

[Akceptuję](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)
[.net](#)
[Innowacje](#)
[Nauka](#)
[Technologie](#)

[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się



- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Artykuły](#)

Biochemiczne badania krwi

Dzięki badaniom osocza dowiadujemy się, jaki jest poziom enzymów, hormonów, białek, elektrolitów i pierwiastków śladowych w naszym organizmie. Wyniki dadzą nam obraz funkcji prawie wszystkich narządów ciała.



Badanie krwi jest jednym z najbardziej znanych i najczęściej wykonywanych badań. W artykule "Badanie krwi" przypomnieliśmy, na czym polega morfologia krwi i jakie ma znaczenie diagnostyczne. Jednakże krew można badać nie tylko pod kątem składników morfologicznych. W niektórych przypadkach lekarz może zlecić wykonanie badania biochemicznego osocza.

Po odwirowaniu krwi pełnej (czyli takiej, która zawiera wszystkie prawidłowo występujące elementy komórkowe) otrzymuje się słomkowojasny płyn - osocze. Po oczyszczeniu osocza z włóknika zostaje surowica.

W uproszczeniu można napisać, że składnikami osocza są:

1. enzymy (np. ALAT, ASPAT),
2. hormony (np. T3, T4, TSH),
3. białka (np. albuminy, immunoglobuliny),
4. elektrolity (np. Na, K), pierwiastki śladowe (np. Cu, Mb)
5. i inne.

Wyniki ich badania dają nam obraz funkcji prawie wszystkich narządów, gruczołów, stanu nawodnienia, odżywienia, postępu choroby. Ogromna liczba schorzeń nie mogłaby być diagnozowana i leczona bez oceny zmian tych substancji. Jest to bardzo skomplikowane, dlatego też opracowano grupy kilku oznaczeń, które łącznie najdokładniej przedstawiają stan funkcjonowania danego narządu.

W związku z tym powstały tzw. profile oznaczeń:

- **profil kontrolny (ogólny)** - sód, potas, chlorki, mocznik, kreatynina, bilirubina, AST, ALT, fosfataza alkaliczna, gamma-glutamylotransferaza GGT, albumina, białko całkowite, wapń, fosfor, kwas moczowy;
- **profil nerkowy** - sód, potas, mocznik, kreatynina;
- **profil wątrobowy** - transaminazy (alaninowa i asparaginianowa), gamma-glutamylotransferaza (GGT), fosfataza alkaliczna, bilirubina, albumina;
- **profil kostny** - białko całkowite, albumina, wapń, fosfor, fosfataza alkaliczna;
- **profil sercowy** - transaminazy (asparaginianowa i alaninowa), kinaza kreatynowa, dehydrogenaza mleczanowa, potas;
- **profil lipidowy** - cholesterol, triglicerydy, cholesterol HDL
- **profil tarczycowy** - TSH, w T4.

Każdy składnik oceniany podczas tego badania ma ustalone granice normy (wartości referencyjne). Mogą się one nieznacznie różnić w zależności od przyjętych ustaleń danego laboratorium. Każdy składnik osocza jest oznaczany skrótem, a bywa i tak, że ten sam związek ma kilka obowiązujących skrótów.

Jest oczywiście bardzo wiele przyczyn zaburzeń powodujących odstępstwa od normy wartości składników osocza, my przedstawimy tylko najważniejsze.

Pamiętajmy również, że nie każde odchylenie od przyjętej normy świadczy o chorobie czy zaburzeniach w funkcjonowaniu organizmu. Często wynika to ze zmian fizjologicznych, z powodu błędów w pobraniu składników krwi do badania, niewłaściwego transportu krwi itp. Dlatego też zaleca się powtórzenie badania w celu wykluczenia pomyłki. Wszelkie wątpliwości należy wyjaśnić u lekarza.

Albuminy

Albuminy - białko stanowiące aż 60% białka całkowitego. Jest produkowane w wątrobie i odpowiedzialne za utrzymanie objętości krwi i wiązanie hormonów, leków, aminokwasów. Liczna grupa różnorodnych substancji jest transportowana we krwi w połączeniu z albuminą.

Norma: 3,5-5,0 g/dl

Wzrost stężenia albumin wywołuje odwodnienie. Natomiast przyczyną spadku stężenia mogą być: zmniejszona synteza albuminy, niedożywienie, zaburzenia wchłaniania, choroby wątroby, zwiększona utrata albuminy, zespół nerczycowy, choroby przewodu pokarmowego, oparzenia, krwawienia, wysięki, zwiększony katabolizm albuminy, posocznica, wysoka gorączka, urazy, choroby nowotworowe, przewodnienie.

Aminotransferaza alaninowa A (ALT, ALAT, GPT)

Jest to enzym wewnątrzkomórkowy. Jego najwyższe stężenia występują w wątrobie, niższe w mięśniach szkieletowych, mięśniu sercowym i nerkach. Pojawienie się podwyższonej aktywności ALT w osoczu wskazuje raczej na uszkodzenie komórek, a nie zaburzenia funkcji narządu.

Norma: 5-40 U/l

Wzrost aktywności do 400-4000 U/l jest wywołany przez wirusowe zapalenie wątroby, toksyczne uszkodzenie wątroby (tetrachlorek węgla, chloroform, pestycydy), zespół zmiążdżenia, hipoksję, niewydolność krążenia. Wartości w granicach 200-400 U/l mogą być spowodowane: cholestazami wątrobowymi, marskością wątroby, zawałem mięśnia sercowego, mononukleozą zakaźną, leczeniem dużymi dawkami salicylanów, przewlekłym leczeniem fibratami oraz przewlekłym leczeniem pochodnymi sulfonilomocznika I generacji.

