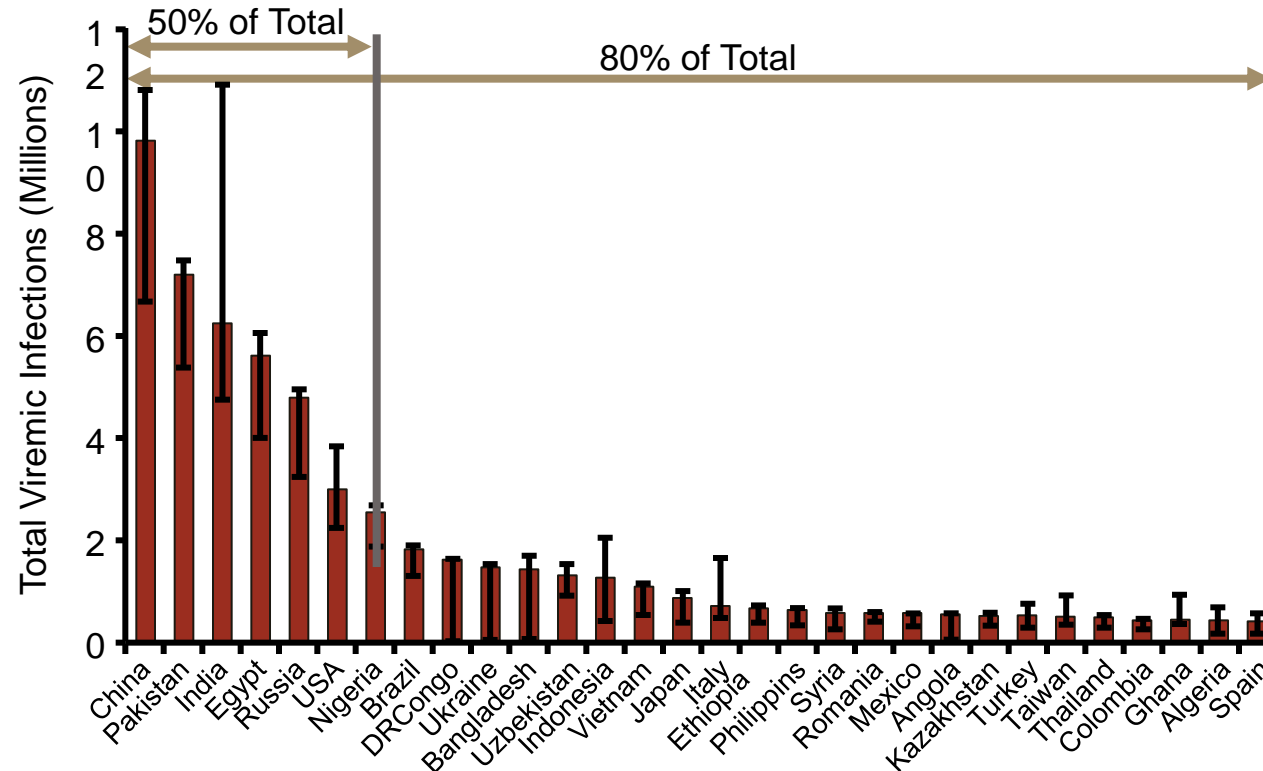
- Ok. 350-500.000 umiera co rok z powodu HCV



ŚWIAT – OK. 70 milionów ludzi żyje z HCV

80% ZAKAŻONYCH HCV ŻYJE W 30 KRAJACH

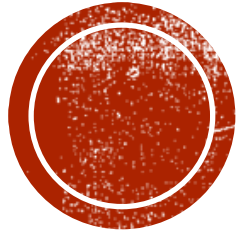
50% W 7 KRAJACH



HCV W POLSCE

- W ostatnich latach w Polsce przeciwciała anty-HCV stwierdzono u mniej niż 1% mieszkańców.
- Szacowany odsetek czynnie zakażonych - 0,4–0,5%
 - ok. 150 tysięcy osób.










HIV



Summary of the global HIV epidemic (2018)

	People living with HIV in 2018	People newly infected with HIV in 2018	HIV-related deaths 2018
 Total	37.9 million [32.7 million – 44.0 million]	1.7 million [1.4 million – 2.3 million]	770 000 [570 000 – 1.1 million]
 Adults	36.2 million [31.3 million – 42.0 million]	1.6 million [1.2 million – 2.1 million]	670 000 [500 000 – 920 000]
 Women	18.8 million [16.4 million – 21.7 million]	–	–
 Men	17.4 million [14.8 million – 20.5 million]	–	–
 Children (<15 years)	1.7 million [1.3 million – 2.2 million]	160 000 [110 000 – 260 000]	100 000 [64 000 – 160 000]

Source: UNAIDS/WHO estimates



World Health Organization



ŚWIAT – LICZBA OSÓB ŻYJĄCYCH Z HIV NOWE ZAKAŻENIA I ZGONY R. 2018 VS 2010 VS 2000

2018
37.9 million
Osób żyjących z HIV

+20% vs 2010



Nowo zdiagnozowane zakażenia

- 16% 2018 vs 2010

- 37% 2018 vs 2000

Zgony związane z zakażeniem HIV

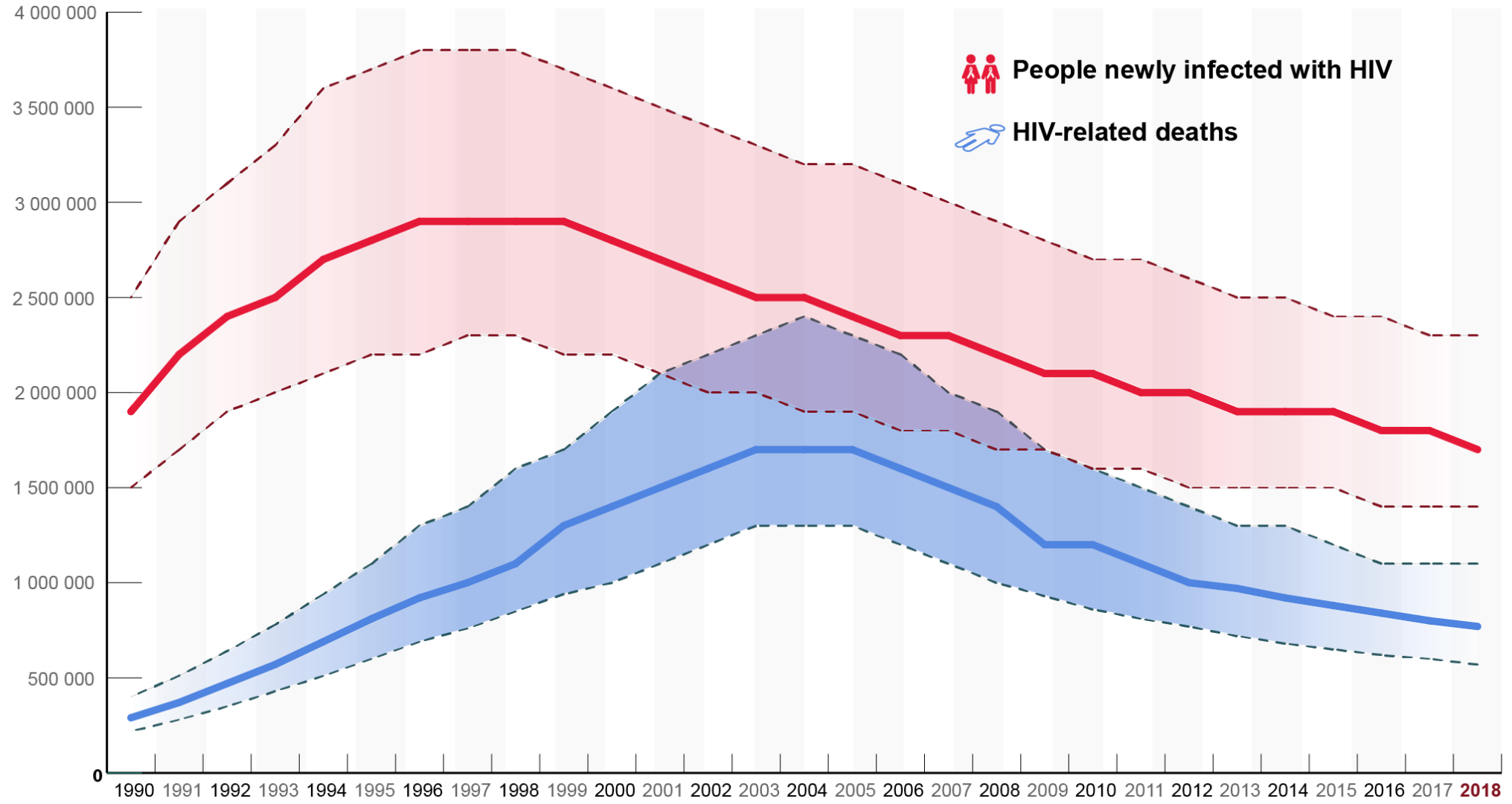
- 33% 2018 vs 2010

-45% 2018 vs 2000

Source: UNAIDS/WHO estimates



Decline in HIV incidence and mortality over time



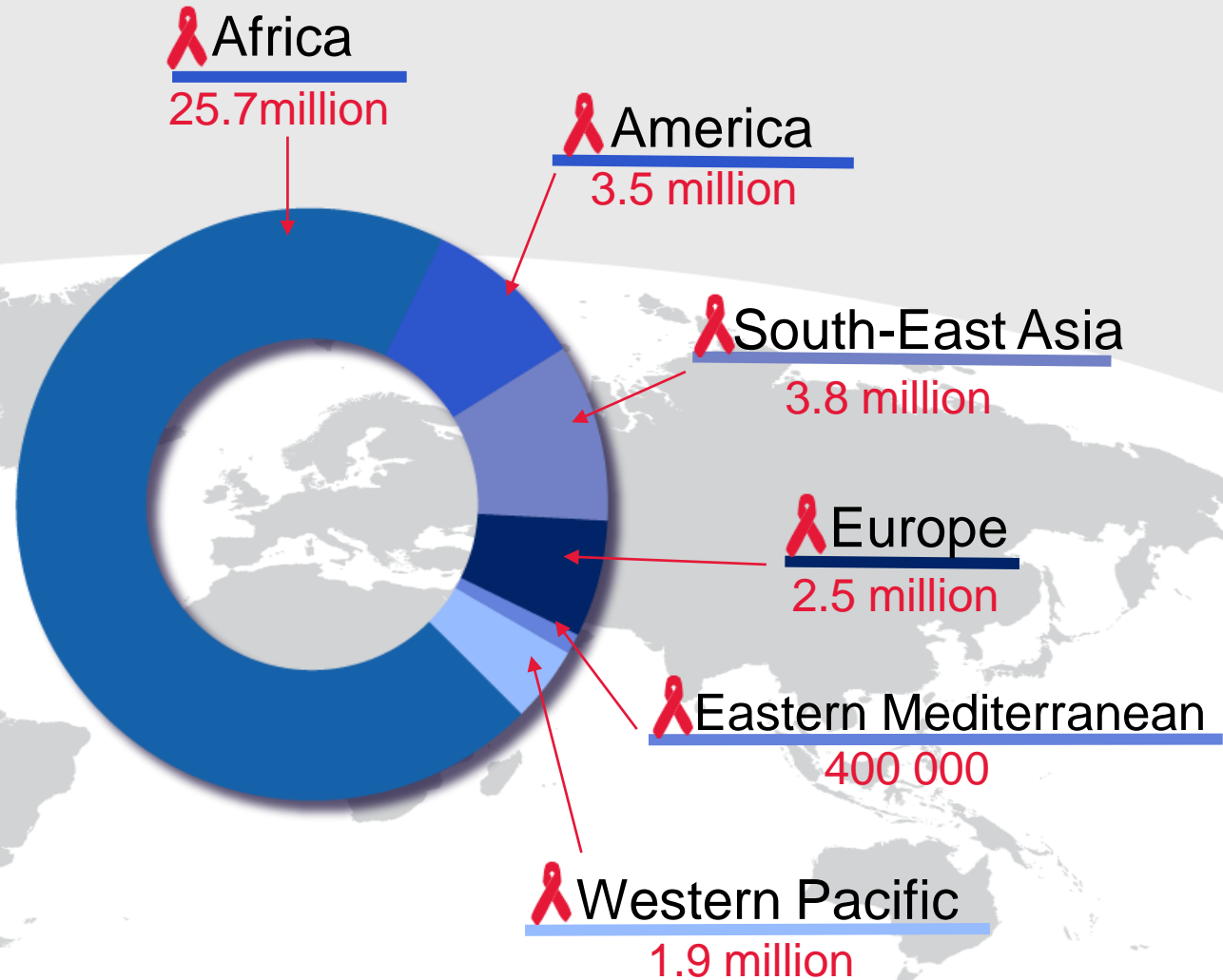
Source: UNAIDS/WHO estimates



PEOPLE LIVING WITH HIV BY WHO REGION (2018)

