



# Wirus zapalenia wątroby typu B

## HBV

---

Historia • Budowa •  
Epidemiologia Leczenie

Balińska Monika

Białek Kamil

Błachowicz Przemysław

Błachut Krzysztof

Czabator Wiktoria

Gadowski Mateusz

Golonka Sebastian

Ratownictwo Medyczne

Collegium Medicum

Uniwersytet Jana

Kochanowskiego

23 stycznia 2021




# Historia

---

- 1965r.-odkrycie przez Blumberga tzw. Antygeny Australia w surowicy aborygena
- 1970r.-Dane odkrył cząstki wirusa zapalenia wątroby typu B (HBV) w surowicy osób z dodatnim antygenem Australia, a Nowosławski potwierdził ich występowanie w jądrach hepatocytów.





- 
- Przenoszenie głównie drogą pozajelitową z krwią
  - Źródło zakażenia: płyny ustrojowe, tkanki, wydzieliny zakażonego
- 
- Wysoka zakaźność
  - Oporność wirusa na środki dezynfekcyjne

Okres inkubacji zakażenia HBV od 6 do 26 tyg

Postacie kliniczne:

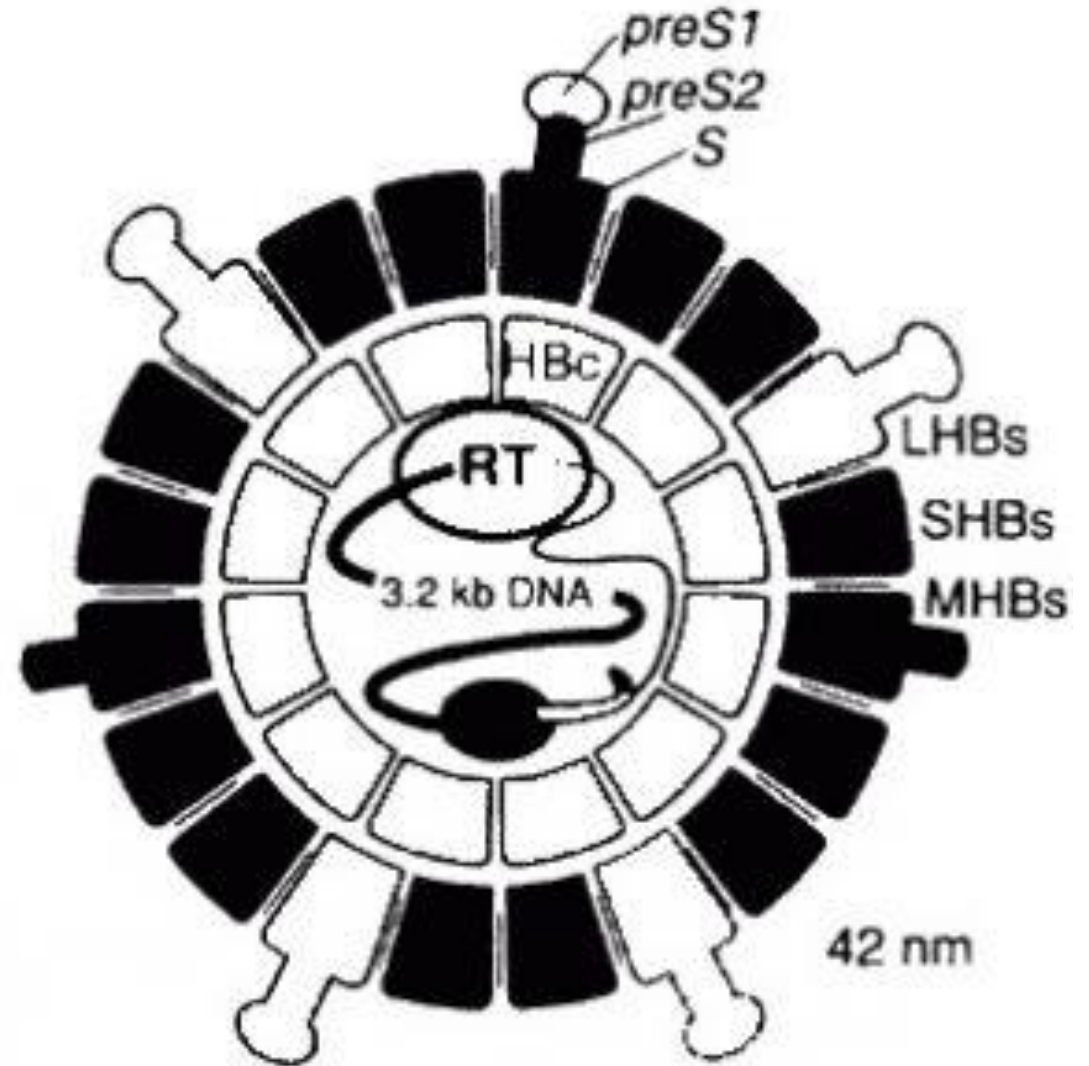
- ostre objawowe zapalenie wątroby
- piorunujące zapalenie wątroby
- ostre bezobjawowe zapalenie wątroby

