

# KREW I KRWIODAWSTWO

Iga Niczyporuk  
II rok licencjat

# KREW

jeden z płynów ustrojowych w organizmie człowieka, którego objętość wynosi ok. 5-5,5 litrów.

- ❖ Krew spełnia czynności *transportowe*, dostarcza do tkanek tlen i substancje odżywcze, odprowadza z nich produkty przemiany materii oraz przenosi związki biologicznie aktywne.

# KREW NALEŻY DO POWSZECHNIE STOSOWANYCH LEKÓW

- ◉ W latach 2010-2013 od 84% do 88% ogółu szpitali działających w Polsce przetaczała krew i jej składniki.
- ◉ Liczba pacjentów leczonych krwią wzrosła z 286,9 tys. w 2010 r. do 461,6 tys. w 2013 r., tj. o 60,9%, a transfuzji krwi i jej składników z 589,2 tys. w 2010 r. do 893,4 tys. w 2013 r., tj. o 51,6%,
- ◉ Z roku na rok systematycznie wzrasta zarówno liczba pacjentów leczonych krwią, jak i liczba przeprowadzonych transfuzji.



# POJĘCIA

- ◉ **Donacja** - pobranie krwi lub jej składnika do celów klinicznych, diagnostycznych lub produkcyjnych.
- ◉ **Jedna jednostka krwi pełnej** - 450 ml (jeden litr krwi pełnej w przybliżeniu równa się 2,22 jednostki).
- ◉ **Produkt krwiopochodny** - produkt leczniczy pochodzący z ludzkiej krwi lub osocza (m.in koncentraty czynników krzepnięcia, albuminy, immunoglobuliny).

# HISTORIA

Grupy krwi odkrył austriacki lekarz *Karl Landsteiner* w **1901 roku**.

Zauważył on, że na krwinkach czerwonych występują dwa antygeny, które warunkują zjawisko aglutynacji. Korzystając z dorobku swojego poprzednika dwóch innych uczonych: *Ludwik Hirszfeld* wraz z *Emilem von Dungernem* stworzyli podstawy nauki o grupach krwi. To właśnie oni wprowadzili oznaczenie symbolami **A, B, AB, i 0**. Takie to właśnie oznaczenie zostało w **1928 roku** przyjęte przez państwa na całym świecie.

# GRUPY KRWI

- ⦿ grupa 0 - brak antygeny na krwinkach
- ⦿ grupa A - ma na krwinkach antygen A
- ⦿ grupa B - ma na krwinkach antygen B
- ⦿ grupa AB - ma na krwinkach zarówno antygen A i B