37.9
million

people living
with HIV globally



EUROPA

2018
WHO European
Region

2.5 million

People living with HIV



Nowo zdiagnozowane
zakażenia

+18% 2018 vs 2010

Zgony związane z HIV

-7% 2018 vs 2010

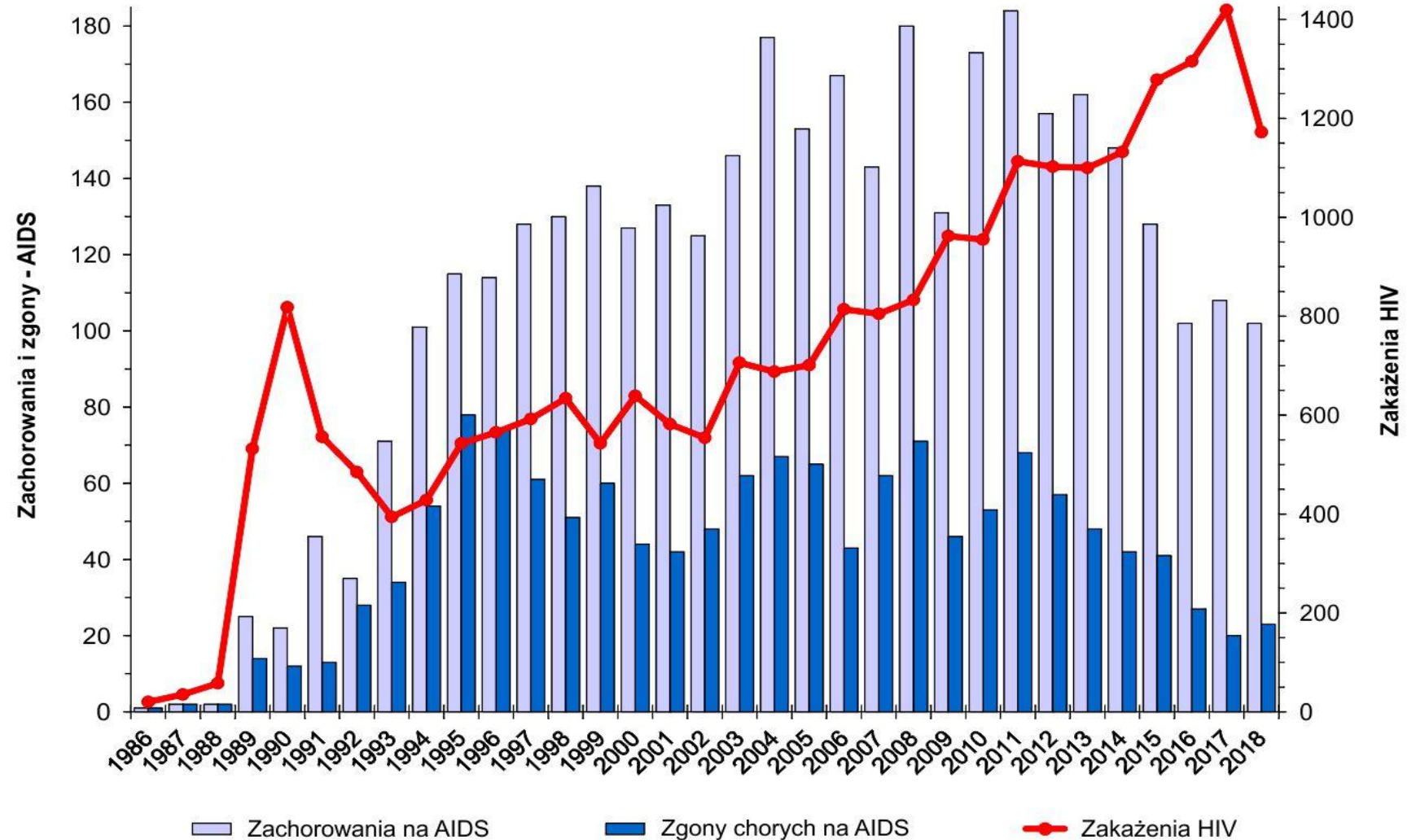
Source: UNAIDS/WHO estimates



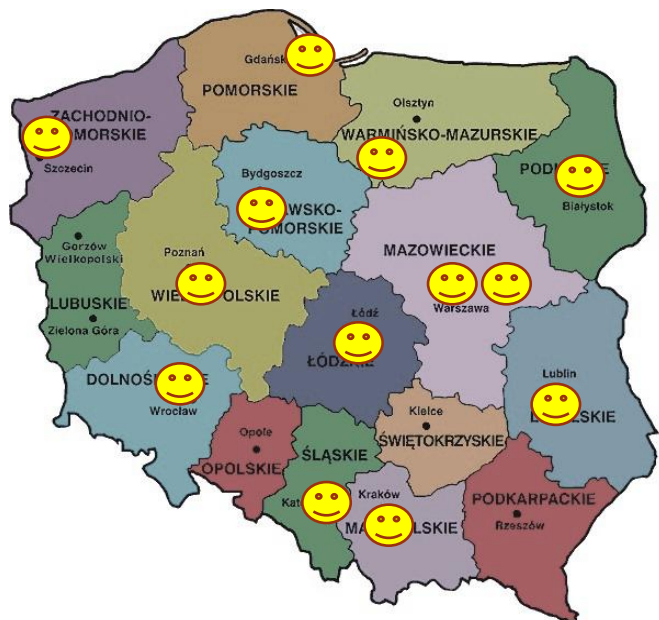
Od wdrożenia badań w 1985 r. do 30 września 2019 r.

- stwierdzono zakażenie HIV u 25.020 osób,
- odnotowano 3.741 zachorowań na AIDS;
- 1.424 chorych zmarło. -

POLSKA



TAK – TEST AND KEEP IN CARE



	Ośrodek	%
1,2	Warszawa	41,5
3	Wrocław	11,3
4	Kraków	8,7
5	Chorzów	7,2
6	Poznań	6,4
7	Łódź	6,0
8	Gdańsk	5,4
9	Szczecin	4,7
10	Bydgoszcz	4,0
11	Białystok	2,6
12	Lublin	1,6
13	Ostróda	0,6

- Całość bazy obejmuje **1751** pacjentów nowo zarejestrowanych w 2016 i 2017 (80% z 2199 rozpoznanych w Polsce)
- Do analizy włączono osoby, dla których data pierwszej wizyty była dostępna i przypadała między 1 stycznia 2016 i 31 grudnia 2017
 - **1675** pacjentów (95,7% pierwotnej bazy; 76% wszystkich zdiagnozowanych w tym czasie).

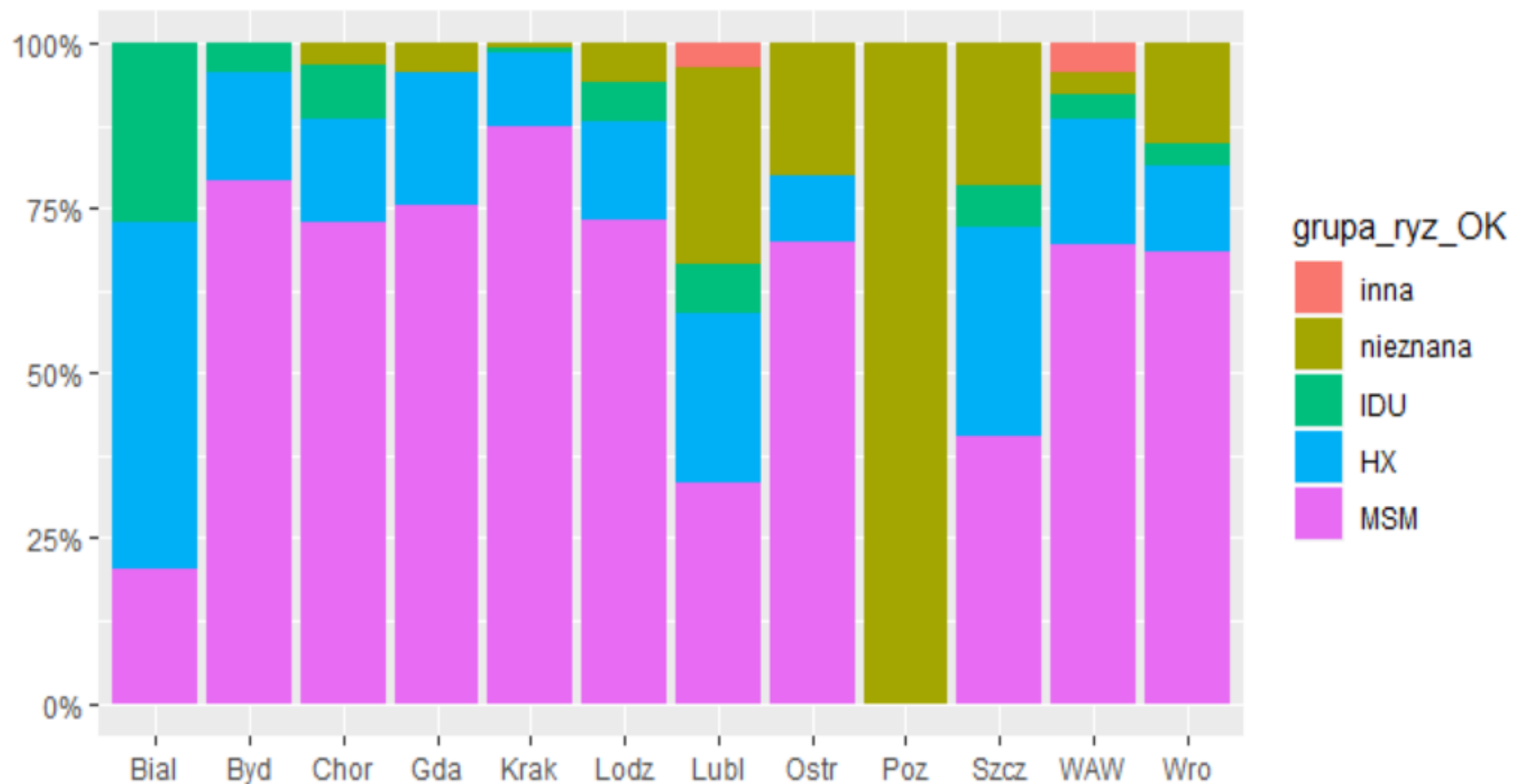


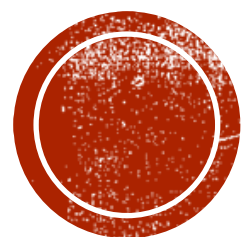
CHARAKTERYSTYKA PODSTAWOWA – PRZY ZGŁOSZENIU

- 33.1 (27.5-39.8) lat
- 10.4% kobiet
- Droga zakażenia:
 - 64% MSM
 - 17% HX
 - 12% Nieznana
 - 4% IDU
 - 2% Inna
- 184 (11.7%) AIDS (n=1535)
- 693 (45%) „late presenter”
- 6.7% anty-HCV (n=1342):
 - K 9.1% , M 6.5%
- VDRL:
 - 21% kiła czynna lub przebyta
 - 1% nieokreślony
 - 16% nie badano



DROGA ZAKAŻENIA HIV W POSZCZEGÓLNYCH OŚRODKACH





PROFILAKTYKA



DROGI PRZENOSZENIA ZAKAŻENIA HCV/ HIV

- Krwiopochodna
 - Zabiegi z naruszeniem ciągłości tkanek
 - medyczne
 - medycyny kosmetycznej (wstrzyknięcia botuliny, kwasu hialuronowego
 - kosmetyczne (manicure, pedicure, mezoterapia, ...)
 - Piercing, tatuaże
 - Dożylne stosowanie środków psychoaktywnych
 - Przypadkowy kontakt z krwią osoby zakażonej
 - Pomoc ofiarom wypadku
 - Bójka
 - Sporty kontaktowe
 - Dzielenie przyborów kosmetycznych – szczoteczki do zębów, maszynki do golenia, cążki



DROGI PRZENOSZENIA ZAKAŻENIA HCV/ HIV

▪ Zakażenia odmatczyne

- HCV: w czasie ciąży i porodu – 6%;
- HIV: w czasie ciąży, porodu i karmienia piersią (40%)²⁵ → 0%

▪ Seksualna

- HIV: dominująca droga przenoszenia
- HCV:
 - →0% w związkach monogamicznych
 - Istotnie wzrasta w przypadku
 - Współistnienia zakażenia HIV
 - Chorób zapalnych w obrębie narządów płciowych
 - Seksu analnego i urazowego
 - promiskuityzmu



PROFILAKTYKA ZAKAŻEŃ HCV

- Swoista
 - Brak
- Nieswoista
 - Profilaktyka transmisji zakażeń krwiopochodnych w placówkach ochrony zdrowia
 - Stosowanie sprzętu jednorazowego
 - Właściwa sterylizacja sprzętu wielorazowego
 - Właściwa utylizacja zużytego sprzętu
 - Unikanie stosowania opakowań wielodawkowych leków do podawania parenetralnego
 - Higiena rąk
 - Osoby używające środków psychoaktywnych dożylnie
 - Programy redukcji szkód
 - wymiana igieł i strzykawek
 - działania edukacyjne
 - MSM/ osoby mające licznych partnerów seksualnych /mające kontakty seksualne obarczone wysokim ryzykiem urazowości
 - Stosowanie prezerwatyw



PROFILAKTYKA ZAKAŻEŃ HIV

- Swoista
 - Szczepionka – brak
 - **PrEP – profilaktyka przedekspozycyjna**
- Nieswoista
 - Profilaktyka transmisji zakażeń krwiopochodnych w placówkach ochrony zdrowia
 - Stosowanie sprzętu jednorazowego
 - Właściwa sterylizacja sprzętu wielorazowego
 - Właściwa utylizacja zużytego sprzętu
 - Unikanie stosowania opakowań wielodawkowych leków do podawania parenetralnego
 - Higiena rąk
 - Osoby używające środków psychoaktywnych dożylnie
 - Programy redukcji szkód
 - wymiana igieł i strzykawek
 - działania edukacyjne
 - Stosowanie prezerwatyw
- Profilaktyka poekspozycyjna (PEP)



HIV - PREP – PROFILAKTYKA PRZEDEKSPOZYCYJNA

- Stosowanie leków antyretrowirusowych u dorosłych osób niezakażonych HIV w celu zmniejszenia ryzyka nabycia tego zakażenia.
- Do osób o zwiększonym ryzyku zakażenia HIV, którym należy zaproponować PrEP należą:
 - osoby podejmujące kontakty seksualne z osobą zakażoną HIV z wykrywalną wiremią lub z osobą o nieznanym statusie serologicznym i nie używające konsekwentnie prezerwatyw,
 - osoby które, stosowały profilaktykę poekspozycyjną (PEP) po kontakcie seksualnym w ciągu ostatniego roku,
 - chorowały na choroby przenoszone drogą kontaktów seksualnych w ciągu ostatniego roku,
 - mają kontakty seksualne pod wpływem substancji psychoaktywnych,
 - używają narkotyków dożylnie,
 - świadczą usługi seksualne.