# Systematyka

- Jest najmniejszym znanym wirusem DNA
- Należy do rodziny Hepadnaviridae
- I do rodzaju Orthohepadnavirus

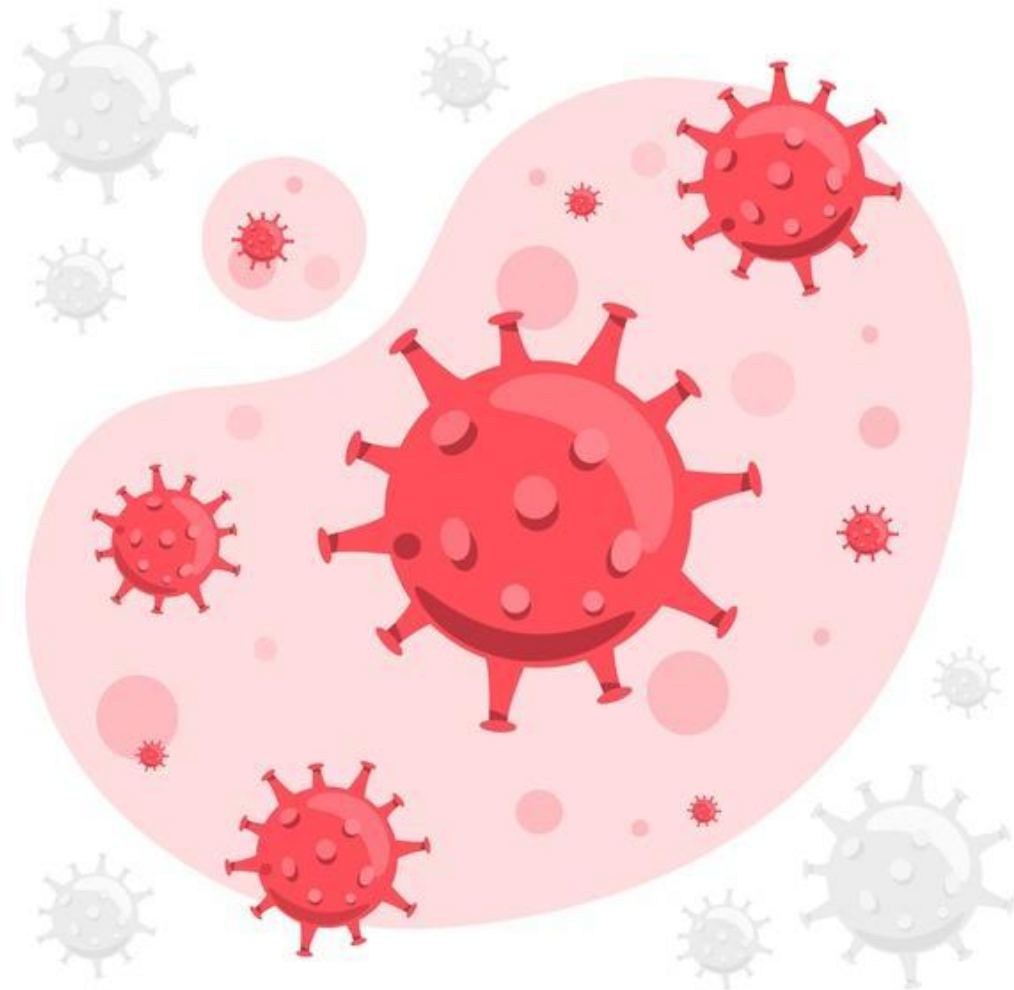
## Mutanty HBV:

