Ściąga z wyników badań laboratoryjnych

Karty korelacji do szybkiej powtórki

Od morfologii krwi do zgodności serologicznej



Sprawdzaj. Porównuj. Łącz wyniki.

Ostoja

Jak korzystać z kart

1 Zacznij od pytania: **czy wynik jest wiarygodny,** a dopiero potem — jaki wzorzec tworzy z innymi badaniami?

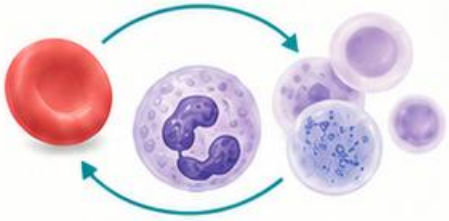


2 **Na każdej karcie znajdziesz trzy rzeczy:** parametry do zestawienia, pułapkę oraz punkt kontrolny przed interpretacją.

3 **Zapisuj jednostkę i zakres własnego laboratorium.** Nie przenoś wartości krytycznych ani granic interferencji między metodami.



4 **Przykład:** obniżone Hb oceniaj wraz z MCV, RDW, retikulocytami i rozmazem, nie jako samodzielne rozpoznanie.



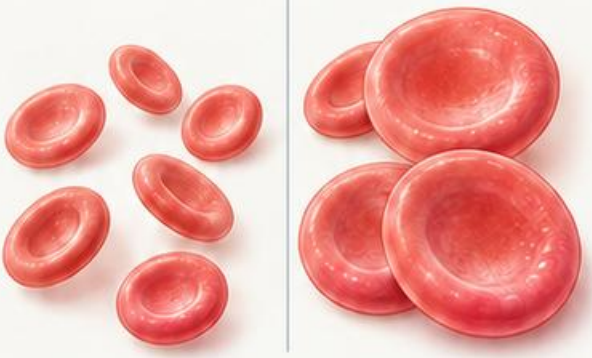
Materiał edukacyjny; schematy nie są mikrofotografiami. Przypadki i osoby są fikcyjne. Korzystaj obok zwalidowanych procedur pracowni.

Źródła: [B1] [B20]

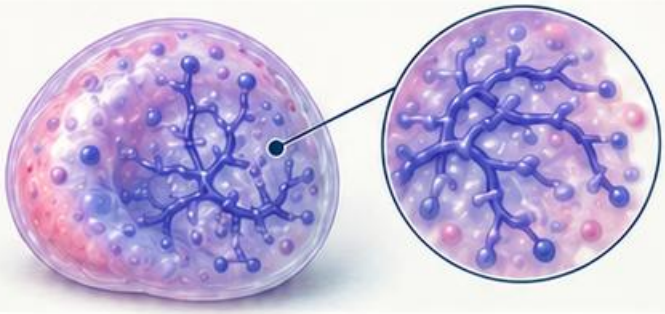
Hematologia: czytaj układ wyników

Hb mówi o stężeniu hemoglobiny; **MCV** opisuje średnią objętość erytrocytów, a **RDW** — zróżnicowanie ich wielkości.





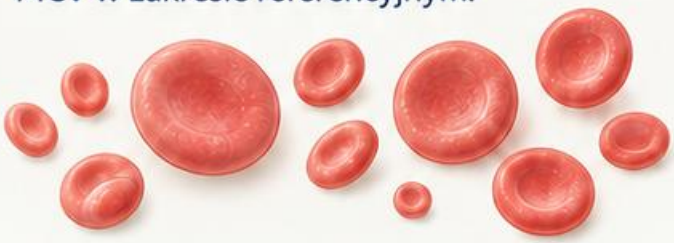




Retikulocyty oceniaj jako liczbę bezwzględną i w odniesieniu do nasilenia niedokrwistości. Sam odsetek może być mylący.

Zestawienie:

małe komórki i niski MCV kierują uwagę na syntezę hemoglobiny; populacja mieszana może dawać MCV w zakresie referencyjnym.



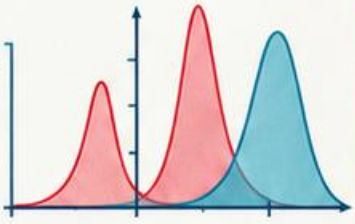
Pułapka:

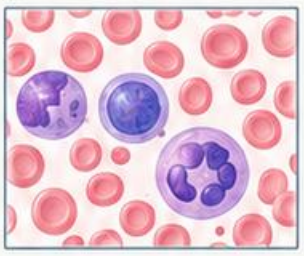
niska liczba płytek przy agregatach nie jest wiarygodnym dowodem rzeczywistej małopłytkowości.



Punkt kontrolny:

porównaj histogramy, flagi i rozmaz oraz sprawdź jakość i czas przechowywania materiału.