HIV -PROFILAKTYKA PRZEDEKSPozyCYJNA - PREP

- W ramach PrEP należy stosować doustnie dizoproksyl tenofowiru [300 mg] z emtrycytabiną [200 mg] w pojedynczej dawce dobowej z posiłkiem, w sposób ciągły.
 - W przypadku braku akceptacji ciągłego sposobu dawkowania przez pacjenta MSM można zaproponować profilaktykę doraźną* (2 tabl. TDF/FTC na 2-24h przed stosunkiem, następnie 1 tabl. TDF/FTC 24h po pierwszej dawce, a następnie 1 tabl. TDF/FTC 48 h po pierwszej dawce
 - *dawkowanie niezgodne z ChPL
- Dane z badań klinicznych wskazują, że ochronę
 - dla receptywnych kontaktów analnych osiąga się po 7 dniach,
 - natomiast dla receptywnych kontaktów dopochwowych i
 - dożylnego używania narkotyków po 20 dniach.
- Stężenie TDF w obrębie błony śluzowej odbytnicy w porównaniu z błoną śluzową pochwy, jest ponad 100 razy większe, a stężenie ochronne utrzymuje się dłużej.



GDZIE PREP?

Google: profilaktyka przedekspozycyjna HIV



NIESWOISTA PROFILAKTYKA POEKSPOZYCYJNA ZAKAŻEŃ HIV, HBV, HCV

EKSPOZYCJA PRZEZSKÓRNA:

Nie tamować krwi, ale też i jej nie wyciskać. Przemyć ranę pod bieżącą wodą, można umyć mydłem, dezynfekcja preparatem niealkoholowym.

ZACHLAPANIE ŚLUZÓWEK:

Przepłukać kilkakrotnie wodą lub solą fizjologiczną.



Zgłosić zdarzenie przełożonemu (dotyczy tylko ekspozycji zawodowych)



Zabezpieczyć krew pacjenta źródłowego do badań.* Jeśli jest to niemożliwe skierować go na badania do ośrodka specjalistycznego zajmującego się profilaktyką poekspozycyjną. W przypadku ekspozycji pracowników medycznych badania mogą być wykonane w macierzystym zakładzie pracy o ile nie opóźni to wdrożenia profilaktyki poekspozycyjnej.

Zalecane uzyskanie dodatkowych informacji na temat pacjenta źródłowego, mogących mieć wpływ na podjęcie decyzji o wdrożeniu profilaktyki (z zachowaniem tajemnicy lekarskiej i odpowiednim zabezpieczeniem takich danych.



Jak najszybciej należy zgłosić się do ośrodka specjalistycznego celem wykonania badań i kwalifikacji do profilaktyki swoistej.



NIESWOISTA PROFILAKTYKA POEKSPOZYCYJNA ZAKAŻEŃ HIV, HBV, HCV

- *Jeżeli osoba będąca źródłem ekspozycji jest przytomna, powinna wyrazić zgodę na badania.*
- *W przypadku, gdy źródłem ekspozycji jest osoba nieletnia poniżej 16 r.ż. zgodę na badania wyrażają opiekunowie prawni, a w wieku 16-18 lat – opiekunowie prawni i badany.*
- *W przypadku odmowy przez pacjenta źródłowego wykonania badań – należy potraktować go jak potencjalnie zakażonego HIV, HBV i HCV.*



BADANIA EKSPONOWANEGO I PACJENTA ŹRÓDŁOWEGO NA WIZYCIE KWALIFIKUJĄCEJ DO PROFILAKTYKI

	eksponowany	źródło
HIV	HIVAb IV lub III generacji	HIVAb IV
HBV	HBsAg HBcAb HBsAb – w przypadku osób szczepionych przeciw WZW B w przeszłości	HBsAg
HCV	HCVAb	HCVAb
inne	Test serologiczny w kierunku kiły w przypadku ekspozycji seksualnych. Test ciążowy (u kobiet w wieku rozrodczym w przypadku konieczności zastosowania profilaktyki HIV)	Test serologiczny w kierunku kiły w przypadku ekspozycji seksualnych



HCV

- HCV – ryzyko zakażenia podczas zawodowej ekspozycji na krew jest stosunkowo małe
 - śr. 1,8% (0–10%) po ukłuciu skażoną igłą
 - jeszcze mniejsze po kontakcie przez błony śluzowe.
- Nieznane są przypadki zakażenia przez uszkodzoną lub nieuszkodzoną skórę.
- Ryzyko przeniesienia zakażenia przez inne niż krew płyny ustrojowe jest znikome.



PROFILAKTYKA ZAKAŻEŃ HCV

■ Poekspozycyjna

- Podawanie immunoglobulin i/lub leków p-wirusowych nie jest zalecane
- Zalecane:
 - Ustalenie statusu serologicznego źródła
 - Ustalenie statusu serologicznego i aktywności AT u osoby eksponowanej
 - Monitorowanie
 - HCV RNA w 6-8 tyg. od ekspozycji
 - lub HCVAAb + aktywność ALT 6 miesięcy po ekspozycji
 - lub wcześniej jeśli wystąpią objawy sugerujące ostre wzw C



PEP - HIV

Tabela 2. Kwalifikacja do profilaktyki – ekspozycje przezskórne, zachłapanie błon śluzowych i uszkodzonej skóry

		<i>Status źródła</i>			
		<i>Źródło HIV(+)</i>	<i>Źródło o nieznanym statusie</i>	<i>Źródło nieznanne</i>	<i>Źródło HIV(-)</i>
<i>Rodzaj ekspozycji</i>					
PRZEZSKÓRNA	Mniejsze ryzyko zakażenia HIV (igła pełna, powierzchowne skaleczenie)		profilaktyka niezalecana	profilaktyka niezalecana (zwłaszcza jeśli narzędzie było wystawione na czynniki środowiska zewnętrznego)	profilaktyka niezalecana
	Większe ryzyko zakażenia HIV (igła ze światłem, głębokie zakłucie, widoczna krew na narzędziu, igła po iniekcji i.m. lub i.v.)	zalecane 3 leki	lub 3 leki jeśli źródło wysokiego ryzyka zakażenia HIV	3 leki jeśli źródło wysokiego ryzyka zakażenia HIV	
ZACHLAPANIE	Mała objętość zakaźnego materiału biologicznego (kilka kropel)	zalecane 3 leki	profilaktyka niezalecana	profilaktyka niezalecana	profilaktyka niezalecana
	Duża objętość zakaźnego materiału biologicznego	zalecane 3 leki	lub 3 leki jeśli źródło wysokiego ryzyka zakażenia HIV	profilaktyka niezalecana lub 3 leki jeśli źródło wysokiego ryzyka zakażenia HIV	profilaktyka niezalecana



PEP - HIV

Tabela 3. Kwalifikacja do profilaktyki – pozostałe rodzaje ekspozycji niezawodowych (tylko przypadki incydentalne)

<i>Ekspozycja/narażenie</i>		<i>Status źródła</i>	<i>Profilaktyka</i>
Ekspozycja seksualna	współżycie analne lub waginalne bez prezerwatywy (lub uszkodzenie prezerwatywy)	HIV(+) lub status serologiczny nieznany	zalecane 3 leki*
	współżycie oralne z wytryskiem nasienia	HIV(+) z wykrywalną wiremią	zalecane 3 leki
Związana ze stosowaniem środków odurzających (wspólne dzielenie się sprzętem iniekcyjnym lub innymi akcesoriami do przygotowywania substancji psychoaktywnych, które mają kontakt z krwią)		HIV(+)	zalecane 3 leki

*Jeśli pacjent źródłowy jest leczony antyretrowirusowo, to należy rozpocząć PEP i oznaczyć wiremię HIV. Jeśli wiremia jest niewykrywalna to można odstawić leki zastosowane w profilaktyce u osoby ekspozowanej.



PEP - HIV

Tabela 4. Schematy lekowe

	<i>NRTI</i>	<i>PI lub II</i>	<i>Uwagi</i>
PODSTAWOWY	TDF/FTC (1× dz)	RAL (2× dz) lub LPV/r (2× dz) lub DRV/r (1× dz)	w przypadku ekspozycji seksualnych – preferowany schemat z TDF/FTC Schemat z RAL preferowany zwłaszcza w przypadku interakcji z lekami stosowanymi przez eksponowanego z innych powodów oraz w przypadku przeciwwskazań do LPV/r.
	AZT/3TC (2× dz)		
	3TC (2× dz) + TDF (1× dz)		
ALTERNATYWNY	W przypadku potwierdzonej lub możliwej lekooporności HIV u źródła na ww. leki, lub przeciwwskazań u osoby eksponowanej do stosowania ww. preparatów – schemat alternatywny z zastosowaniem pozostałych leków antyretrowirusowych stosowanych w cART. PRZECIWWSKAZANE: EFV u kobiet w wieku rozrodczym, NVP, ABC, ddC, połączenia ddl+d4T		



Im wcześniej tym lepiej !

Czas rozpoczęcia PEP nie powinien przekraczać 48 godz., jedynie w przypadkach ekspozycji wysokiego ryzyka dopuszcza się rozpoczęcie PEP do 72 godz. od ekspozycji.



PEP -HIV

- Wskazane wykonywanie testów IV generacji: HIV Ag/Ab
 - po upływie 2 i 4 miesięcy od ekspozycji
 - badania kontrolne na obecność RNA HIV nie są zalecane,
 - w przypadku wystąpienia objawów wskazujących na ostrą chorobę retrowirusową
- Do czasu wykluczenia zakażenia HIV osobę narażoną należy uznać **za potencjalnie zakażoną**. W celu zmniejszenia ryzyka ewentualnego zakażenia innych osób powinna ona:
 - powstrzymać się od kontaktów seksualnych (lub używać prezerwatywy);
 - nie oddawać krwi ani szpiku, nasienia i narządów do przeszczepiania;
 - unikać zajścia w ciążę i przerwać karmienie piersią



PEP - HIV

- Zgodnie z obowiązującą ustawą o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi z dnia 5.12.2008 r. z późn. zm.(Dz.U.234.1570), leczenie profilaktyczne zakażenia HIV jest finansowane przez pracodawcę lub zlecającego pracę (art. 41, ust. 5).
- Zgodnie z Kodeksem Pracy pracodawca ponosi ponadto inne koszty profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracownikiem, niezbędne z uwagi na warunki pracy (art. 229, §6).
- Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 6 czerwca 2013 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac związanych z narażeniem na zranienie ostrymi narzędziami używanymi przy udzielaniu świadczeń zdrowotnych (Dz.U.2013.696) pracodawca ma m.in.
 - obowiązek stosowania środków eliminujących lub ograniczających narażenie pracowników na zranienie ostrymi narzędziami,
 - zapewnienia pracownikom stałego dostępu do informacji o zasadach używania ostrych narzędzi i środków ochrony indywidualnej,
 - prowadzenia wykazu zranień ostrymi narzędziami,
 - informowaniu pracowników o zasadach postępowania w przypadku narażenia na zakażenie.



HIV – PROFILAKTYKA ZAKAŻEŃ ODMATCZYNICH

■ Diagnostyka ciężarnych

- Obowiązek oznaczenia p-ciał anty HIV do 10 i pomiędzy 33 a 37 tyg. ciąży
 - *Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 04 października 2012 r. w sprawie standardów postępowania oraz procedur medycznych przy udzielaniu świadczeń zdrowotnych z zakresu opieki okołoporodowej*
- Optymalnym jest zalecenie testu HIV również partnerowi ciężarnej.
- Każda kobieta bez udokumentowanego testu HIV w okresie porodu powinna mieć wykonany test w trybie pilnym. Dotyczy to również kobiet, które miały wykonany test jedynie w pierwszym trymestrze, szczególnie jeśli istniało ryzyko zakażenia w czasie ciąży



HIV – PROFILAKTYKA ZAKAŻEŃ ODMATCZYNYCH

- Ciężarna, u której rozpoznano zakażenie HIV w czasie ciąży powinna znaleźć się pod opieką specjalisty chorób zakaźnych z doświadczeniem w zakresie terapii antyretrowirusowej.
- Stwierdzenie zakażenia HIV u ciężarnej wymaga
 - wdrożenia leczenia antyretrowirusowego u kobiety,
 - zabezpieczenia okresu porodu
 - właściwej profilaktyki lekowej noworodka.
- W zespole lekarskim powinien się znaleźć: specjalista chorób zakaźnych, położnik, neonatolog i pediatra.