- wirusa pozbawionego własności wytwarzania białka HBeAg (tzw. Mutant e-minus lub pre-core).
- wirusa ze zmutowaną strukturą HbsAg.



## Szczepy wirusa:

- Ayw
- Adw
- Ayr
- adr



# Budowa

---

ma średnicę  
42 nm

Lipoproteinowa  
otoczka  
(grubość=7nm)

Na powierzchni  
otoczki znajduje  
się HBsAg

Wewnętrzny  
rdzeń wirusa  
zbudowany jest z  
antygeny HBc

DNA HBV:

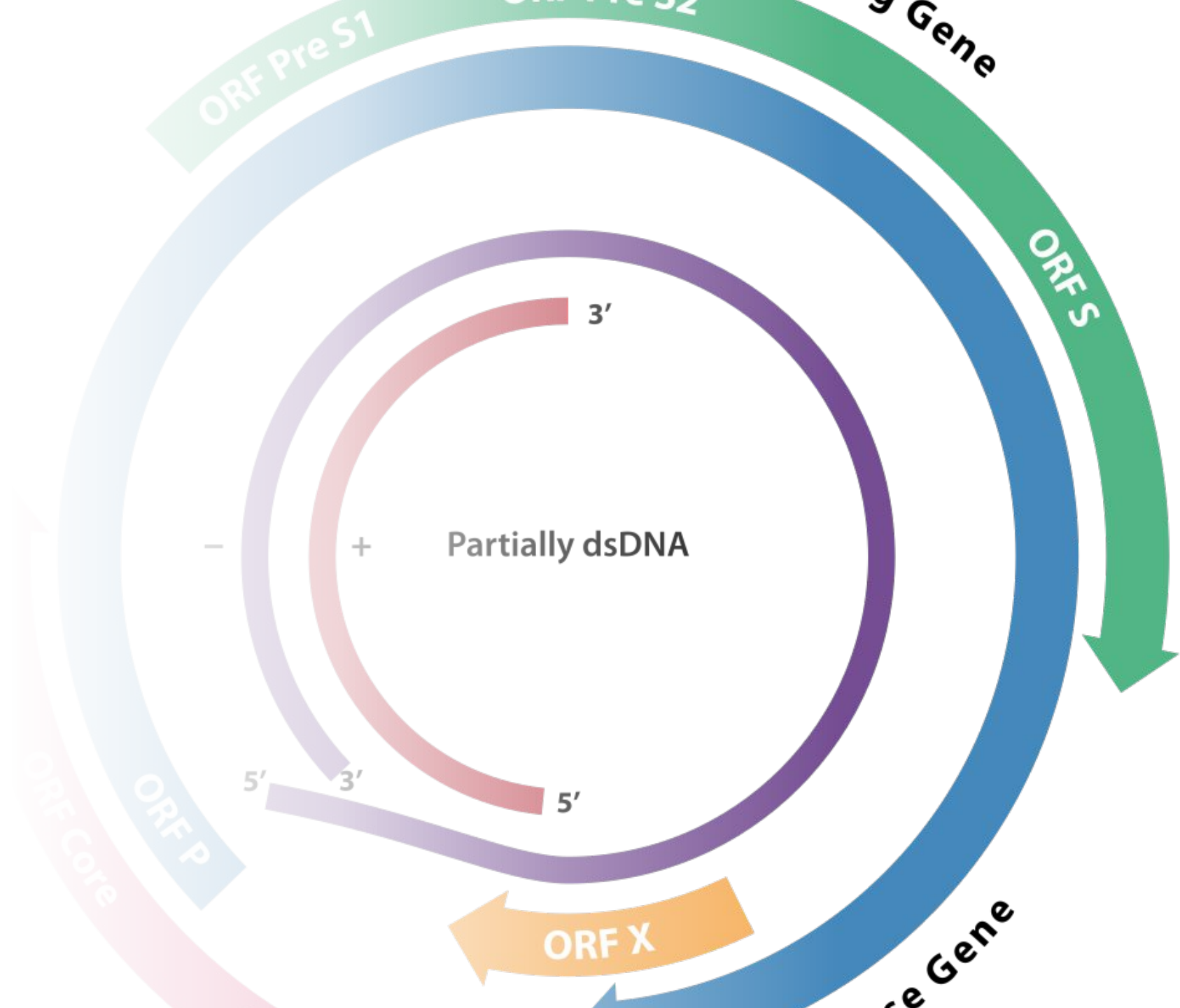
częściowo  
dwuniciowy

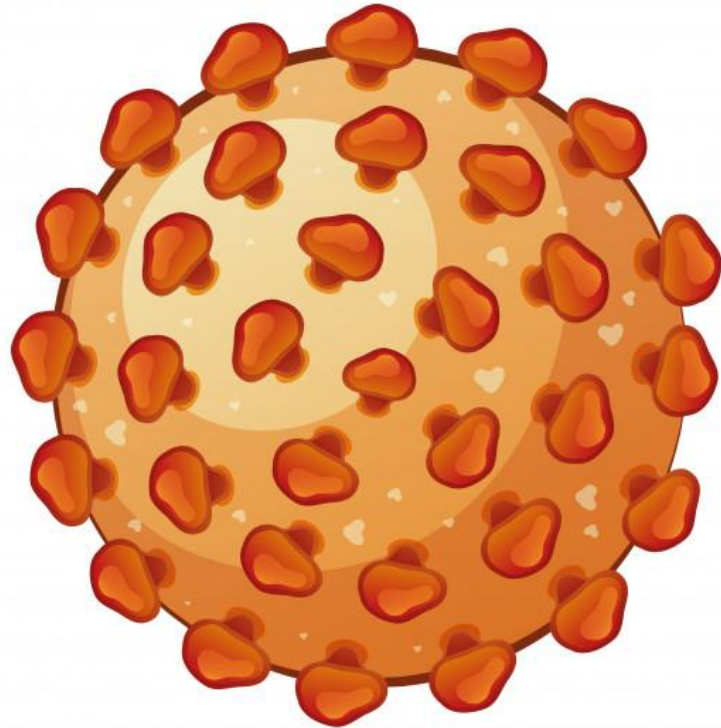
kolisty kwas  
nukleinowy

z jedną nicią  
niekompletną

# Genom

Genotypy różnią się o co najmniej 8% sekwencji i mają odrębne rozkłady geograficzne, co jest związane z historią antropologiczną





# Hepatitis B

## Białka

Markery wirusowego zapalenia wątroby

---

- HBsAg
- anty-HBs
- anty-HBc IgM
- anty-HBc IgG
- HBeAg
- anty-HBe
- HBV DNA



Markery serologiczne	Interpretacja
HBsAg (+), HBeAg (+), anty-HBc IgM (+)	Ostre WZW B, okres wczesny
HBsAg (+), HBeAg (+), anty-HBc IgM (-)	Nosiciel HBsAg, przewlekłe zakażenie HBV, wysoka replikacja/zakaźność
HBsAg (+), HBeAg (-), anty-HBc IgM (+)	Ostre WZW B, okres późny
HBsAg (+), HBeAg (-), anty-HBc IgM (-)	Nosiciel HBsAg, przewlekłe zakażenie HBV, niska replikacja/zakaźność
HBsAg (-), anty-HBc IgM (-), anty- HBc IgG(+), anty-HBs (-)	Utajone zakażenie HBV
HBsAg (-), anty-HBc IgM (-), anty-HBc IgG (+), anty-HBs (+)	Utajone zakażenie HBV, odporność
HBsAg (-), anty-HBc IgM (-), anty-HBc IgG (-), anty-HBs (+)	Odporność poszczepienna