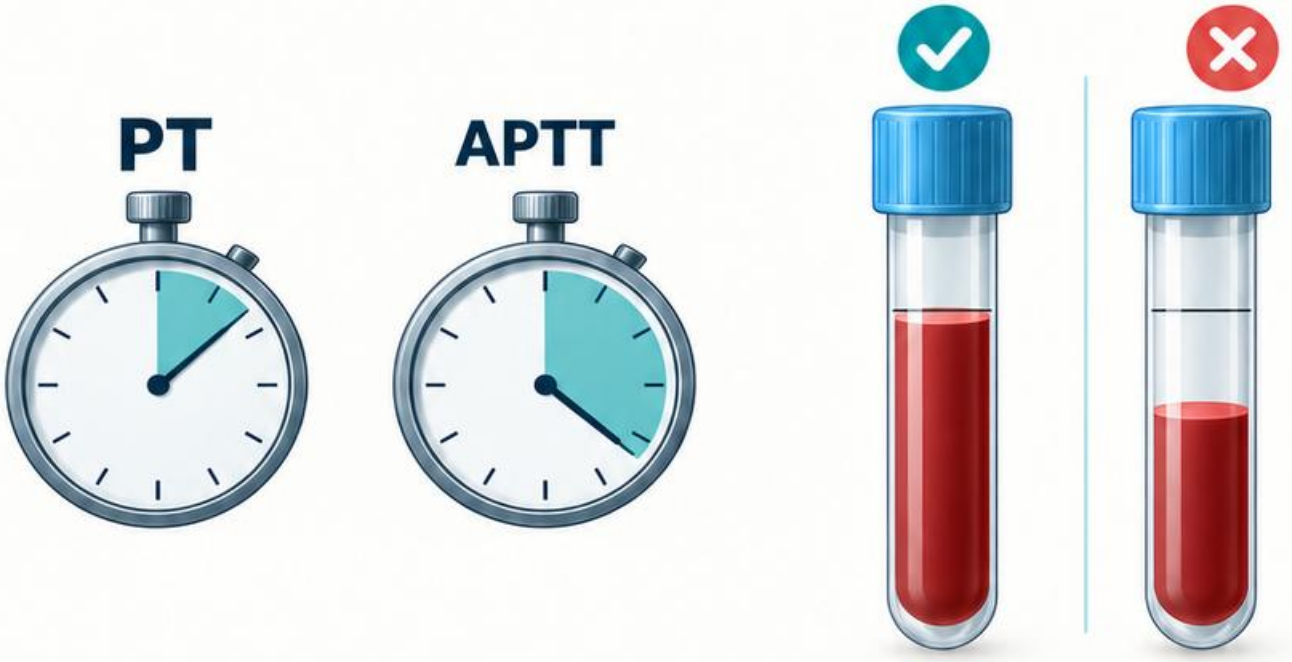




Źródła: [B20] [B10]

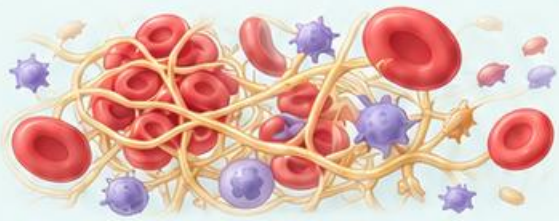
Hemostaza: wzorzec zamiast jednej strzałki

Porównuj PT, APTT, fibrynogen i liczbę płytek. Wyniki opisują różne elementy hemostazy i nie zastępują się nawzajem.

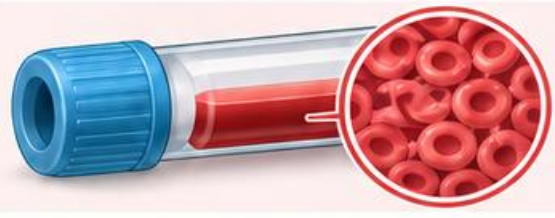




Wydłużony APTT przy PT w zakresie referencyjnym wymaga sprawdzenia leków, inhibitora lub niedoboru czynników odpowiedniej drogi.



Jednoczesne wydłużenie obu czasów ma szerszy zestaw przyczyn. Nie przypisuj go automatycznie jednemu rozpoznaniu.



Pułapka: niedopełniona probówka cytrynianowa zmienia proporcję krwi do antykoagulantu; wynik może być niewiarygodny.



Punkt kontrolny: zgodny materiał, brak skrzepu, właściwe napełnienie, akceptowalna kontrola jakości i informacja o antykoagulantach.

Źródła: [B16] [B2]