Właściwa profilaktyka zakażenia matczyno-dziecięcego zmniejsza ryzyko zakażenia z 25-40% do < 1%



HIV – PROFILAKTYKA ZAKAŻEŃ ODMATCZYNÝCH

- Cel leczenia antyretrowirusowego ciężarnych → HIV RNA < 50 kopii/ml
 - Umożliwia ukończenie ciąży PSN
 - *Cięcie cesarskie (elektywne) zalecane jeśli HIV RNA > 400 kopii/ml w 36 tygodniu ciąży*
 - *Rozważyć jeśli HIV RNA 50-399 kopii/ml w 36 tyg. ciąży*
 - Jeśli wiremia HIV w okresie porodu jest < 50 kopii/ml nie jest konieczne podawanie dożyłnej zydowudyny (AZT) w trakcie porodu, również w sytuacji CC ze wskazań położniczych.
- **Postępowanie z noworodkiem matki HIV (+)**
 - umycie noworodka natychmiast po porodzie,
 - odśluzowanie zaaspirowanej treści z górnych dróg oddechowych,
 - **leki ARV w ciągu 4-48 godzin po porodzie,**
 - karmienie sztuczne;
 - w 1. dobie życia – szczepienie p/wzw B,
 - **przeciwwskazane szczepienie BCG**



HIV – PROFILAKTYKA ZAKAŻEŃ ODMATCZYNICH

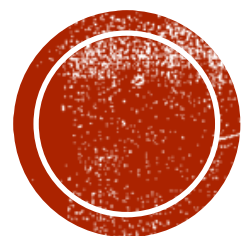
- Jeśli w czasie porodu HIV RNA >50 kopii /ml
 - Matka powinna w czasie porodu otrzymać wlew z AZT
- Noworodek powinien otrzymać leki antyretrowirusowe
 - Liczba leków stosowanych w profilaktyce u noworodka zależy od skuteczności ART u matki oraz od ewentualnych czynników ryzyka w okresie porodu takich jak:
 - odejście wód płodowych ponad 4 godziny przed urodzeniem dziecka,
 - stosowanie kleszczy położniczych, próżniociągu,
 - Wykonanie amniocentezy .
- Podanie leków dziecku należy rozpocząć w ciągu 4 godzin po porodzie, nie później niż do ukończenia 48 godzin życia dziecka.



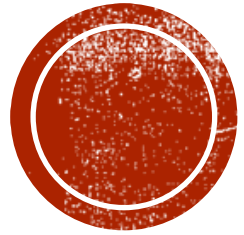
HIV – PROFILAKTYKA ZAKAŻEŃ ODMATCZYNÝCH

- Przypadkowość miejsca porodu niesie za sobą ryzyko niedopełnienia wszystkich zalecanych procedur.
- Najlepiej sprawdza się stała współpraca z jednym bądź kilkoma ośrodkami polegająca na wspólnym prowadzeniu ciężarnej i noworodka przez specjalistów położnictwa i ginekologii, chorób zakaźnych oraz neonatologa i pediatry.
- Z racji specyfiki epidemiologicznej zakażenia HIV w Polsce i wynikającego z tego faktu, że poród zakażonej ciężarnej jest zjawiskiem sporadycznym w codziennej praktyce ginekologów-położników i neonatologów, zasadnym jest aby personel medyczny obejmujący opieką ciężarną zakażoną HIV, okres porodu i dziecko był stosownie przeszkolony w zakresie obowiązujących procedur.
- Współpraca specjalistów, sprawny obieg informacji, opracowana metodyka przygotowania pacjentki do porodu w zależności od jej sytuacji zdrowotnej dotyczącej zakażenia HIV oraz forma przygotowania i przekazania pakietu leków antyretrowirusowych dla matki i dziecka mają fundamentalne znaczenie dla prawidłowego przebiegu porodu.





MECHANIZM ZAKAŻENIA I NATURALNY PRZEBIEG ZAKAŻEŃ HCV I HIV



HCV

HCV – MECHANIZM ZAKAŻENIA

Drogi zakażenia

- Krwiopochodna
- Seksualna
- Matka → dziecko



HCV – MECHANIZM ZAKAŻENIA

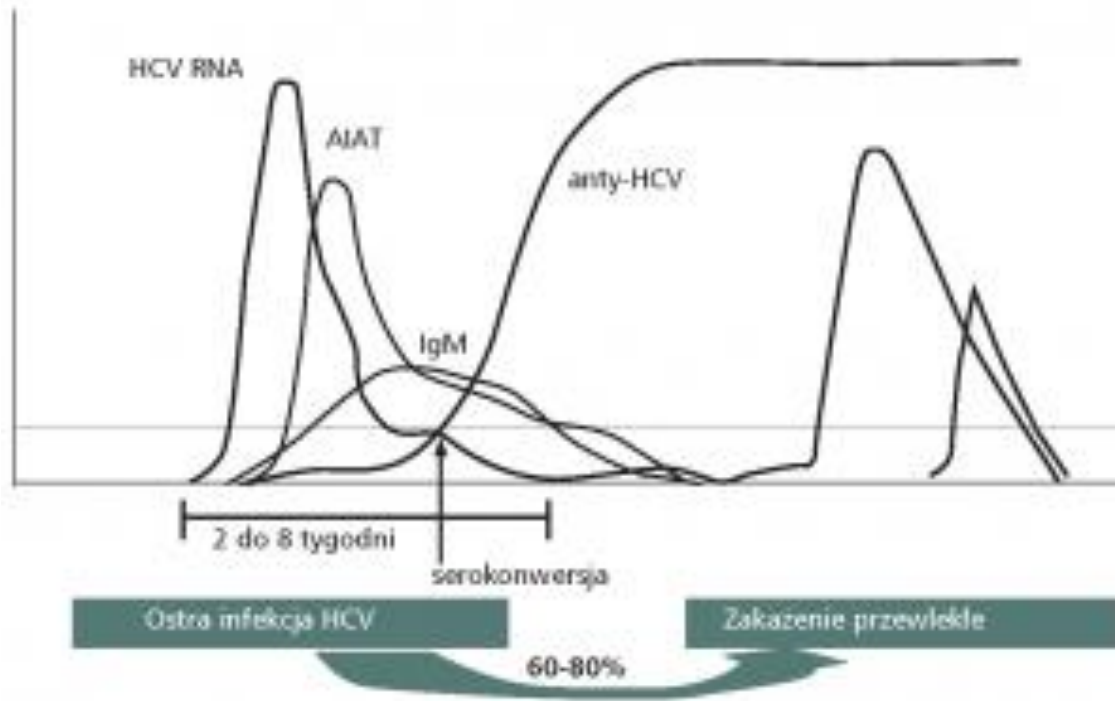
- Komórki permissywne – wirus pancytotropowy



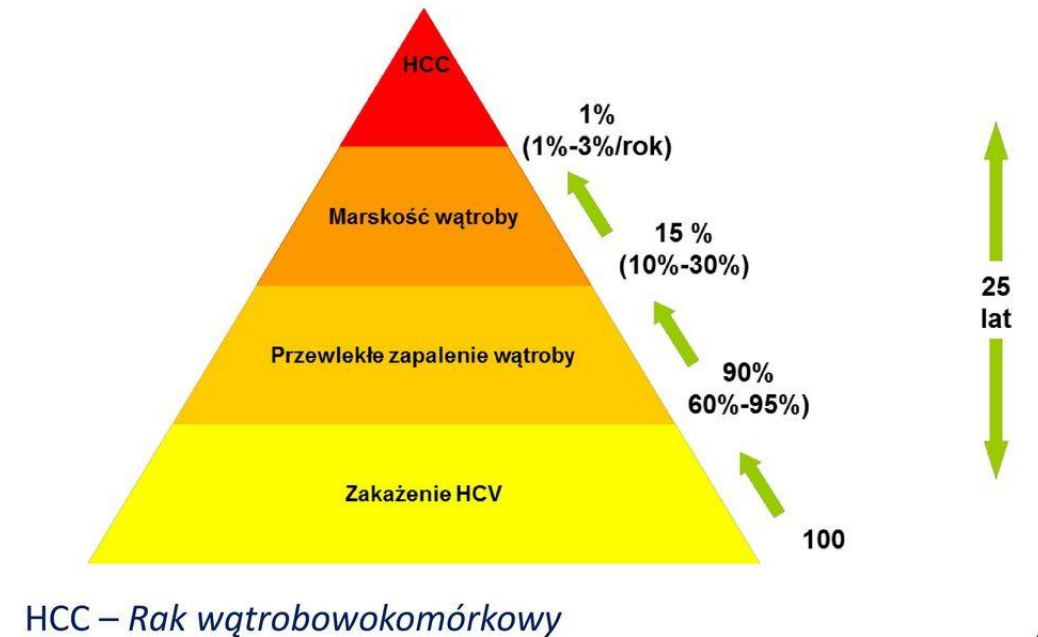
- Hepatocyty → wzw C
- Mononukleary krwi obwodowej ↔ rezerwuar infekcji
- Inne komórki (trzustka, tarczyca, szpik kostny, nadnercza, śledziona, OUN) + aktywacja procesów autoimmunologicznych → pozawątrobowe manifestacje zakażenia HCV:
 - Krioglobulinemia
 - Rumieniowe zmiany skórne
 - Zapalenie kłębuszków nerkowych
 - Neuropatie obwodowe
 - Choroby limfoproliferacyjne
 - Chłoniaki nieziarnicze z komórek B (najczęściej pozawązłowe)
 - Porfiria skórna późna
 - Liszaj płaski
 - Z. Sjogrena
 - Oporność na insulinę
 - Przewlekłe zmęczenie
 - Bóle stawów i mięśni.....



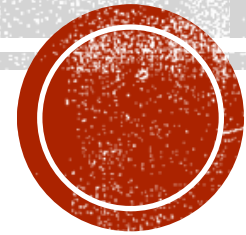
HCV – MECHANIZM I PRZEBIEG ZAKAŻENIA



Naturalny przebieg zakażenia HCV



HIV



Komórki permissywne:

- komórki posiadające receptor CD4 – limfocyty, monocyty/makrofagi.
- komórki nie posiadające receptora CD4:
 - komórki śródbłonkowe,
 - nabłonkowe,
 - astroglej i oligodendroglej,
 - komórki Langerhansa
 - **komórki dendrytyczne (dendritic cells – DC).**
 - grupa heterogennych komórek, pełniących różnorodną funkcję w zależności od ich lokalizacji.
 - bardzo często, jako pierwsze ulegają zakażeniu kom. DC błony śluzowej pochwy i odbytnicy HIV
 - w wyniku infekcji DC nie giną → tworzą rezerwuar zakażenia → latencja
 - funkcja transportowa do węzłów chłonnych, gdzie prezentując antygeny HIV, zakażają znajdujące się tam limfocyty CD4 → niszczenie CD4 w mechanizmie apoptozy.

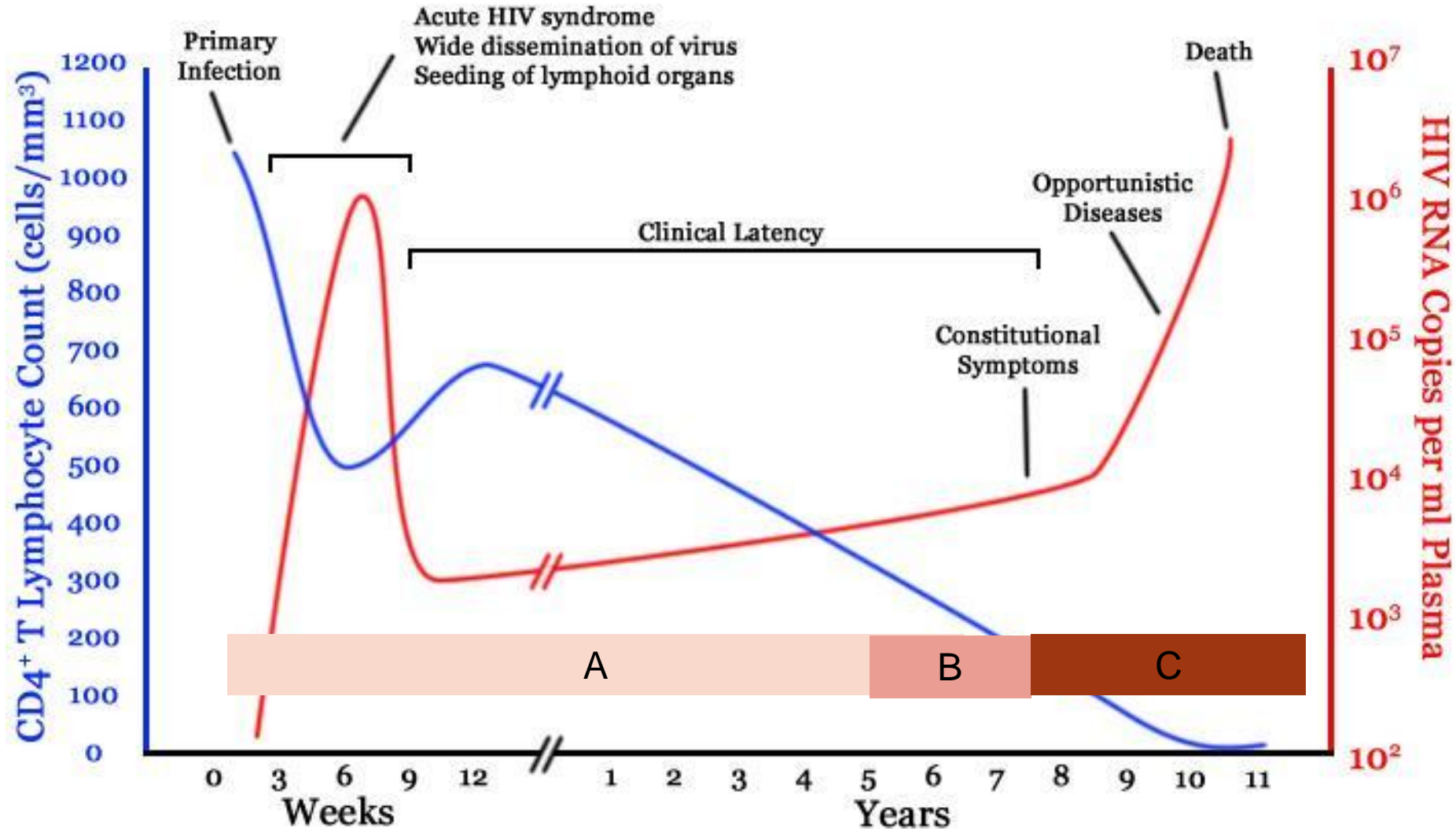
W trakcie bardzo intensywnej replikacji, gdy poziom wirerii osiąga wartości przekraczające 100 milionów kopii/ml surowicy, wirus rozprzestrzenia się, tworząc rezerwuary tkankowe i komórkowe.