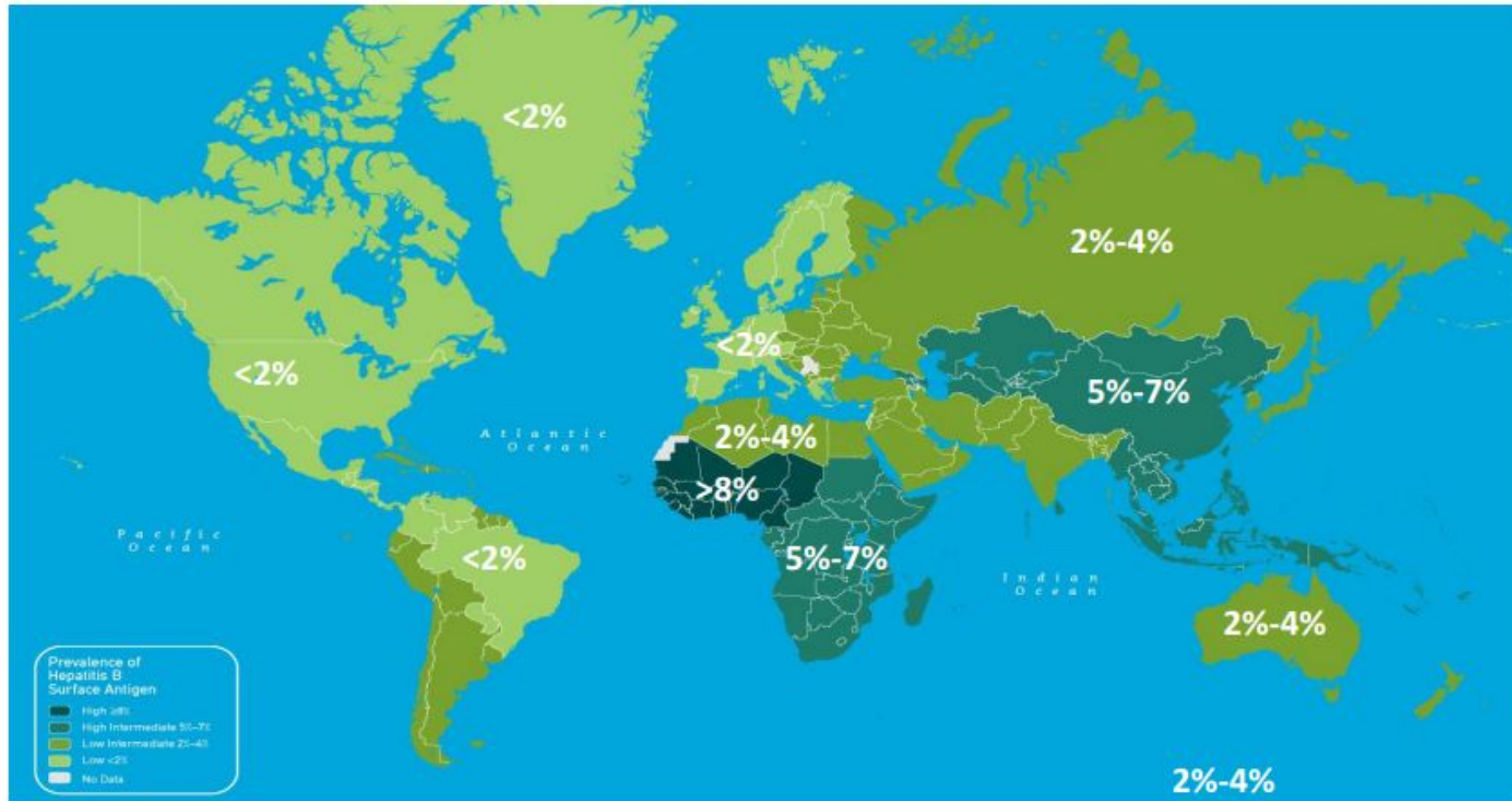
# Epidemiologia

## ŚWIAT

- Ok. 2 miliardy ludzi zakażonych obecnie lub w przeszłości wirusem HBV
- 240 milionów nosicieli HBsAg