Nerki:
filtracja i albuminuria

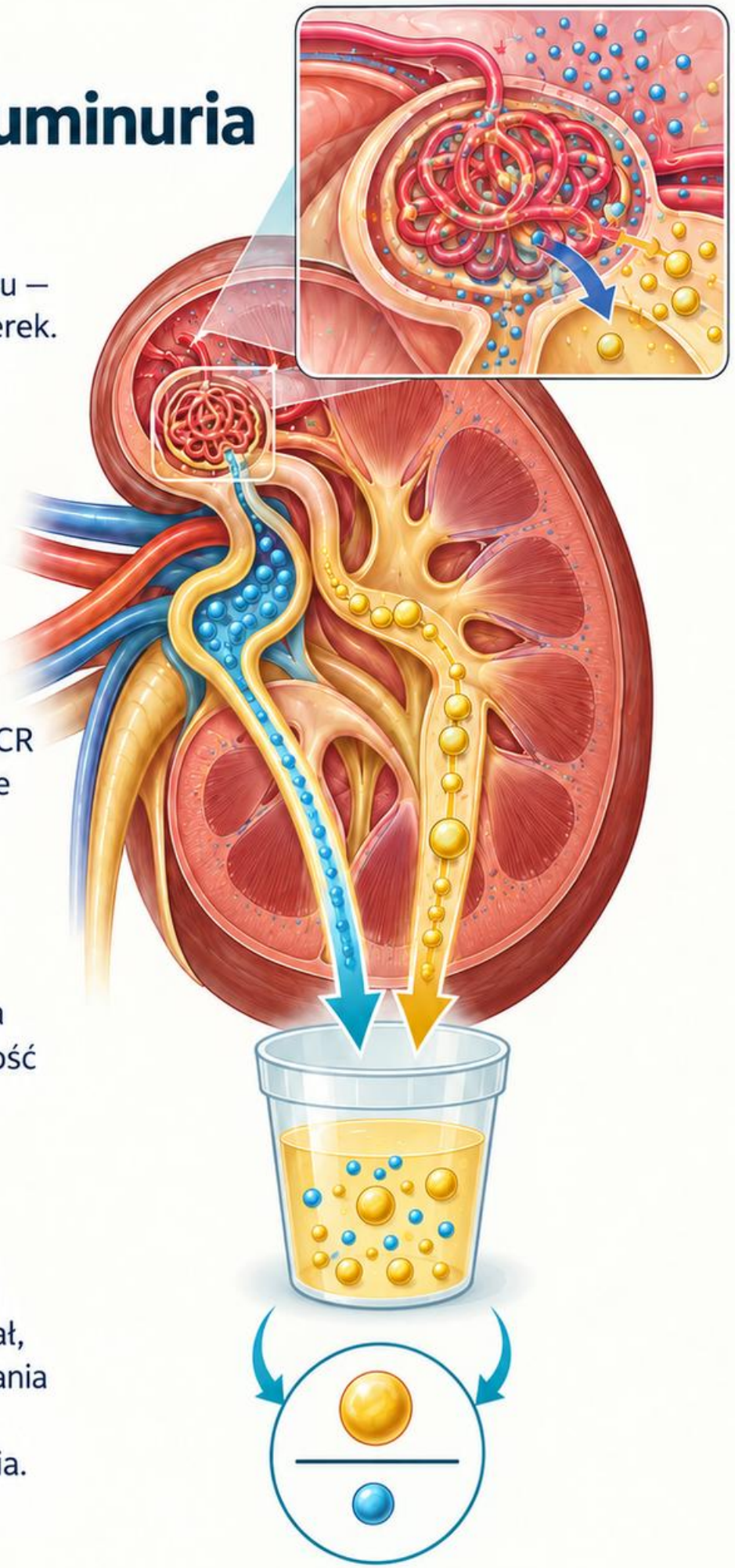
Kreatynina z eGFR opisuje filtrację, a albumina w moczu — inny wymiar uszkodzenia nerek. Wyniki oceniaj łącznie.

ACR zestawia albuminę z kreatyniną w tej samej próbce moczu. Jednostka mg/g nie jest zamienna z mg/mmol.

Pojedynczy podwyższony ACR wymaga oceny w kontekście i często potwierdzenia. Nie dowodzi samodzielnie przewlekłości choroby.

Pułapka: gwałtowna zmiana kreatyniny osłabia przydatność stabilnych modeli eGFR. Zwróć uwagę również na masę mięśniową.

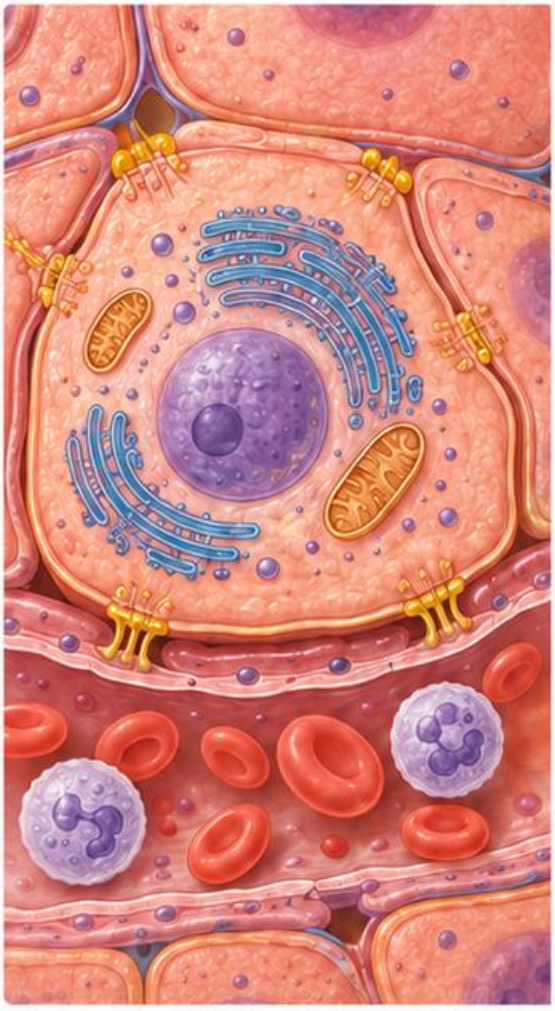
Punkt kontrolny: porównaj wcześniejsze wyniki, materiał, jednostki oraz warunki pobrania moczu; oddziel trend od jednorazowego odchylenia.