- tkanka limfatyczna
 - miejsce szczególnie intensywnej replikacji HIV
 - zakażone makrofagi oraz komórki CD4 tworzą rezerwuar HIV
 - prawdopodobnie najważniejsze miejsce replikacji przez cały okres trwania infekcji.
- tkanka chłonna przewodu pokarmowego
 - obszar największego zniszczenia limfocytów CD4 w ostrej fazie zakażenia
 - masywna martwica CD4 → uszkodzenia *lamina propria* w przewodzie pokarmowym → translokacja bakterii jelitowych
- po około 7 dniach od pojawienia się wiremii HIV → stopniowo wzrastający poziom cytokin („cytokine storm”)
 - odpowiedzialne za produkcję cytokin: komórki dendrytyczne, monocyty, makrofagi komórki NK i T)
 - cytokiny (IFN- α , IL-15, mikrocząsteczki pochodzące z limfocytów CD4)
 - ograniczenie replikacji HIV \leftrightarrow niekorzystne skutki w immunopatogenezie zakażenia HIV.



NATURALNY PRZEBIEG ZAKAŻENIA HIV



KLASYFIKACJA ZAKAŻENIA HIV WG CDC

CD4 +	-ostra retrowiroza, -okres bezobjawo- wego zakażenia, -PGL (A)	Objawy i choroby należące do kategorii (B)	Choroby wskaznikowe (C)
powyżej 500 kom/uL (1)	A1	B1	C1
500-200 kom/uL (2)	A2	B2	C2
poniżej 200 kom/uL (3)	A3	B3	C3

KATEGORIA KLINICZNA B

- półpasiec obejmujący >1 dermatom lub ponowne wystąpienie półpaśca;
- angiomatoza bakteryjna
- leukoplakia włochata
- kandydoza gardła lub pochwy i sromu (przetrwała, nawracająca lub oporna na leczenie);
- dysplazja nabłonka szyjki macicy i rak in situ szyjki macicy
- gorączka utrzymująca się >1 mies.;
- przewlekła biegunka utrzymująca się >1 mies.;
- małopłytkowość
- listerioza;
- neuropatia obwodowa;
- zapalenie narządów miednicy mniejszej.



Choroby wskazujące na AIDS - Kategoria kliniczna C

zakażenia oportunistyczne

- bakteryjne, powtarzające się pozaszpitalne zapalenia płuc (≥ 2 w ciągu 12 mies.)
- nawracająca bakteremia wywołana przez pałeczki *Salmonella*
- gruźlica płuc lub pozapłucna
- rozsiane mykobakteriozy (prątki nietypowe)
- kandydoza przełyku, oskrzeli, tchawicy lub płuc
- zapalenie płuc wywołane przez *Pneumocystis jiroveci*
- histoplazmoza pozapłucna
- kokcydioidomykoza pozapłucna
- kryptokokoza pozapłucna
- izosporoza
- kryptosporydioza
- zakażenia HSV – przewlekłe owrzodzenia, zapalenie oskrzeli, płuc lub przełyku
- cytomegalia (poza wątrobą, śledzioną, węzłami chłonnymi)
- toksoplazmoza narządu wewnętrznego
- postępująca wieloogniskowa leukoencefalopatia (PML)



Choroby wskazujące na AIDS - Kategoria kliniczna C

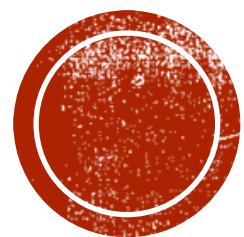
nowotwory

- mięsak Kaposiego
- chłoniaki (chłoniak rozlany z dużych komórek B, chłoniak Burkitta, pierwotny chłoniak OUN)
- inwazyjny rak szyjki macicy

zespoły chorobowe

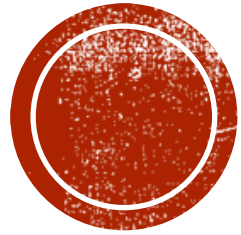
- encefalopatia związana z zakażeniem HIV
- zespół wyczerpania spowodowany zakażeniem HIV





DIAGNOSTYKA





DIAGNOSTYKA ZAKAŽENIA HCV



DIAGNOSTYKA ZAKAŻENIA HCV

- Obecnie uważa się, że nie można zdefiniować grup, do których szczególnie należałoby kierować dgn w kierunku zakażenia HCV
- Ofertę diagnostyczną należy kierować do „przeciętnej populacji”
- Można rozważyć priorytyzowanie kobiet w wieku rozrodczym, korzystających z opieki ginekologicznej
- Należy badać dzieci urodzone z matek HCV +



DIAGNOSTYKA ZAKAŻENIA HCV

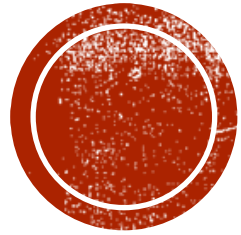
- Badanie przesiewowe
 - Oznaczenie przeciwciał anty-HCV metodą ELISA
 - Wynik dodatni
 - Czynne zakażenie HCV
 - Przebyte zakażenie HCV
 - Wynik fałszywie dodatni
- Badanie weryfikujące – test potwierdzenia czynnego zakażenia HCV
 - Oznaczenie HCV RNA met. PCR



DIAGNOSTYKA ZAKAŻENIA HCV

- Czy osoba zakażona HCV może mieć negatywny wynik oznaczenia p-ciał anty HCV ?
 - Ostre wirusowe zapalenie wątroby / świeżo nabyte zakażenie HCV przed serokonwersją
 - Osoby immunoniekompetentne
 - Kilka procent w populacji osób immunokompetentnych





DIAGNOSTYKA ZAKAŽENIA HIV



DIAGNOSTYKA HIV

- W porównaniu do krajów UE w polских placówkach opieki zdrowotnej nadal wykonywanych jest najmniej badań przesiewowych w kierunku zakażenia HIV (1/10 średniej europejskiej).

Polskie Towarzystwo Naukowe
AIDS
POLSKA 2008 SOCIETY

**Zasady opieki
nad osobami zakażonymi HIV**

Zalecenia
Polskiego Towarzystwa Naukowego AIDS

2019



CHARAKTERYSTYKA PODSTAWOWA – PRZY ZGŁOSZENIU

- 33.1 (27.5-39.8) lat
- 10.4% kobiet
- Droga zakażenia:
 - 64% MSM
 - 17% HX
 - 12% Nieznana
 - 4% IDU
 - 2% Inna
- **184 (11.7%) AIDS (n=1535)**
- **693 (45%) „late presenters”**
- 6.7% anty-HCV (n=1342):
 - K 9.1% , M 6.5%
- VDRL:
 - 21% kiła czynna lub przebyta
 - 1% nieokreślony
 - 16% nie badano



AIDS - ROZPOZNANIA

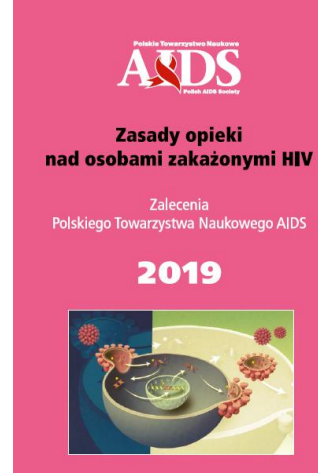
184 **(11.7%)** (n=1535)

Ośrodek	N	% z AIDS
Byd	67	38%
Bial	44	34%
Ostr	10	30%
Lodz	101	15%
Szcz	79	14%
Gda	90	13%
Krak	145	12%
Wro	189	11%
WAW	695	8%
Lubl	27	7%
Chor	121	6%
Poz	107	-

AIDS defining	N	%
PJP	36	25.2%
Grzybica	32	22.4%
Gruźlica	21	14.7%
Wyniszczenie	20	14.0%
KS	11	7.7%
Toksoplazmoza	11	7.7%
ADC	9	6.3%
Chłoniak	6	4.2%
Nawrotowe zapalenie płuc	6	4.2%
CMV	5	3.5%
MAC	5	3.5%
krypto	4	2.8%
MYK	4	2.8%
Sepsa	3	2.1%
inne	2	1.4%
Rak szyjki macicy	1	0.7%



DIAGNOSTYKA HIV

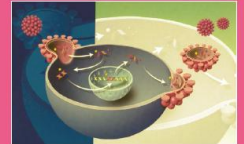


- **Zalecane modele testowania**
- *Powszechnne badania przesiewowe w placówkach ochrony zdrowia*
- *Diagnostyka indywidualna zależna od sytuacji klinicznej*



ZALECANE MODELE TESTOWANIA

- Powszechne badania przesiewowe w placówkach ochrony zdrowia
 - Z każdym pacjentem >15. rż (brak górnej granicy wiekowej) należy przeprowadzić rozmowę na temat
 - indywidualnego ryzyka nabycia zakażenia HIV (i innych zakażeń przenoszonych drogą płciową lub drogą krwi),
 - sposobów zakażenia,
 - metod uniknięcia lub zmniejszenia ryzyka zakażenia,
 - W przypadku stwierdzenia możliwości nabycia któregoś z wymienionych zakażeń, należy przeprowadzić odpowiednią diagnostykę



DIAGNOSTYKA ZALECANE MODELE TESTOWANIA

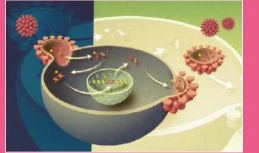


- Diagnostyka indywidualna zależna od sytuacji klinicznej
 - Wykonanie badania w kierunku zakażenia HIV należy rozważyć w przypadku każdej choroby
 - przebiegającej nietypowo,
 - nie poddającej się leczeniu
 - lub nawracającej



DIAGNOSTYKA HIV

- Zalecane modele testowania
- Badania przesiewowe w populacjach kluczowych
 - **Punkty konsultacyjno-diagnostyczne (PKD)**
 - **Kluby, check-pointy itp.**





DIAGNOSTYKA

- Badania przesiewowe w populacjach kluczowych
 - **Punkty konsultacyjno-diagnostyczne (PKD)**
 - Zaleca się tworzenie, wspieranie i rozwój sieci punktów konsultacyjno-diagnostycznych skierowanych do osób podejmujących zachowania o większym niż populacyjne ryzyko zakażenia HIV.
 - Sieć taka powinna być jak największa, a diagnostyka bezpłatna i anonimowa.
 - Badanie powinno być zawsze poprzedzone rozmową okołotestową.



DIAGNOSTYKA

- Badania przesiewowe w populacjach kluczowych
 - **Kluby, check-pointy itp.**
 - W celu ułatwienia dostępu do badań wykrywających zakażenie HIV zaleca się ich prowadzenie bezpośrednio w miejscach przebywania i spotykania się osób z populacji kluczowych (m.in. MSM, osób świadczących usługi seksualne, osób używających narkotyków).
 - Z uwagi na specyfikę tych miejsc (np. kluby, ulica itp.) zaleca się korzystanie z testów nie wymagających kontaktu z materiałem zakaźnym
 - w przypadku uzyskania wyniku reaktywnego klienta należy skierować do odpowiedniej poradni lub punktu konsultacyjno-diagnostycznego w celu dokończenia diagnostyki.



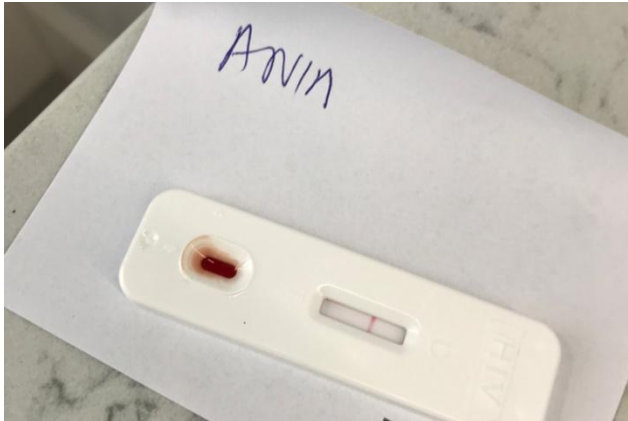
DIAGNOSTYKA

ZALECANE MODELE TESTOWANIA

- *Testy do samodzielnego użytku domowego*
- W związku z dużym odsetkiem osób nieświadomych zakażenia HIV w grupach kluczowych i różnego rodzaju barierami w dostępie do badań przesiewowych w kierunku zakażenia HIV, zaleca się wprowadzenie do sprzedaży aptecznej testów do samodzielnego wykonania w warunkach domowych.
 - Testy te powinny cechować się wysoką czułością i specyficznnością, posiadać certyfikat CE, być przeznaczone do samodzielnego użycia przez pacjentów, zawierać instrukcję użycia wraz z wyjaśnieniem sposobu interpretacji wyniku badania (m.in. okno serologiczne/diagnostyczne), a także zawierać informację, gdzie należy się zgłosić, w razie uzyskania wyniku reaktywnego .