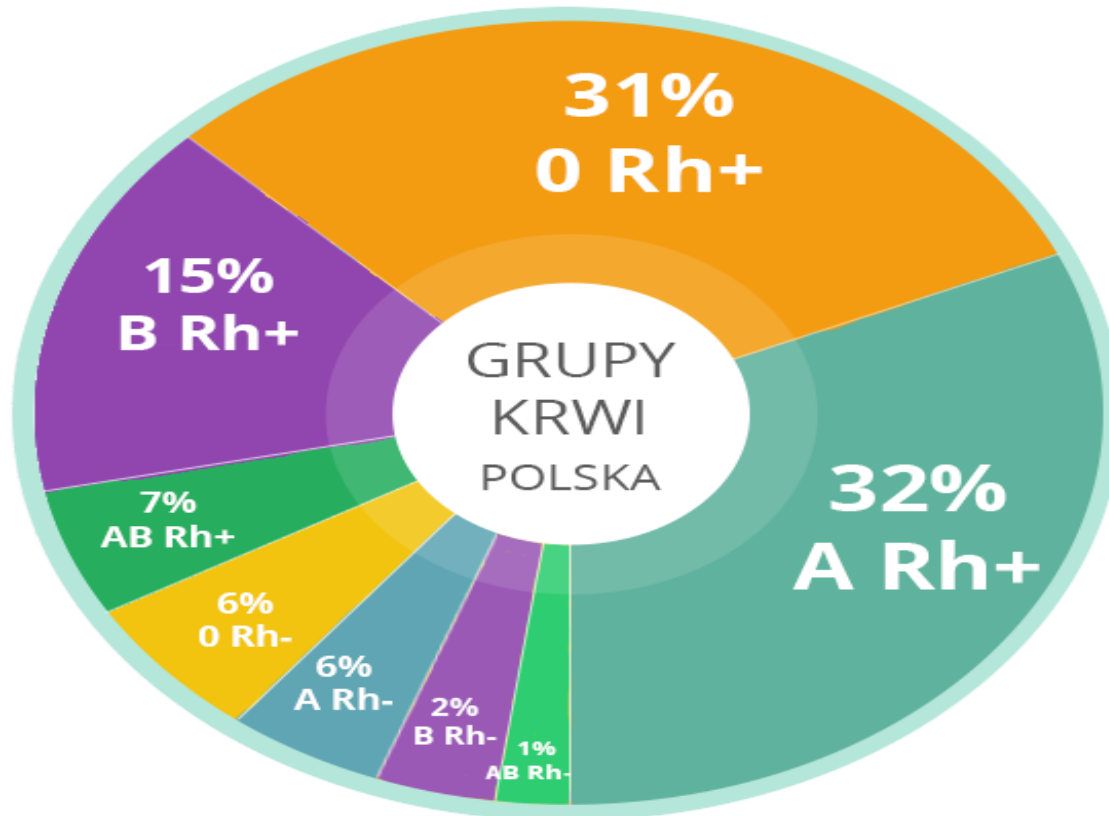


# UKŁAD GRUPOWY RH

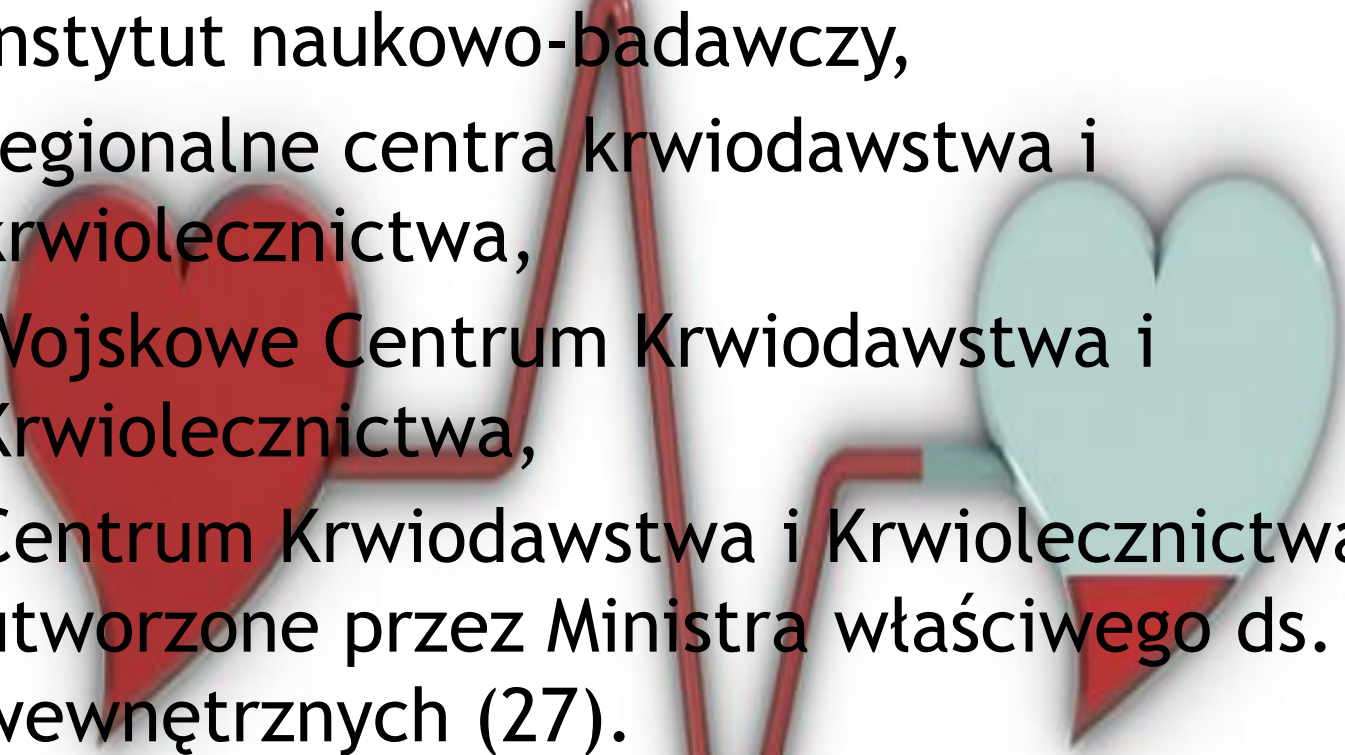
- ◉ Stanowi najbardziej złożony układ grupowy u człowieka.
- ◉ Antygeny Rh występują **tylko** na krwinkach czerwonych. Pojawiają się około 6 tygodnia życia płodowego i od samego początku wykazują dużą immunogenność.
- ◉ W czasie ciąży może dojść do konfliktu serologicznego.