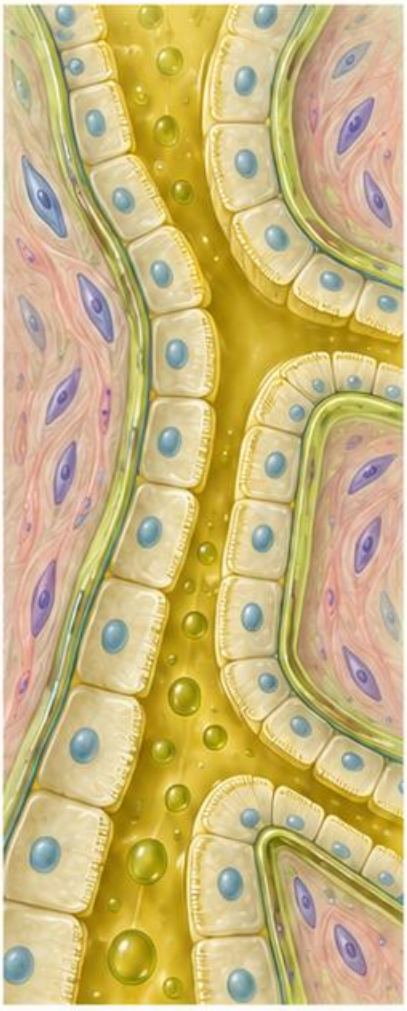


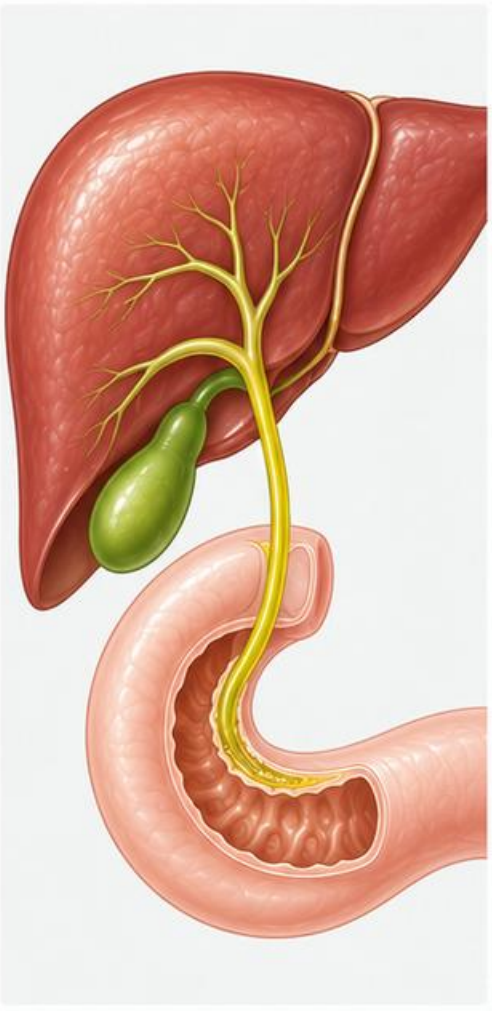
Źródła: [B12]

Wątroba: wzór enzymów i bilirubiny

Zestaw ALT i AST z ALP, GGT oraz bilirubiną. Najpierw sprawdź, które grupy parametrów zmieniają się wspólnie.









ALT i AST wskazują na uszkodzenie komórek, lecz same nie mierzą pełnej sprawności syntetycznej wątroby.



ALP wymaga kontekstu; współwystępowanie zmian **GGT** pomaga oceniać możliwe pochodzenie hepatobiliarne. Sam stosunek AST do ALT nie ustala przyczyny.



Pułapka: hemoliza próbki może zmieniać wyniki wybranych oznaczeń, w tym AST, zależnie od metody.



Punkt kontrolny: oceniaj stopień przekroczenia właściwej granicy, trend, interferencje oraz zgodność z danymi klinicznymi, zamiast sumować odchylenia.

Źródła: [B21] [B5]

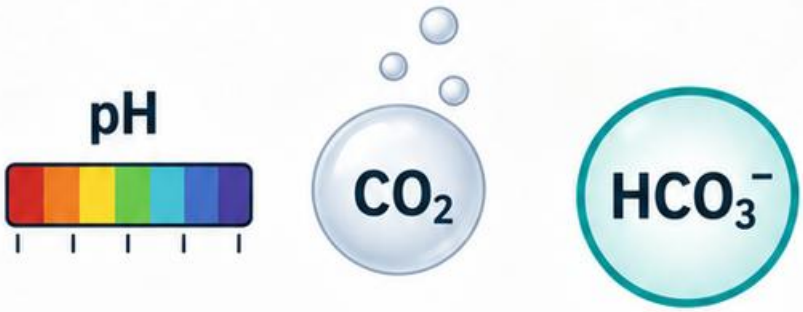
Elektrolity i równowaga kwasowo-zasadowa

Sód i potas interpretuj z materiałem oraz funkcją nerek, Potas jest szczególnie wrażliwy na uwalnianie z komórek w próbce.



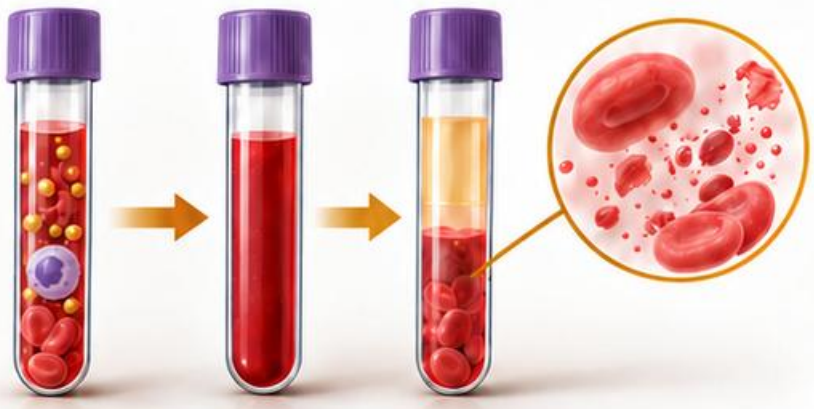
W gazometrii połącz pH, pCO_2 i HCO_3^-. Kierunek każdej zmiany oceniaj względem zakresu i rodzaju materiału.