TESTY DIAGNOSTYCZNE DO WYKRYWANIA ZAKAŻENIA HIV

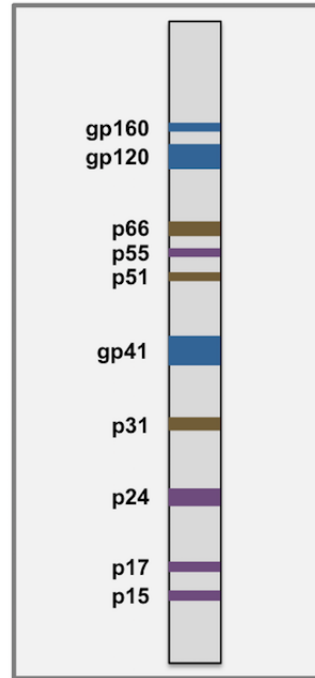
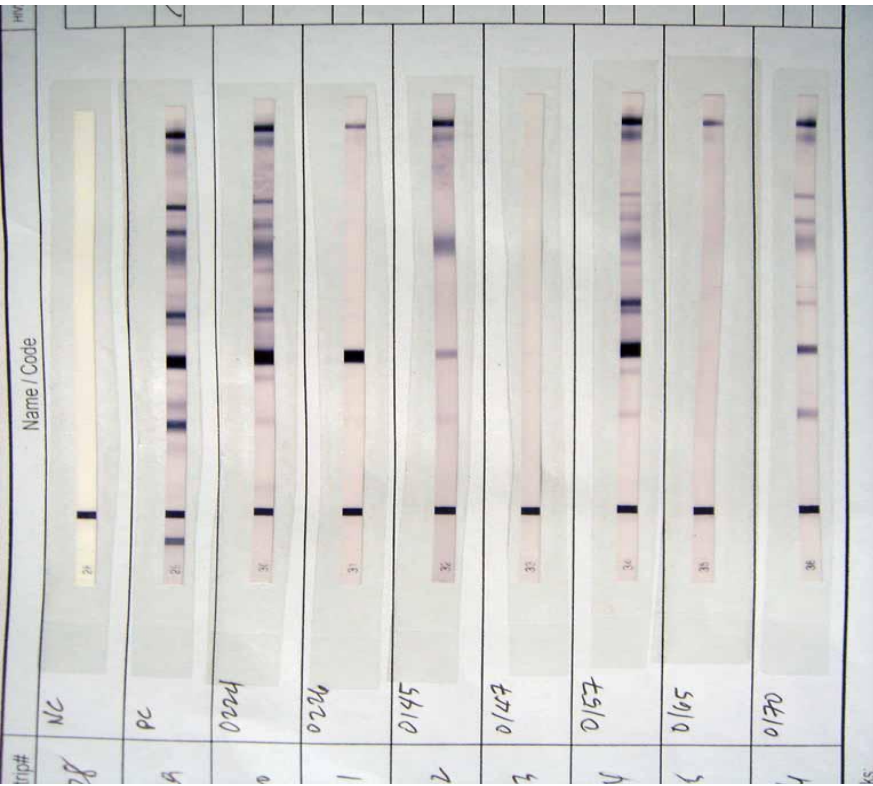


Testy przesiewowe wykrywające:

- przeciwciała – anty HIV-1 i anty- HIV-2 (testy III generacji)
- przeciwciała – anty HIV-1 i anty- HIV-2 i/lub antygen p24 (testy IV generacji, testy Combo)



TESTY DIAGNOSTYCZNE DO WYKRYWANIA ZAKAŻENIA HIV



Test potwierdzenia – Western blot

Ilościowe oznaczenie HIV RNA

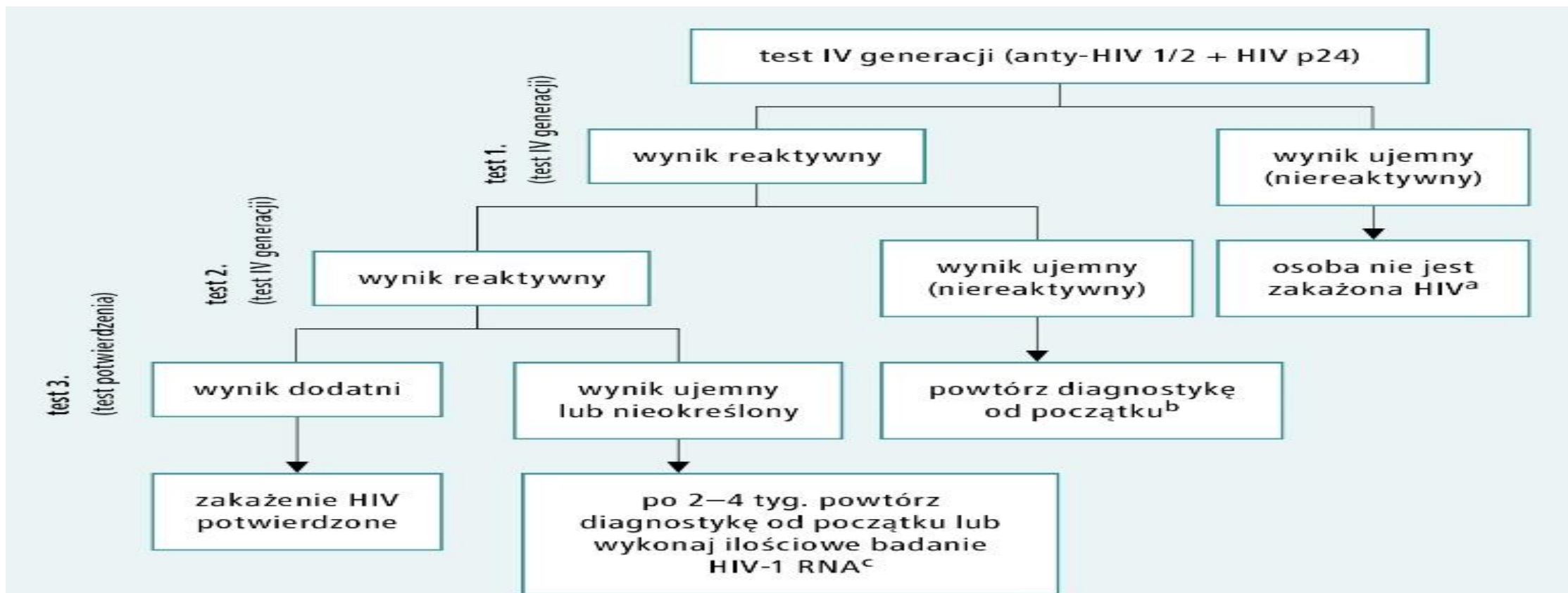


TESTY DO DIAGNOSTYKI/MONITOROWANIA PRZEBIEGU/OCENY SKUTECZNOŚCI LECZENIA ZAKAŻENIA HIV

- Ilościowa ocena HIV RNA met. PCR
 - HIV-1 powszechnie dostępne testy komercyjne
 - HIV-2:
 - brak testów komercyjnych,
 - testy in-house o ograniczonej dostępności
- Cytometria przepływowa – ocena liczby i % limfocytów CD4+, CD8+
- Ocena lekowrażliwości HIV
 - Wykrywanie mutacji związanych ze zmniejszoną wrażliwością na leki



SCHEMAT DIAGNOSTYCZNY ZAKAŻENIA HIV



^a Jeśli od ostatniego ryzykownego kontaktu upłynęło 12 tyg. W przeciwnym razie powtórz diagnostykę po tym okresie.

^b Wynik diagnostyki nieokreślony – uwzględnij możliwość uzyskania wyniku fałszywie ujemnego, fałszywie dodatniego oraz pomylenia próbek krwi. Konieczne powtórzenie diagnostyki od początku.

^c Wynik diagnostyki nieokreślony – weź pod uwagę wynik fałszywie ujemny lub bardzo wczesną fazę zakażenia HIV. W przypadku podejrzenia wczesnej fazy zakażenia HIV pilnie skieruj pacjenta do specjalistycznej poradni profilaktyczno-leczniczej w celu ilościowego oznaczenia HIV-1 RNA i jak najszybszego rozpoczęcia leczenia. Niezależnie od wyniku oznaczenia HIV-1 RNA, po upływie 4 tyg. powtórz diagnostykę serologiczną.



GDZIE ?

The screenshot shows the website <https://aids.gov.pl/pkd/> with the following content:

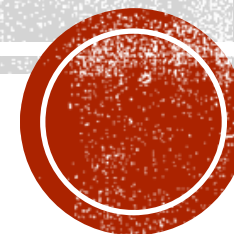
- Header: **PUNKTY KONSULTACYJNO-DIAGNOSTYCZNE**
- Sub-header: **gdzie bezpłatnie, anonimowo i bez skierowania można wykonać testy na HIV** (the words "bezpłatnie, anonimowo i bez skierowania" are circled in red in the original image)
- Green button: **CO WARTO WIEDZIEĆ, ZANIM PODEJMIĘ SIĘ DECYZJĘ O ZROBIENIU TESTU NA HIV?**
- Grey button: **Oceń PKD**
- Left list of cities: Białystok, Bydgoszcz, Chorzów, Częstochowa, Elk, Gdańsk, Gdynia, Gorzów Wielkopolski, Jelenia Góra, Kielce, Koszalin, Kraków.
- Right list of cities: Kraków, Lublin, Łódź, Olsztyn, Opole, Płock, Poznań, Rzeszów, Słupsk, Szczecin, Toruń, Wałbrzych, Warszawa - ul.Chmielna 4, ul.Jagiellońska 34, al.Jana Pawła II 45A, ul.Nugat 3, Wrocław - ul.Podwale 74, ul.Wszystkich Świętych 2, Zgorzelec, Zielona Góra.

Punkty konsultacyjno-diagnostyczne PKD: <https://aids.gov.pl/pkd/>

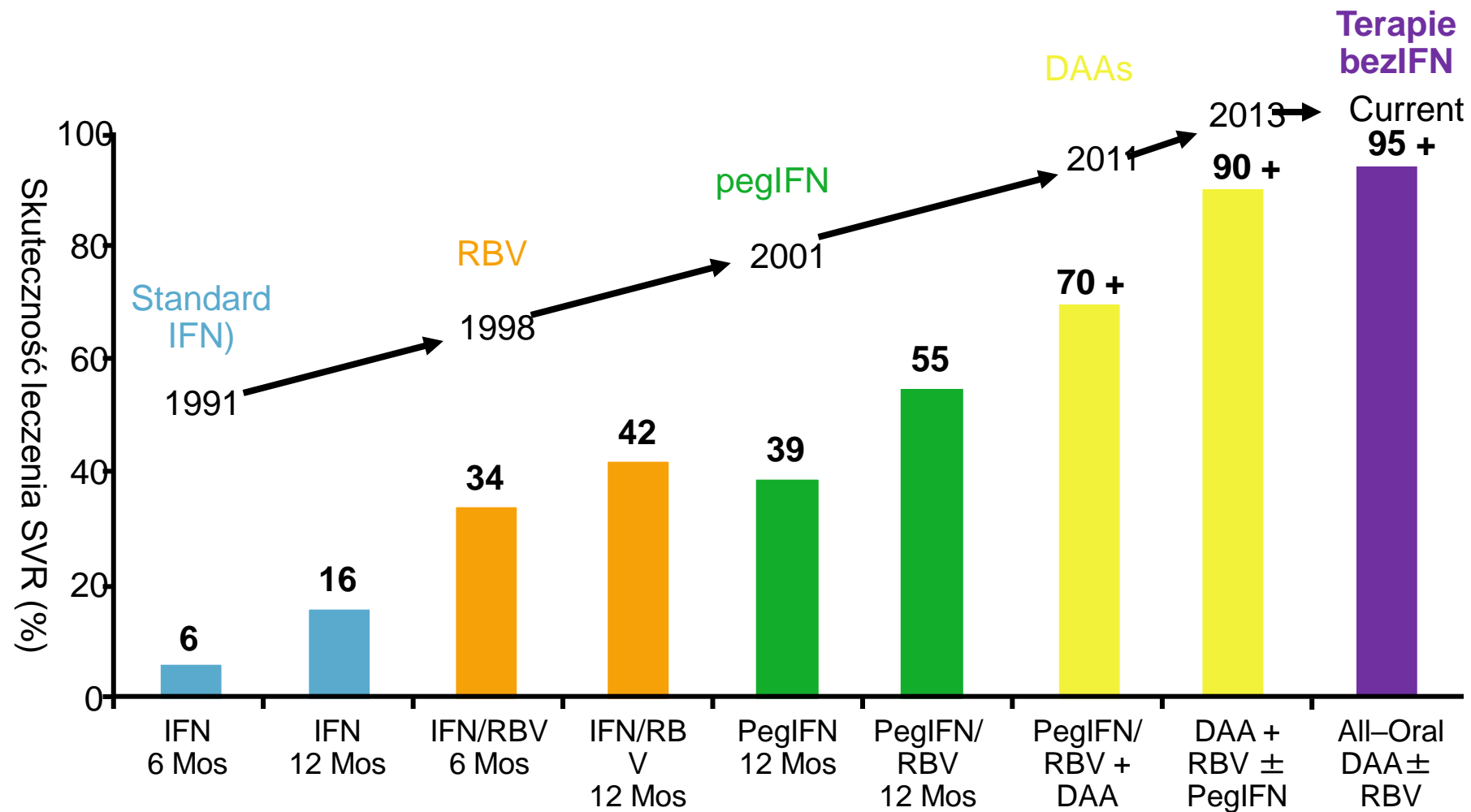
W PKD można anonimowo i bezpłatnie wykonać test w kierunku HIV, HCV i kiły.