# CZĘSTOŚĆ WYSTĘPOWANIA GRUP KRWI W UKŁADACH AB 0 ORAZ RH



# JEDNOSTKI ORGANIZACYJNE PUBLICZNEJ SŁUŻBY KRWI

- ❖ instytut naukowo-badawczy,
  - ❖ regionalne centra krwiodawstwa i krwiolecznictwa,
  - ❖ Wojskowe Centrum Krwiodawstwa i Krwiolecznictwa,
  - ❖ Centrum Krwiodawstwa i Krwiolecznictwa utworzone przez Ministra właściwego ds. wewnętrznych (27).
- 

# ROZMIESZCZENIE CENTRÓW KRWIODAWSTWA



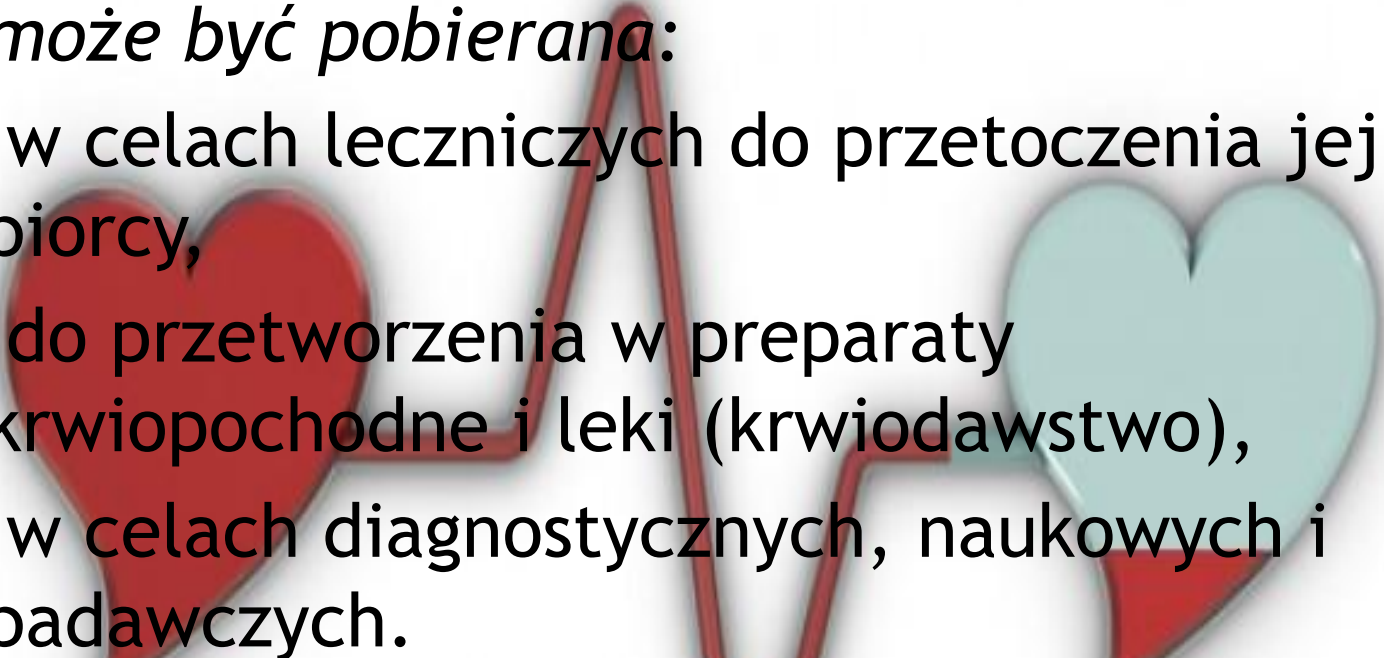
- Regionalne Centrum Krwiodawstwa i Krwiolecznictwa z siedzibą w mieście wojewódzkim
- Regionalne Centrum Krwiodawstwa i Krwiolecznictwa z siedzibą w mieście powiatowym
- Centrum Krwiodawstwa i Krwiolecznictwa MSWiA
- Wojskowe Centrum Krwiodawstwa i Krwiolecznictwa