# Rozpowszechnienie HBsAg







# Epidemiologia

POLSKA

---

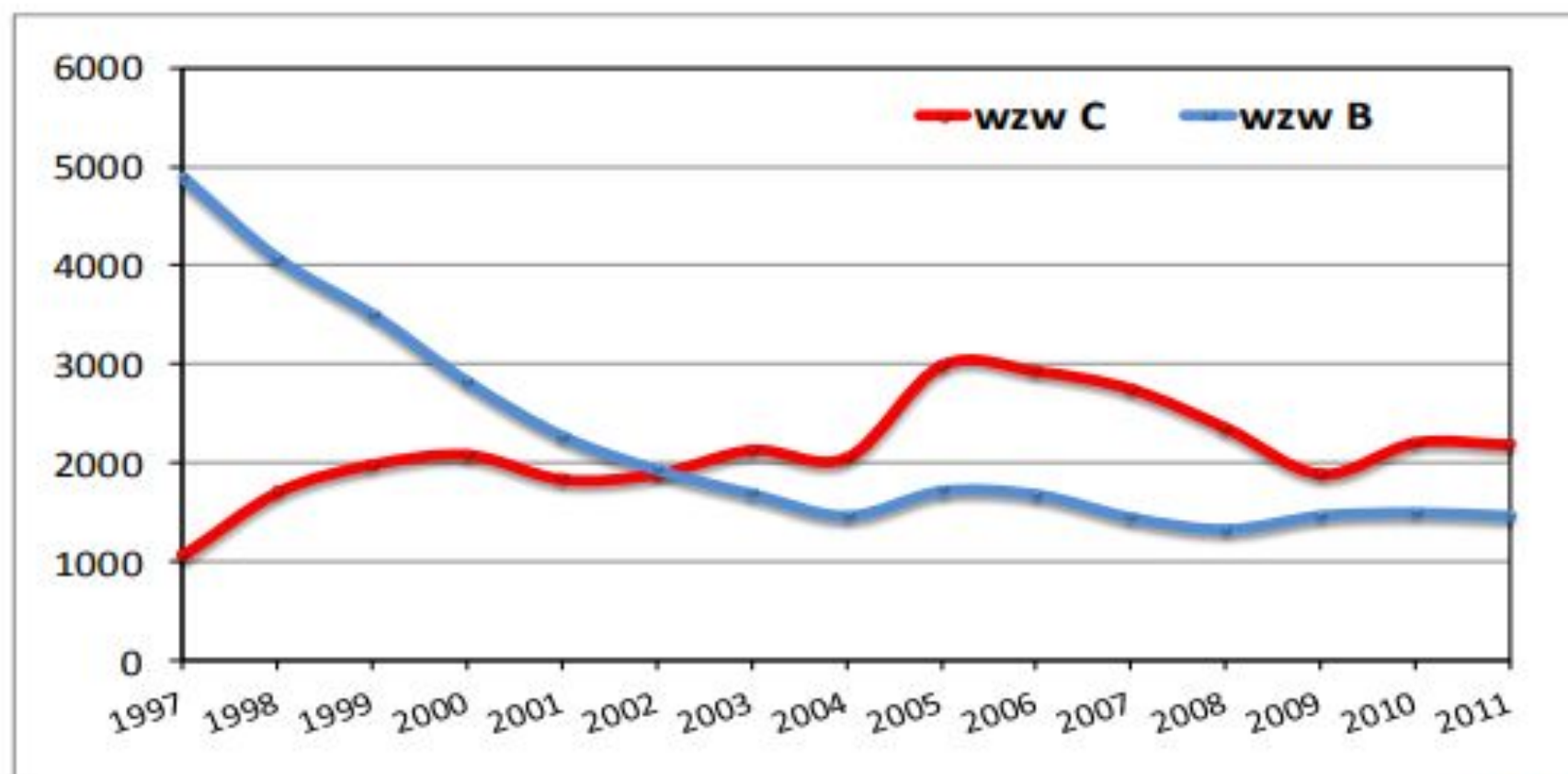
W Polsce szacunkowo na HBV  
choruje 300 000 osób