Pułapka: pęcherzyk powietrza lub opóźnienie pomiaru może zmienić wynik gazometrii. Nie uznawaj każdej rozbieżności za zaburzenie mieszane.

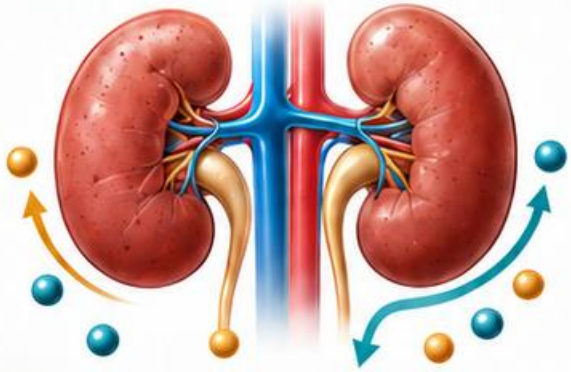




Przy niespodziewanym potasie najpierw sprawdź hemolizę, czas oddzielenia komórek i możliwe zanieczyszczenie próbki.

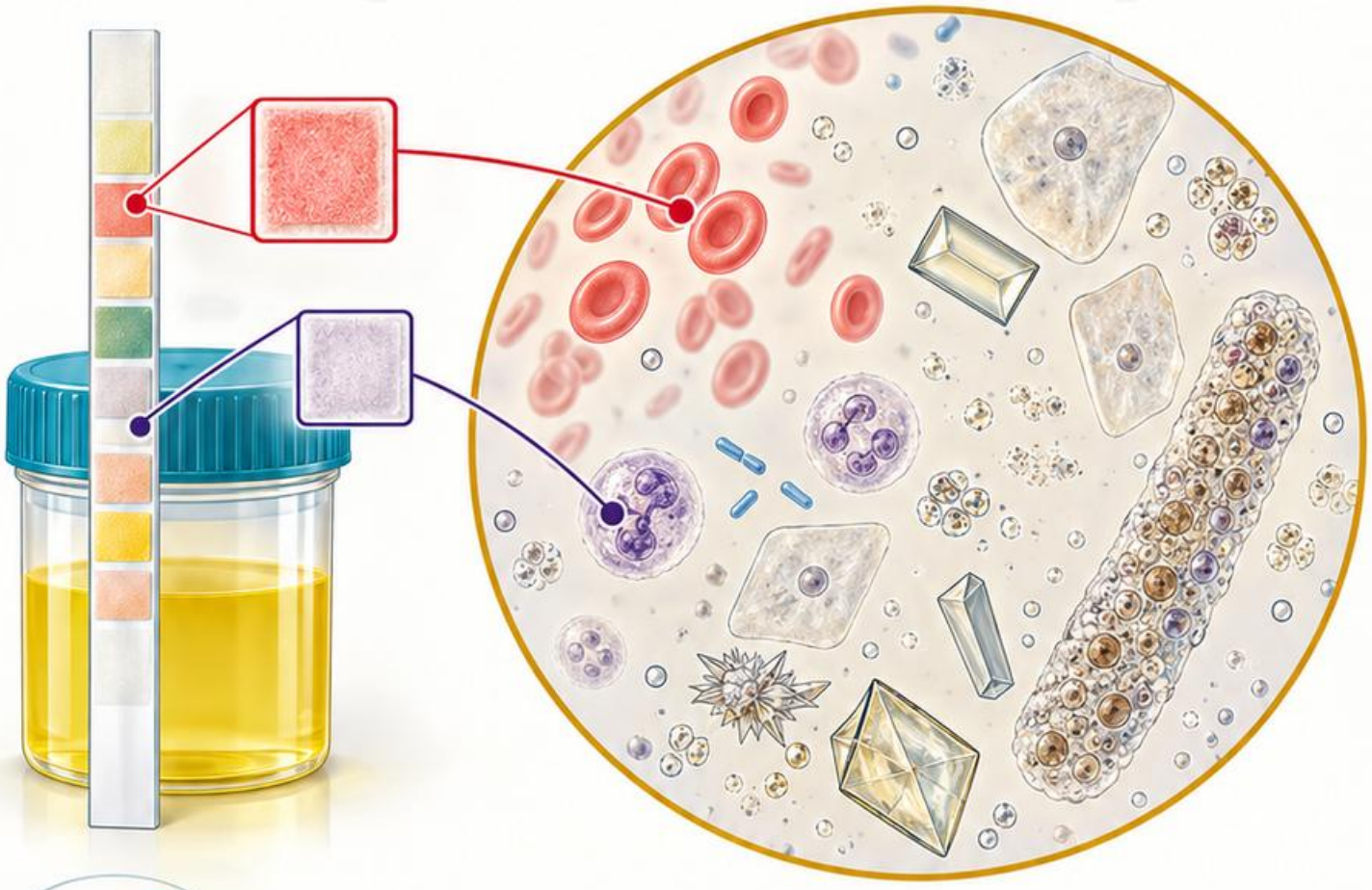


Punkt kontrolny: zapisz tętniczy lub żylny charakter materiału, jednostki, czas pobrania i wynik weryfikacji; wartości krytyczne obsługuj według lokalnej procedury.