# KRWIODAWSTWO

jest akcją społeczną mającą na celu dobrowolne pozyskiwanie krwi od osób zdrowotnych na rzecz osób wymagających transfuzji krwi (np. podczas operacji chirurgicznych) lub do produkcji preparatów krwiopochodnych.

Zasady pobierania krwi, oddzielenia jej składników, przechowywania i obrotu a także organizacje publicznej służby krwi reguluje ustawa z 22 sierpnia 1997 roku o publicznej służbie krwi (Dz.U. Nr 106 z późn. zm.).

- ⦿ 14 czerwca obchodzony jest ŚWIATOWY DZIEŃ HONOROWEGO DAWCY KRWI

- 
- W Ustawie z dnia 22 sierpnia 1997 r. o publicznej służbie krwi (Dz. U. z 1997 r. Nr 106, poz.681). Według art. 2 *krw może być pobierana:*
    - ✓ w celach leczniczych do przetoczenia jej biorcy,
    - ✓ do przetworzenia w preparaty krwiopochodne i leki (krwiodawstwo),
    - ✓ w celach diagnostycznych, naukowych i badawczych.

# METODY ODDAWANIA KRWI

- ❖ **metoda konwencjonalna** - dawca oddaje krew pełną w ilości 450 ml (nie częściej niż co 8 tygodni),
- ❖ **metoda plazmaferezy** - dawca oddaje tylko osocze w ilości 600 ml (nie częściej niż co 2 tygodnie),
- ❖ **metoda cytaferozy** - dawca oddaje tylko wybrane elementy komórkowe krwi (nie częściej niż co 4 tygodnie).

# DAWCY KRWI

**Art. 6. 1. Osobie, która oddała bezpłatnie krew i została zarejestrowana w jednostce organizacyjnej publicznej służby krwi, przysługuje tytuł „Honorowy Dawca Krwi”.**