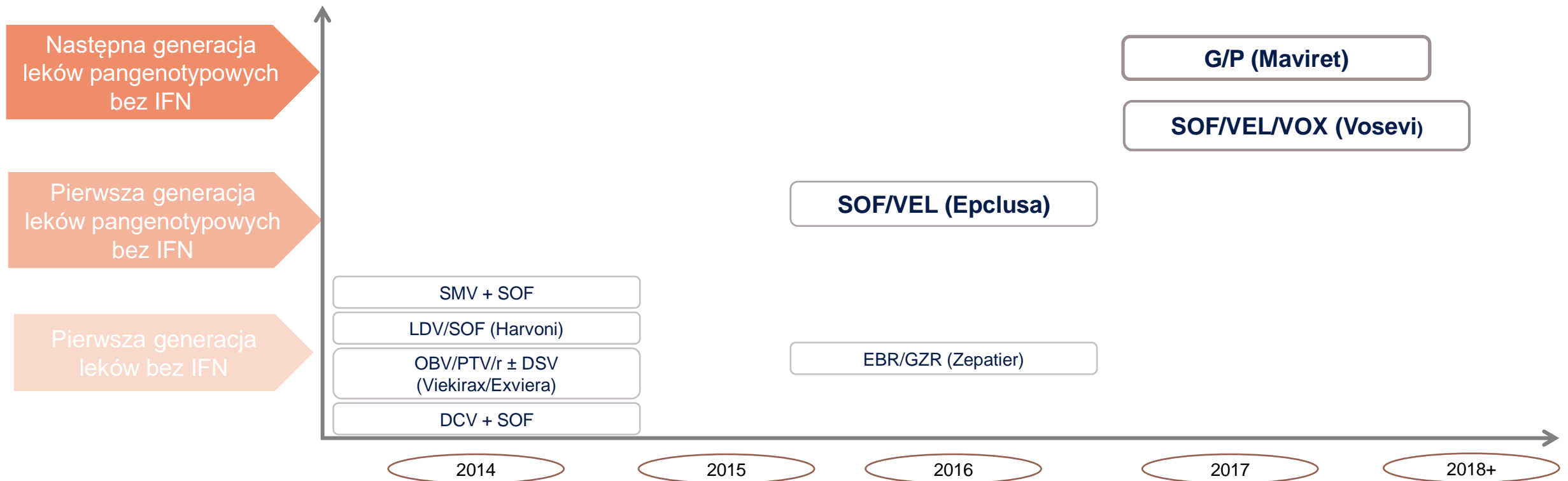
LECZENIE



HISTORIA LECZENIA ZAKAŻENIA HCV



LEKI O BEZPOŚREDNIM DZIAŁANIU PRZECIWWIRUSOWYM

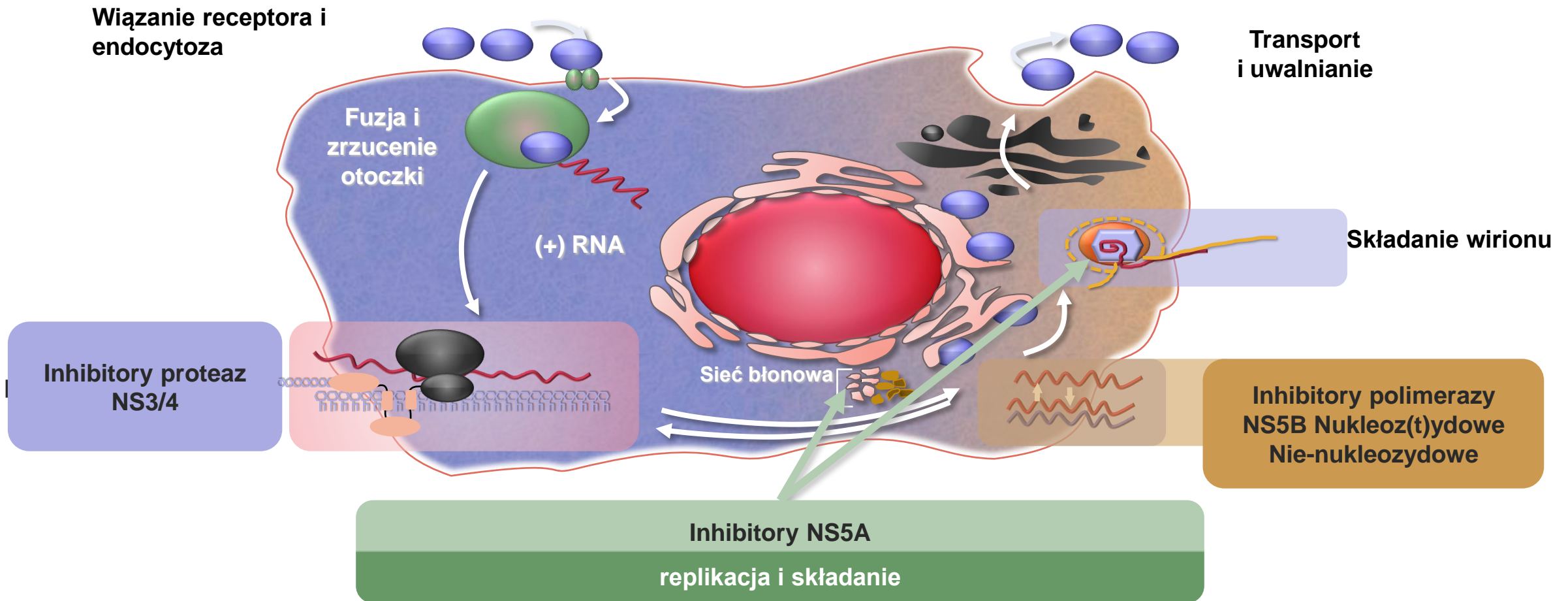


- G/P – glecaprewir / pibrentaswir
- SOF/VEL/VOX -. Sofsbuwir/welpataswir/ woksilaprewir



Cykl życiowy HCV

Cele bezpośrednio działających leków przeciwwirusowych (DAA)



LEKI O BEZPOŚREDNIM DZIAŁANIU PRZECIWWIRUSOWYM (DAA – DIRECT ACTING ANTIVIRALS)

Klasa leku	leki
Inhibitory NS3 (proteazy)	Glekaprewir (GLE) Grazoprewir (GZR) Parytaprewir (PTV) Woksylaprewir (VOX)
Inhibitory NS5B (polimerazy)	Dazabuwir (DSV) Sofosbuwir (SOF)
Inhibitory NS5A	Elbaswir (EBR) Ledipaswir (LDV) Ombitaswir (OBV) Pibrentaswir (PIB) Welpataswir (VEL)

Połączenia jednotabletkowe

- Glekaprewir/pibrentaswir,
- Sofosbuwir/welpataswir/woksylaprewir
- sofosbuwir/welpataswir,
- sofosbuwir/ledipaswir,
- elbaswir/grazoprewir,
- ombitaswir/parytaprewir/rytonawir

PROGRAM LEKOWY 2020 ZAŁ. B72

Kryteria kwalifikacji:

- Do programu kwalifikowani są dorośli, chorzy na przewlekłe wirusowe zapalenie wątroby typu C i spełniający łącznie poniższe kryteria:
 - obecność HCV RNA w surowicy krwi lub w tkance wątrobowej;
 - obecność przeciwciał anty-HCV;
 - stwierdzenie włóknienia wątroby określonego z wykorzystaniem elastografii (...) lub (...) biopsji wątroby.
 - potwierdzona obecność zakażenia genotypem:
 - 1 HCV - w przypadku kwalifikacji do terapii sofosbuwirem w skojarzeniu z ledipaswirem, lub welpataswirem (i ewentualnie rybawiryną)
 - 2,3,4,5,6 HCV- w przypadku kwalifikacji do terapii sofosbuwirem w skojarzeniu z rybawiryną albo sofosbuwirem w skojarzeniu z interferonem pegylowanym i rybawiryną, albo
 - 1 lub 4 HCV - w przypadku kwalifikacji do terapii grazoprewirem+elbaswirem (i ewentualnie rybawiryną,
 - 2,3,4,5,6 HCV- w przypadku kwalifikacji do terapii sofosbuwirem w skojarzeniu z welpataswirem (i ewentualnie rybawiryną);
 - 1,2,3,4,5,6 HCV – w przypadku kwalifikacji do terapii glekaprewirem w skojarzeniu z pibrentaswirem.



PROGRAM LEKOWY 2020

Kryteria uniemożliwiające kwalifikację do programu:

- nadwrażliwość na substancję czynną lub substancję pomocniczą;
- niestwierdzenie HCV RNA w surowicy lub w tkance wątrobowej przy obecności przeciwciał anti-HCV
- ciężka niewydolność wątroby (stopień C wg klasyfikacji Child-Pugh)
 - nie dotyczy kwalifikowania do terapii z użyciem **sofosbuwiru w skojarzeniu z ledipaswirem lub welpataswirem oraz ewentualnie z rybawiryną**;
- konieczność przyjmowania leków mogących obniżać aktywność osoczną sofosbuwiru albo sofosbuwiru i ledipaswiru albo sofosbuwiru i welpataswiru, w szczególności silnych induktorów glikoproteiny P w jelitach
 - Np.. karbamazepina, fenobarbital, fenytoina, ryfampicyna, ryfabutyna, ziele dziurawca zwyczajnego
- **czynne uzależnienie od alkoholu lub środków odurzających**
 - WHO recommends treating all persons with chronic HCV infection over the age of 12
- ciąża lub karmienie piersią;
- inne przeciwwskazania do stosowania określone w odpowiednich charakterystykach



HCV LECZENIE

- Leczenie należy prowadzić (dawkowanie, czas trwania terapii, interakcje) zgodnie z charakterystykami produktów
 - Czas leczenia wynosi (8) – **12** – (16) tyg.
 - Interakcje: chpl , <https://www.hep-druginteractions.org/>
- Ocena skuteczności
 - HCV RNA na koniec leczenia (EOT)
 - HCV RNA w 12 tyg.od zakończenia leczenia (SVR)
- Monitorowanie pacjentów po zakończeniu leczenia i obserwacji w ramach programu



DZIECI

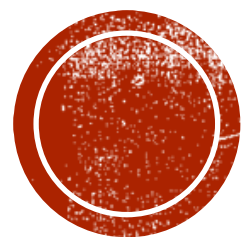
- 7 kwietnia 2017 r. FDA dopuściła do stosowania u dzieci 12-letnich i starszych **lub ważących co najmniej 35 kg**
 - Harvoni (ledipasvir 90 mg/sofosbuvir 400 mg) do leczenia genotypów 1, 4, 5 i 6
 - Sovaldi (sofosbuvir 400 mg) z rybawiryną do leczenia genotypów 2 i 3 HCV
 - Leki te można stosować u dzieci bez marskości wątroby lub z umiarkowaną marskością (klasa A).
- **Komisja Europejska** dopuściła Harvoni do stosowania u młodocianych 28 lipca 2017 r. Oznacza to, że wolno ten lek stosować u 12-letnich dzieci również **w Polsce**. Jest to pierwszy lek z grupy leków o bezpośrednim działaniu na wirusa, który został dopuszczony w Europie do stosowania u małoletnich.



HCV LECZENIE - PODSUMOWANIE

- **Warunkiem leczenia – rozpoznanie !!!**
- Kogo leczyć ? – Każdego zakażonego HCV.
- Ograniczenia
 - Chorzy z niewyrównaną marskością wątroby (Child-Pugh C)
 - Sofosbuwir+ledipaswir (Harvoni) HCV GT1
 - Sofosbuwir + welpatswir (Epclusa) HCV GT 1-6
 - Chorzy z niewyrównaną marskością wątroby i PChN 4/5
 - Chorzy z MELD >20 przed leczeniem DAA powinni być poddani LTx
 - MELD - Model of End-Stage Liver Disease
= $3.78[\text{Ln bilirubina w osoczu (mg/dL)}] + 11.2[\text{Ln INR}] + 9.57[\text{Ln kreatynina w osoczu (mg/dL)}] + 6.43$
 - Interakcje <https://www.hep-druginteractions.org/>
- Skuteczność SVR12 = 95 – 99%
- Wskazany dalszy nadzór nad pacjentami z marskością ↔ ryzyko rozwoju HCC