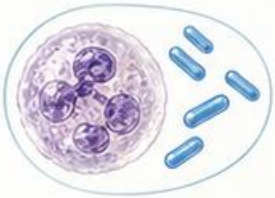
Źródła: [B6] [B1] [B24]

Mocz: pasek i osad to para

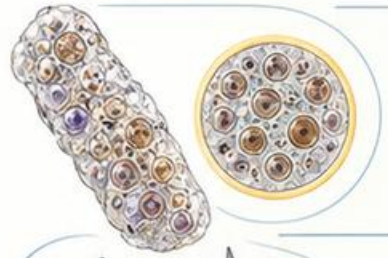




Dodatnia reakcja pola krwi wskazuje na aktywność hemową; nie utożsamiaj jej automatycznie z liczbą erytrocytów w osadzie.



Leukocyty i bakterie oceniaj razem z jakością pobrania. Liczne komórki nabłonka płaskiego mogą sugerować zanieczyszczenie.



Wałeczek rozpoznawaj po zarysie i matrycy, nie po samym zlepieniu komórek. Skład wałeczka zmienia znaczenie obserwacji.



Pułapka: osad zmienia się podczas przechowywania; kryształy mogą wytrącać się po pobraniu.

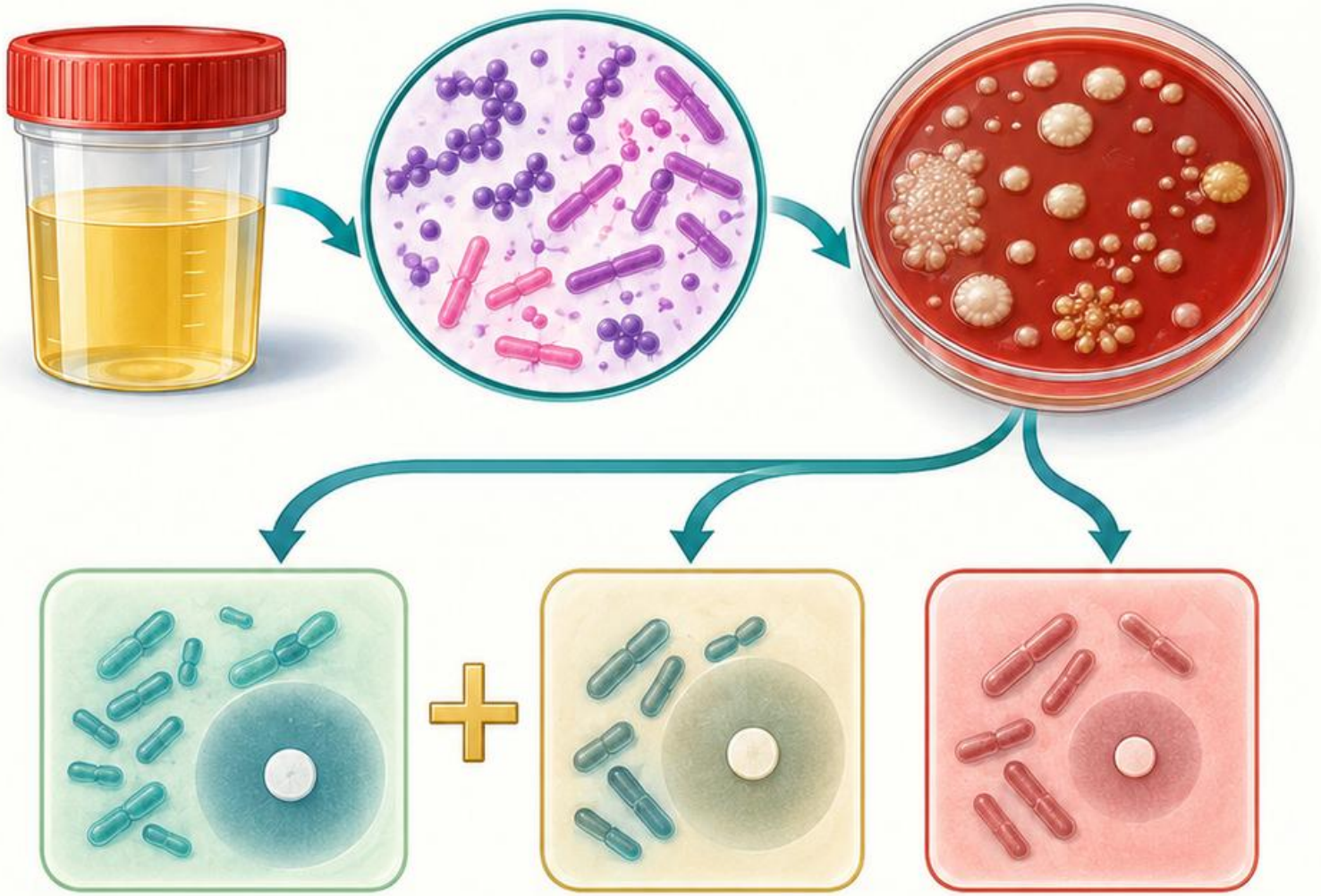


Punkt kontrolny: porównaj wynik chemiczny, preparat, czas badania i sposób raportowania; podawaj elementy w jednostkach stosowanych przez pracownię.