# OZNAKI HONOROWYM DAWCOM KRWI

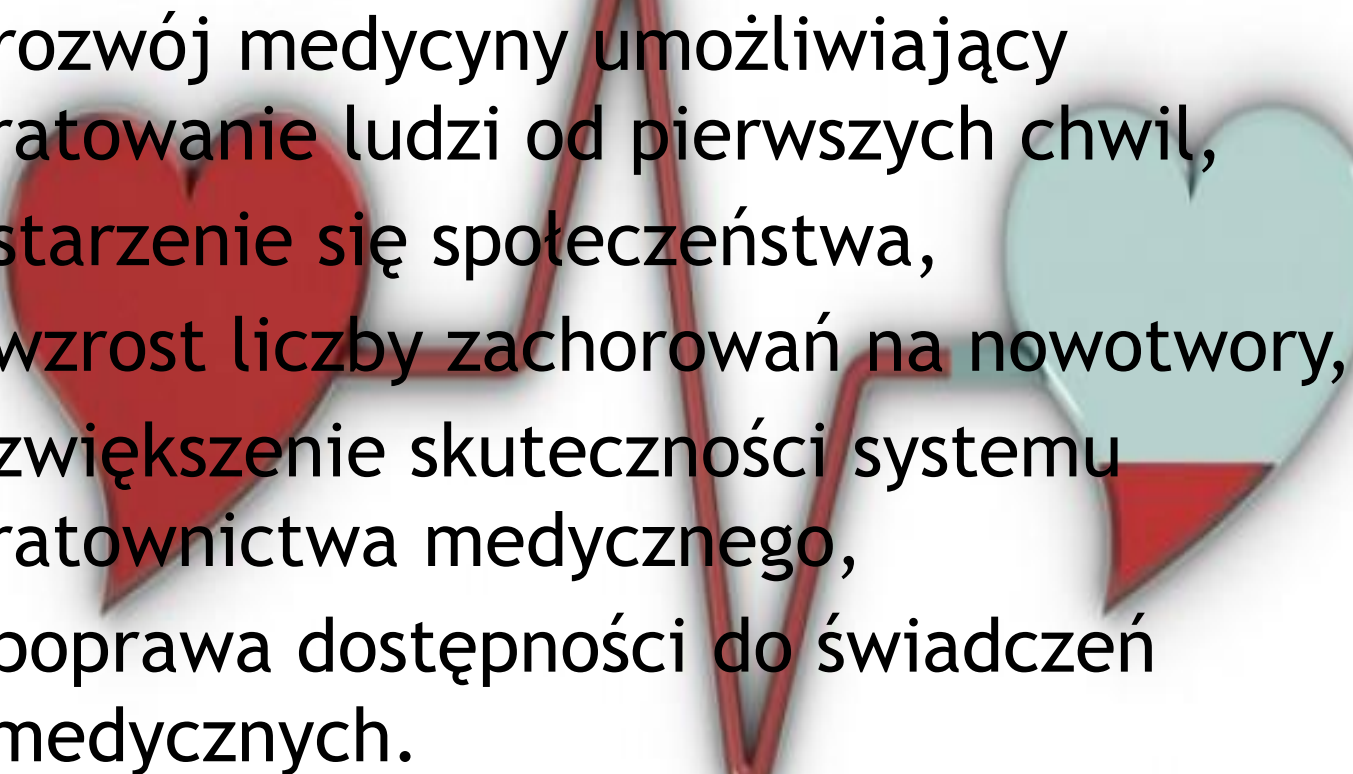
- ◉ **Brązową** - za oddanie 600 ml krwi,
- ◉ **Srebrną** - za oddanie 1500 ml krwi,
- ◉ **Złotą** - za oddanie 3000 ml krwi,
- ◉ **Zasłużonego Honorowego Dawcy Krwi I, II i III stopnia** - kobiety po oddaniu odpowiednio 5, 10 i 15 litrów, a mężczyźni 6, 12 i 18 litrów krwi lub odpowiadającej tej objętości ilości innych składników krwi.



# WNIOSKI

- ◉ W latach 2010-2013 krew oddało odpowiednio: 636,5 tys.; 625,9 tys.; 633,4 tys. oraz 624,1 tys. dawców.
- ◉ W latach tych dawcy, którzy oddali krew lub jej składniki do celów klinicznych stanowili 2,4% ludności Polski w wieku od 18 do 65 lat w każdym z ww. lat, a w 2013 r. 2,3%
- ◉ Dla porównania w Stanach Zjednoczonych w 2011 r. krew oddawało 4,5% populacji w wieku od 16 do 64 lat.