W ciągu 30 lat liczba  
zachorowań i zapadalność na  
WZW B spadła o ponad 90%





# Zachorowania na wzw B i wzw C w Polsce w latach 1997-2011



EUROPE



designed by  freepik.com



# Epidemiologia HBV w Europie

---



# Patogeneza

---

Z czym związane jest zakażenie?

# Obraz kliniczny

---

Celem przeciwwirusowego leczenia PZW B jest eradykacja zakażenia lub znaczna supresja replikacji HBV prowadząca do remisji schorzenia z zahamowaniem postępu do marskości i raka wątrobokomórkowego





A collection of medical supplies including vials, capsules, and a syringe on a white surface. The items are arranged in a cluster, with a large syringe in the foreground and several vials and capsules scattered around it. The background is a plain, light-colored surface.

## Diagnostyka

---

- Podstawowa diagnostyka HBV
- Diagnostyka w ostrym WZW B



# Leczenie

---

Niefarmakologiczne:

---

Odpooczynek

---

Dieta i leczenie płynami

---

Unikanie niektórych leków

---

Farmakologiczne

# Działania profilaktyczne w zakresie WZW B

Podstawą profilaktyki zakażenia wirusem HBV są:

- szczepienia ochronne
- przestrzeganie zasad zapobiegania zakażeniom zakładowym w ochronie zdrowia i poza nią (salony kosmetyczne, fryzjerskie, tatuażu itp.)
- przestrzeganie ogólnych zasad higieny
- unikanie ryzykownych zachowań (dożylnie przyjmowania narkotyków, nie stosowanie prezerwatyw)

# Piśmiennictwo

- "Prewencja pierwotna wirusowego zapalenia wątroby typu B w świetle zmian w kalendarzu szczepień wprowadzonych w 2002 r." Paweł Grzesiowski
- HBV – budowa wirusa, markery WZW B. Stowarzyszenie „Prometeusze”
- Michael Mewhinney: Nobel Prize Winner Baruch Blumberg Dies of Apparent Heart Attack. (ang.). NASA, 6 kwietnia 2011.
- "Markery wirusowego zapalenia wątroby" lek. Kornel Gajewski Oddział Anestezjologii i Intensywnej Terapii SP CSK im. prof. K. Gibińskiego SUM w Katowicach
- [szczepienia.pzh.gov.pl/rosnie-liczba-zgłaszanych-przewlekłych-przypadków-wzwb-w-rajach-eu-eea/](http://szczepienia.pzh.gov.pl/rosnie-liczba-zgłaszanych-przewlekłych-przypadków-wzwb-w-rajach-eu-eea/) [dostęp 12-01-2021]
- "Chronic hepatitis B infections on the rise since 2008" European Centre for Disease Prevention and Control
- "Ostre wirusowe zapalenie wątroby typu B" prof. dr hab. med. Jacek Juszczyk, Poznań, Medycyna Praktyczna
- "Diagnostyka wirusowych zapaleń wątroby w praktyce lekarza pierwszego kontaktu" Janusz Klamann, Tomasz Smiatacz
- "Profilaktyka wirusowego zapalenia wątroby typu B Prevention of hepatitis B" Marta Estera Kowalska, Paweł Kalinowski, Urszula Bojakowska
- Projekt „Zapobieganie zakażeniom HCV” Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny w Warszawie
- "Przewlekłe wirusowe zapalenie wątroby – aktualne wyzwania epidemiologiczne, kliniczne i terapeutyczne" Andrzej Cieśla, Tomasz Mach
- "Zakażenia HBV i HVC w Gdańsku Aspekty Epidemiologiczne i profilaktyczne" JANUSZ KLAMANN