LECZENIE - HIV

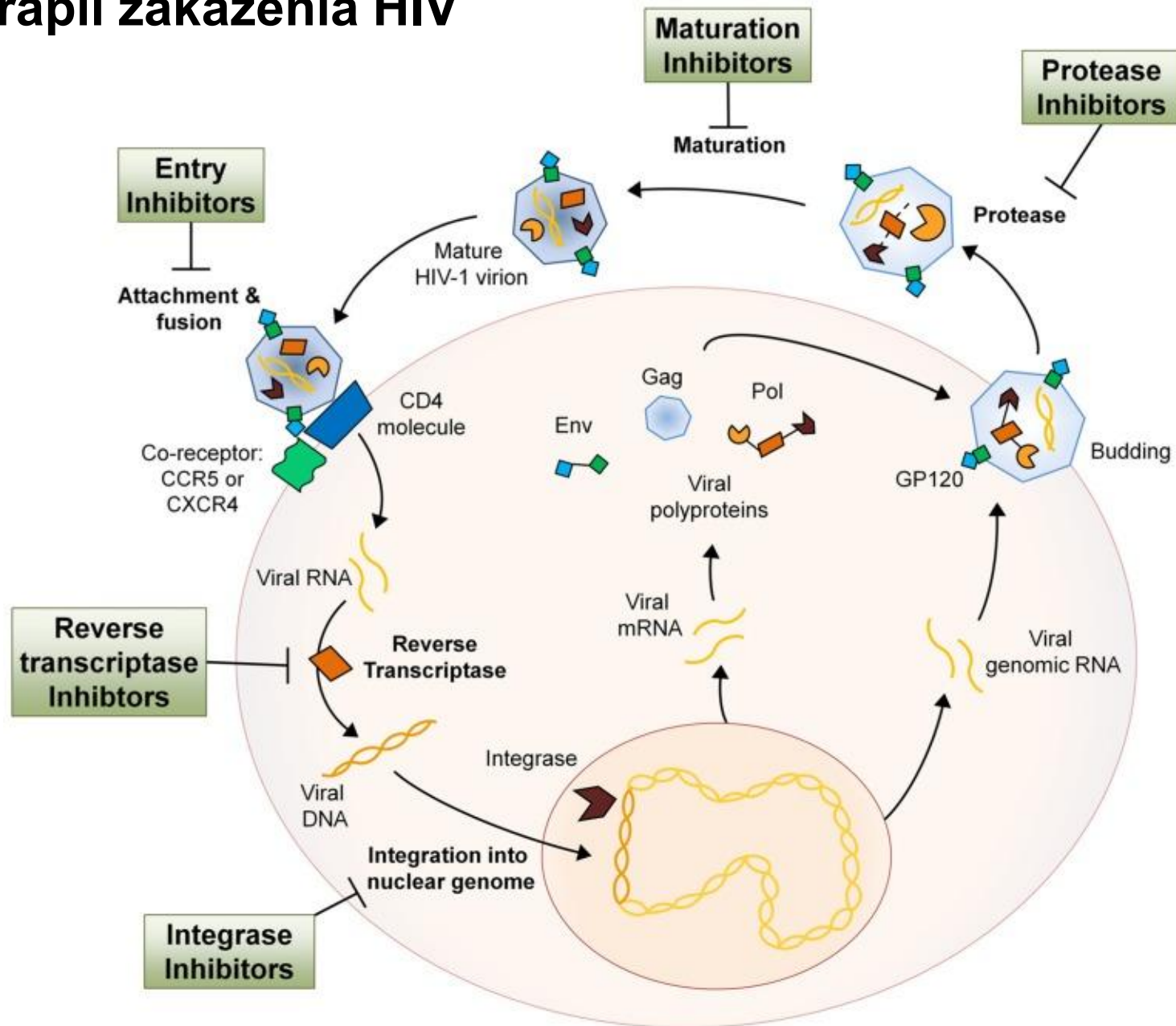


CELE TERAPII ANTYRETROWIRUSOWEJ

- Wydłużenie okresu przeżycia i poprawa jakości życia
 - Zahamowanie replikacji → Stłumienie wiremii HIV → wiremia nieoznaczalna na obwodzie
 - Odbudowa sprawności układu immunologicznego → wzrost liczby kom. CD4+; przywrócenie właściwych proporcji CD4/CD8
- Zapobieganie szerzenia się infekcji HIV
 - Zahamowanie replikacji → Stłumienie wiremii HIV → wiremia nieoznaczalna na obwodzie



Leki w terapii zakażenia HIV



Leki antyretrowirusowe

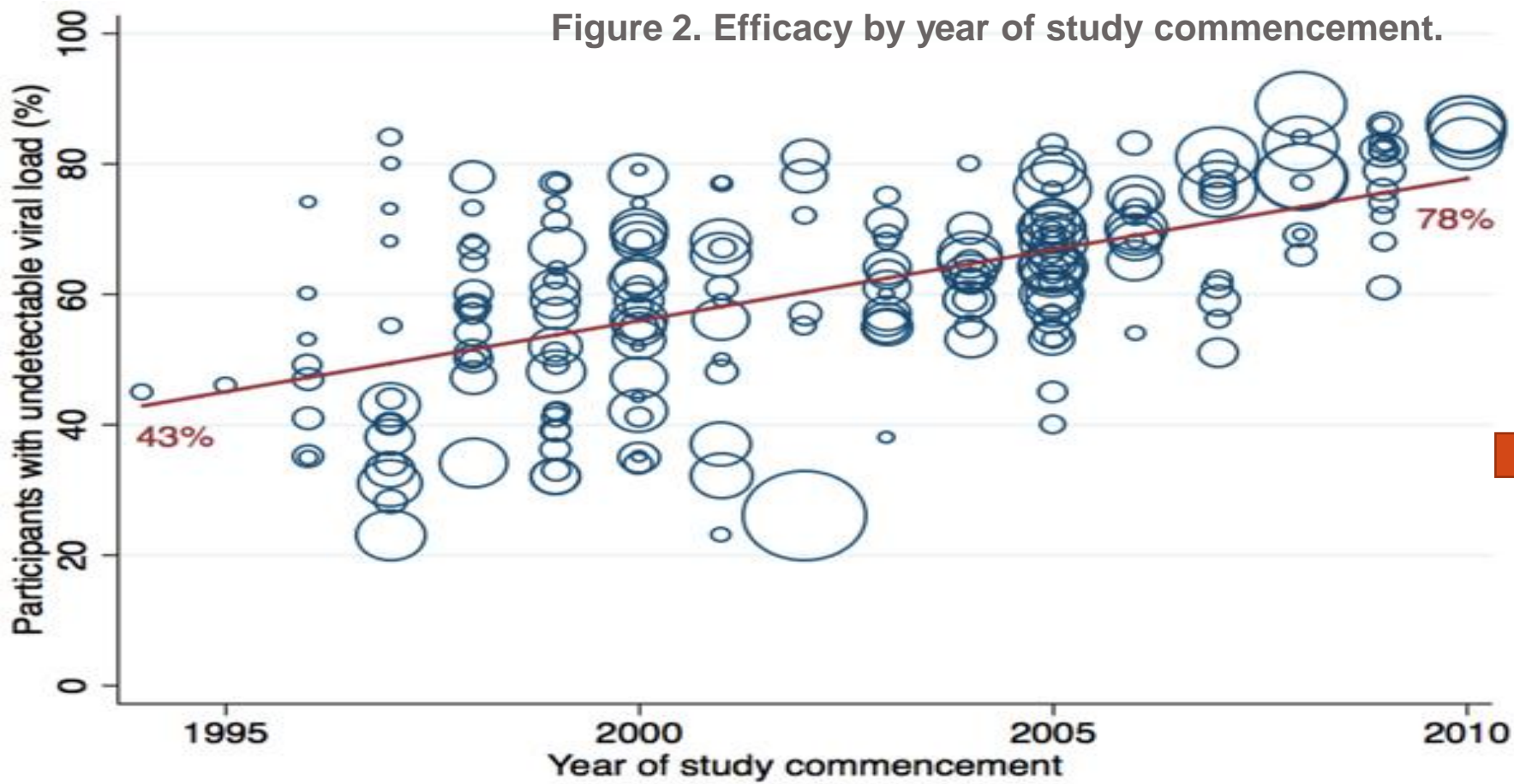
Nukleoz(t)ydowe Inhibitory odwrotnej transkryptazy	Inhibitory proteazy	Nienukleozydowe inhibitory odwrotnej transkryptazy	Inhibitory fuzji i wejścia	Inhibitory integrazy	Wzmacniacze farmakologiczne
Abakawir	Atazanawir	Delawirdyna	Enfuwirtyd	Bictegrawir	Kobicystat
Dydanozyna	Darunawir	Dorawiryna	Ibalizumab	Dolutegrawir	Ritonawir
Emtrycytabina	Fosamprenawir	Efawirentz	Marawiroc	Elwitegrawir	
Lamiwudyna	Indinawir	Etrawiryna		Raltegrawir	
Stawudyna	Lopinawir	Newirapina			
Alafenamid tenofowiru TAF	Nelfinawir	Rylpiwiryna			
Dizoproksyl tenofowiru TDF	Sakwinawir				
Zydowudyna (AZT)	Tipranawir				

CZYM LECZYMY? JAK ŁĄCZYMY?

- 2 NRTI + InSTI
 - 2 NRTI + IP/r lub c
 - 2NRTI + NNRTI
-
- 2019/20: 1 NRTI + InSTI: 3TC + DTG



Figure 2. Efficacy by year of study commencement.

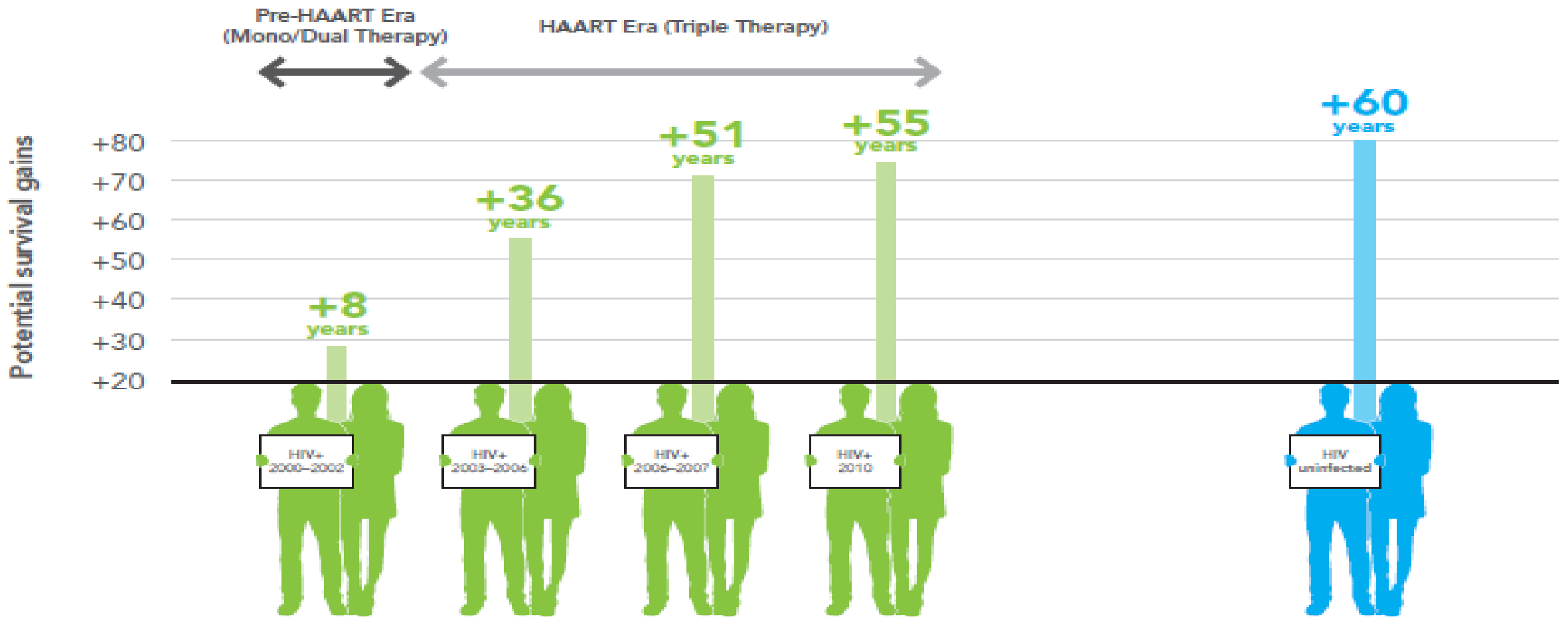


90%

Years	Pre-2000	2000 - 2002	2003 - 2005	2006 - 2008	Post-2008
Efficacy (SD)	47% (14)	52% (17)	64% (7.1)	74% (8.5)	82% (6.7)

Lee FJ, Amin J, Carr A (2014) Efficacy of Initial Antiretroviral Therapy for HIV-1 Infection in Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis of 114 Studies with up to 144 Weeks' Follow-Up. PLOS ONE 9(5): e97482. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0097482>
<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0097482>

HIV TREATMENT CAN NORMALIZE SURVIVAL



Expected Impact of HIV treatment in survival of a 20 years old person living with HIV in a high income setting (different periods)

Source: Samji H et al., PLoS ONE, 2013.



UNDETECTABLE HIV VIRAL LOAD EQUALS UNTRANSMITTABLE HIV INFECTION (U=U)

- - “When a person living with HIV has an undetectable viral load, they will not transmit HIV”

UNDETECTABLE = UNTRANSMITTABLE



HPTN 052

PARTNER

Opposites Attract

PARTNER 2

KAMPANIA SPOŁECZNO-EDUKACYJNA HIV/AIDS

**NIEWYKRYWALNY
NIEZAKAŻAJĄCY**

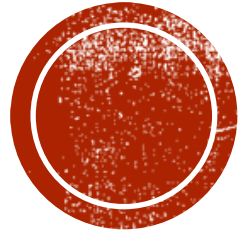
<http://niewykrywalni.pl/>



LECZENIE – CZY TRZEBA CODZIENNIE? LEKI O DŁUGIM CZASIE DZIAŁANIA

- **Kabotegrawir** – podobny do DTG , ale „upakowany” w nanocząsteczki o $T_{1/2}$ 21-50 dni → możliwość podawania nawet 1x/3-mce
- Badania 3 fazy potwierdziły skuteczność CBV+RPV stosowanych i.m. 1x/ 4 tyg.





**DZIĘKUJĘ ZA
UWAGĘ**