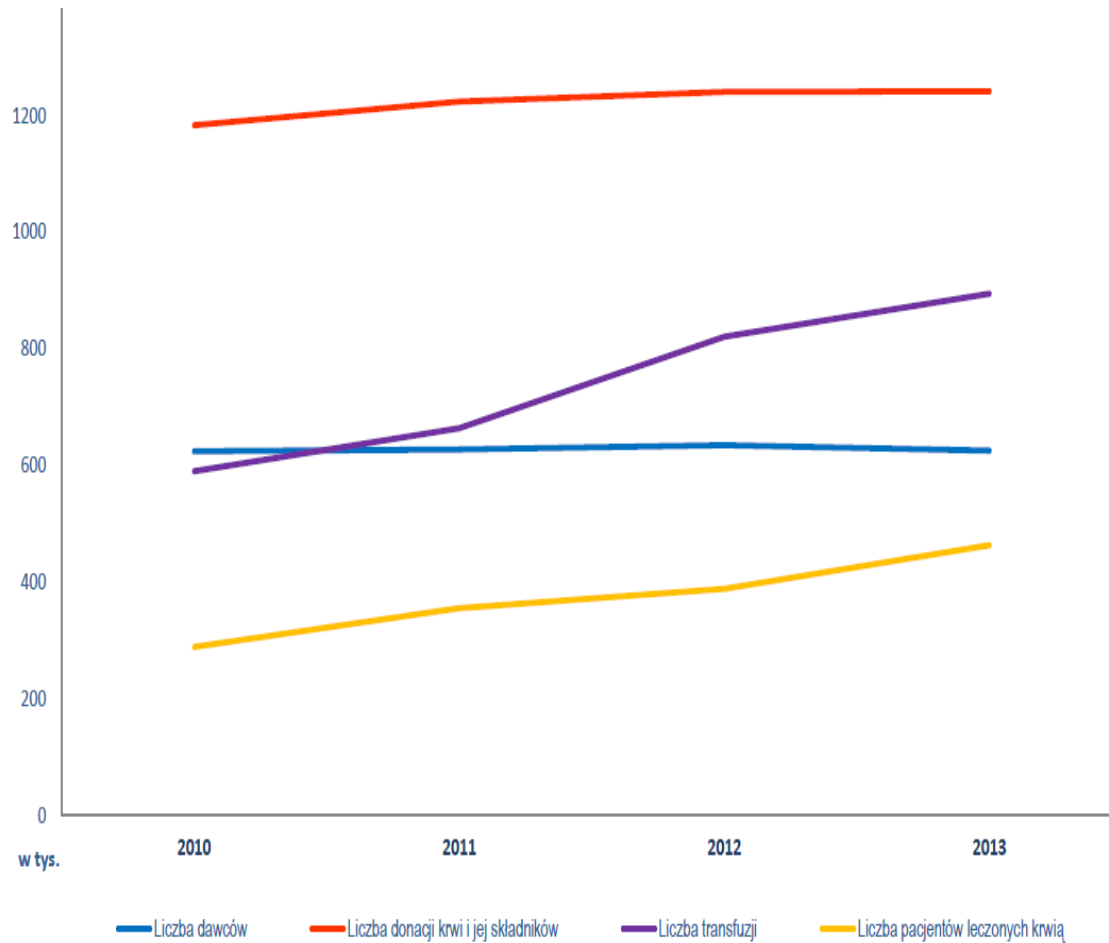
# CZYNNIKI WPŁYWAJĄCE NA WZROST ZAPOTRZEBOWANIA NA KREW I JEJ SKŁADNIKI

- rozwój medycyny umożliwiający ratowanie ludzi od pierwszych chwil,
  - starzenie się społeczeństwa,
  - wzrost liczby zachorowań na nowotwory,
  - zwiększenie skuteczności systemu ratownictwa medycznego,
  - poprawa dostępności do świadczeń medycznych.
- 

# PRZYCZYNY DYSKWALIFIKACJI ZUTYLIZOWANEJ KRWI I JEJ SKŁADNIKÓW

- ze względu na wyniki testów wirusologicznych
- ze względu na wyniki testu kiłowego
- z powodu przeterminowania
- z powodu uszkodzeń mechanicznych
- z powodu negatywnego wyniku kontroli wizualnej
- z powodu nieprawidłowej objętości z przyczyn serologicznych z powodu nieprawidłowo wykonanej procedury

# Dane porównawcze dotyczące zaopatrzenia i zużycia krwi w Polsce w latach 2010-2013



Źródło: Opracowanie własne NIK na podstawie danych NCK.

# BIBLIOGRAFIA

- ◉ [https://krwiodawcy.org/akty\\_prawne/D2014000033201.pdf](https://krwiodawcy.org/akty_prawne/D2014000033201.pdf)
- ◉ <https://krwiodawcy.org/grupy-krwi>
- ◉ Niechwiadowicz-Czapka Teresa i Klimczyk Anna „Leczenie krwią”  
Wydawnictwo Lekarskie PZWL

01.11.2015r. godz. 15:30