Źródła: [B3]

Mikrobiologia: od materiału do kategorii

Wynik posiewu zaczyna się od informacji, skąd pochodzi materiał i jak został pobrany. Flora mieszana ma różne znaczenie w różnych próbkach.



Obraz Grama pomaga opisać morfologię i układ drobnoustrojów, ale nie zastępuje identyfikacji gatunkowej.

S oznacza wrażliwość przy standardowej ekspozycji, I — wrażliwość przy zwiększonej ekspozycji, a R — oporność.

Pułapka: kategorii I nie łącz z R jako wspólnej grupy oporności. Nie przenoś progów między gatunkami, lekami i wersjami tabel.

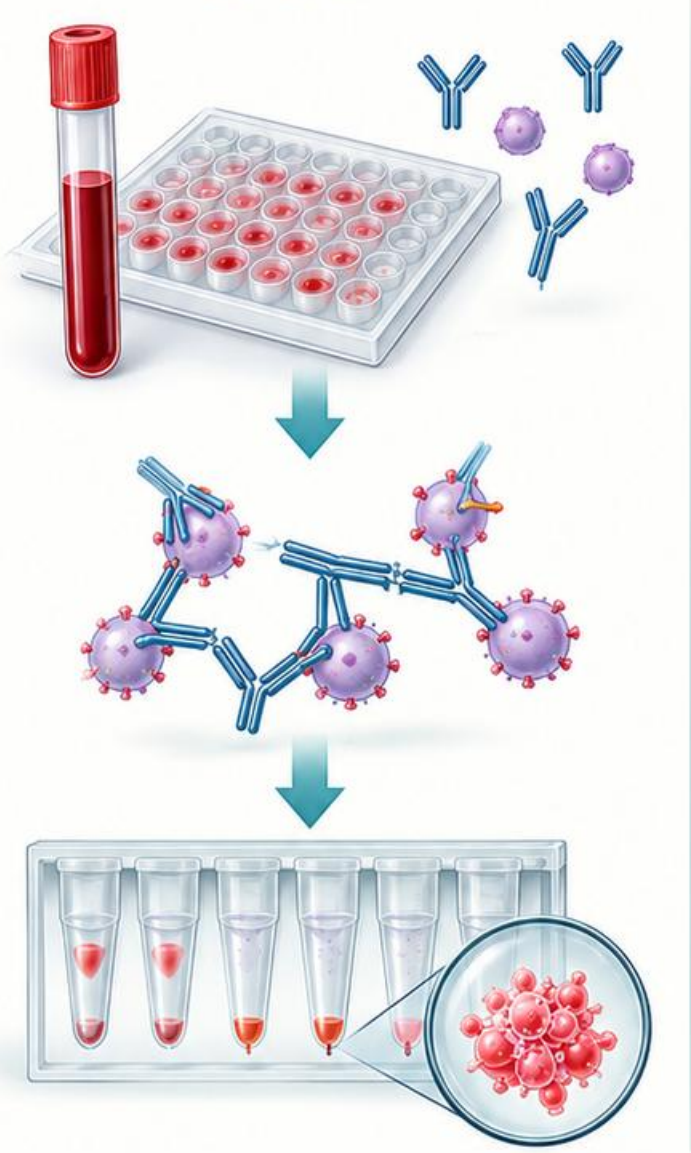
Punkt kontrolny: zgodność identyfikacji, metody, kontroli jakości i aktualnych reguł interpretacji; opisuj ograniczenia wyniku.

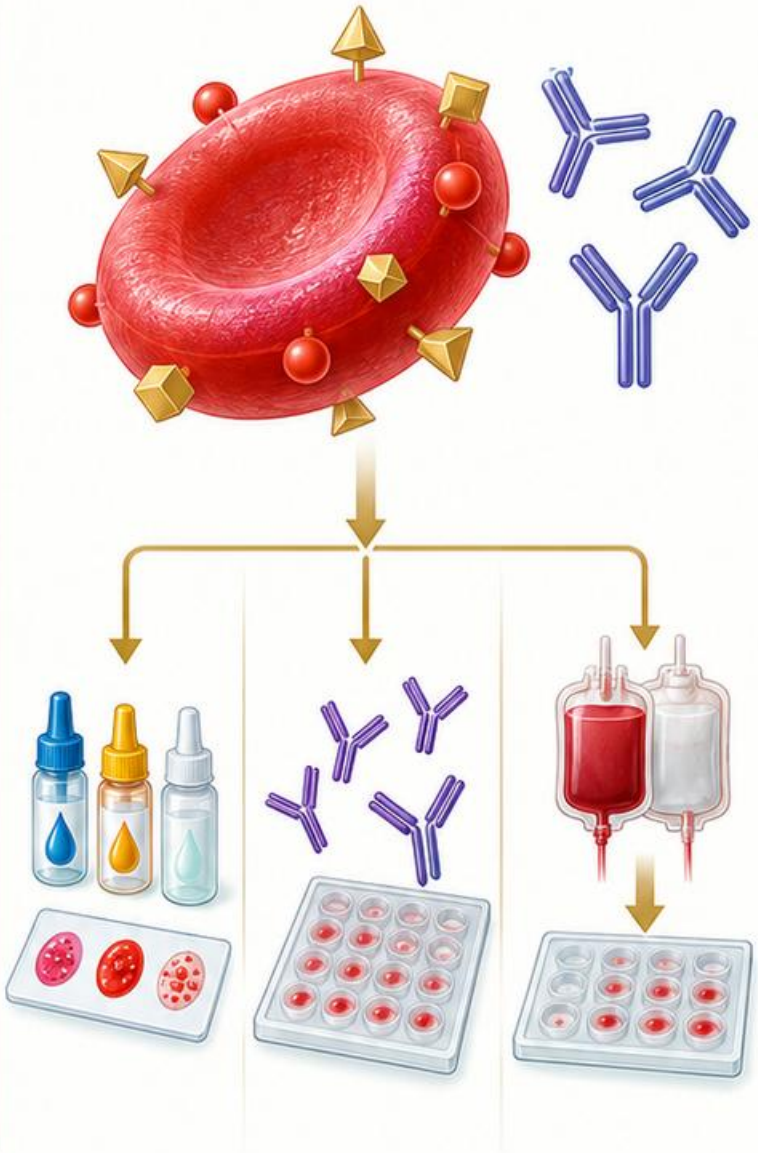
Źródła: [B4]

Immunologia i transfuzjologia: potwierdzaj reakcję

Wynik reaktywny testu przesiewowego nie zawsze oznacza potwierdzoną chorobę. Znaczenie zależy od celu testu i zastosowanego algorytmu.

Przy wyniku niezgodnym z kontekstem sprawdź interferencje, czas od ekspozycji oraz wymagany test potwierdzający.





W transfuzjologii oddziel oznaczenie AB0 i RhD, badanie przeciwciał oraz próbę zgodności — odpowiadają na różne pytania.

Pułapka: prawidłowa grupa AB0 nie wyklucza przeciwciał do innych antygenów erytrocytarnych.



Punkt kontrolny: identyfikacja pacjenta i próbki, historia przeciwciał, metoda oraz kompletność dokumentacji; nie rozstrzygaj zgodności na podstawie jednej karty.

Źródła: [B14] [B18]

Zbiorcza karta laboratoryjna

Wypełniaj jedną kartę dla jednego problemu. Najpierw wpisz wynik, potem materiał i jakość, a na końcu powiązane obserwacje.

Pola: identyfikator • data i godzina • materiał • wynik i jednostka • zakres • flaga lub interferencja • korelacja • decyzja weryfikacyjna.



Identyfikator	Data i godzina
Materiał	**Wynik i jednostka**
Zakres	**Flaga lub interferencja**
Korelacja	**Decyzja weryfikacyjna**



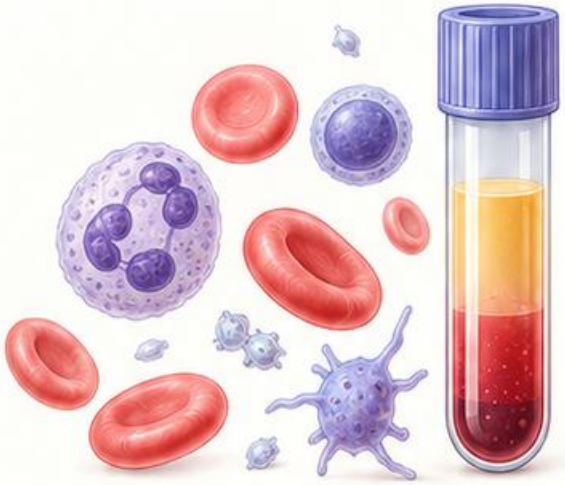
Przykład: PLT 74 × 10^9/l; EDTA; flaga agregatów; zlepki w rozmazie. Liczba wymaga weryfikacji, nie automatycznej akceptacji.

Twoja karta: problem _____; wynik _____; materiał _____; korelacja _____; wykonana weryfikacja _____; osoba i czas _____.

Dobra karta pozwala odtworzyć, dlaczego wynik zaakceptowano, zatrzymano lub skierowano do dalszej oceny; nie zastępuje dokumentacji laboratoryjnej.

Źródła: [B2] [B10]

Źródła i zakres opracowania



[B1] WHO — Laboratory quality management system handbook.
who.int/publications/i/item/9789241548274

[B2] WHO — Quality manual template.
who.int/publications/m/item/laboratory-quality-manual

[B3] CDC — Provider Performed Microscopy Procedures, July 2026.
cdc.gov/lab-quality/php/ppmp

[B4] EUCAST — Definition of S, *I* and R.
eucast.org

[B5] CDC — Reference tool for hemolysis status.
cdc.gov/vector-borne-diseases

[B6] CDC NHANES — Potassium laboratory method.
wwwn.cdc.gov/nchs/nhanes

[B10] ASH — Platelet clump.
imagebank.hematology.org/image/60929

[B12] NIDDK — CKD tests and diagnosis.
niddk.nih.gov

[B14] Canadian Blood Services — Pre-transfusion testing.
professionaleducation.blood.ca

[B16] ARUP Laboratories — Prolonged clotting time evaluation.
arupconsult.com/content/prolonged-clotting-time-evaluation

[B18] CDC — Syphilis laboratory recommendations 2024.
cdc.gov/mmwr/volumes/73/rr/rr7301a1.htm

[B20] SABM — Laboratory studies.
sabm.org

[B21] ARUP — Evaluation of liver function.
arupconsult.com/content/liver-disease-evaluation

[B24] OpenStax. Anatomy and Physiology 2e, 26.5: acid–base balance.
openstax.org

Pełne odsyłacze: bibliografia pakietu. Stan: 28.10.2026.