Wartości 40-200 U/l spotyka się przy fizjologicznym wzroście u noworodków, w chorobach wątroby, zapaleniu trzustki, hemolizie (in vivo lub in vitro).

Aminotransferaza asparaginianowa (AST, AspAT, GOT)

Jest to enzym wewnątrzkomórkowy. Jego najwyższe stężenia występują w mięśniu sercowym, wątrobie, mięśniach szkieletowych, nerkach i erytrocytach.

Podwyższona aktywność AST w osoczu wskazuje raczej na uszkodzenie komórek narządu, a nie zaburzenia jego funkcji.

Norma: 5-40 U/I

Wzrost aktywności do 400-4000 U/I może być spowodowany zawałem mięśnia sercowego, ostrym reumatoidalnym zapaleniem mięśnia sercowego, zabiegami kardiochirurgicznymi, intensywnym masażem serca; wirusowym zapaleniem wątroby, toksycznym uszkodzeniem wątroby, nowotworami wątroby, zapaleniem dróg żółciowych, pozawątrobową niedrożnością kanalików żółciowych, kamicią żółciową, nowotworem trzustki, zwłóknieniem przewodów żółciowych.

Wzrost aktywności do 200-400 U/I może być wywołany: zawałem mięśnia sercowego, zabiegami chirurgicznymi, chorobami mięśni szkieletowych, przewlekłym zapaleniem wątroby.

Wzrost aktywności do 40-200 U/I wywołuje: mononukleozą zakaźną, alkohol etylowy (ostre stany upojenia alkoholowego), hemoliza in vivo lub in vitro, inne choroby wątroby, zapalenie trzustki.

Cholesterol

Cholesterol - składnik błon komórkowych, materiał, z którego powstają hormony sterydowe i kwasy żółciowe. Jego nadmiar powoduje odkładanie się złogów cholesterolu w naczyniach, co usposabia do rozwoju miażdżycy i choroby wieńcowej. Istnieje kilka podgrup cholesterolu, z których najważniejsze to cholesterol HDL i cholesterol LDL.

Norma: < 200 mg/dl (< 5,2 mmol/l)

Wartości graniczne: 200-250 mg/dl (5,2-6,5 mmol/l).

Wartości nieprawidłowe: > 250 mg/dl (>6,5 mmol/l).

Przy hiperlipidemiach pierwotnych (rodzinna hipercholesterolemia, rodzinna złożona hiperlipidemia, pospolita hipercholesterolemia, rodzinna disbetalipoproteinemia) stężenie cholesterolu wzrasta. Wzrost stężenia powodują też hiperlipidemie wtórne: żółtaczkę pozawątrobowe, choroby wątroby - choroba von Gierkego (choroba spichrzeniowa glikogenu), łagodne zapalenie wątroby, pierwotna żółciowa marskość wątroby; schorzenia nerek, zespół nerczycowy, przewlekła niewydolność nerek; choroby trzustki, jej przewlekłe zapalenia; cukrzyca; niedoczynność tarczycy; szpiczak plazmocytowy; otyłość; ciąża; stosowanie leków (beta-blokery, diuretyki tiazydowe, doustne preparaty antykoncepcyjne, kortykosterydy, androgeny).

Spadek stężenia cholesterolu wywołują choroby wątroby, takie jak zaawansowana marskość wątroby, ostra i podostra martwica wątroby, toksyczne uszkodzenie wątroby, infekcje związane z uszkodzeniem wątroby, a poza tym stan głodzenia, posocznica, nadczynność tarczycy, niedokrwistości.

Fracje cholesterolu

- HDL ("dobry" cholesterol)

*u mężczyzn 35-70 mg/dl (0,9-1,8 mmol/l),

*u kobiet 40-80 mg/dl (1,0-2,1 mmol/l) (im więcej, tym lepiej - ta frakcja działa ochronnie na mięsień sercowy).

- LDL ("zły" cholesterol)

- norma: < 135 mg/dl (< 3,5 mmol/l).

Wartości graniczne: 135-155 mg/dl (3,5-4,0 mmol/l).

Wartości nieprawidłowe: > 155 mg/dl (> 4,0 mmol/l)

Dehydrogenaza mleczanowa (LDH, LD)

Norma: 120-230 U/l

Wzrost aktywności do 400-2300 U/l obserwuje się już w 12-24 godz. po zawale; utrzymuje się on aż do 10. doby. Wśród innych przyczyn nieprawidłowych wartości tego enzymu można wymienić: wirusowe zapalenie wątroby, nowotwory wątroby, uszkodzenia mięśni, anemię hemolityczną, atrofię mięśni (zwłaszcza w początkowej fazie), zapalenie płuc; rzadziej ostre zapalenie trzustki, choroby nerek, anemię megaloblastyczną.

Fosfataza alkaliczna (ALP, Falk, FAL)

Norma:

dłanoworodków - 50-165 U/l,

dla dzieci - 20-150 U/l,

dla dorosłych - 20-70 U/l

Występuje w błonach komórkowych wielu tkanek, ale jej najwyższe stężenia stwierdza się w osteoblastach, wątrobie, kanalikach nerkowych i komórkach epitelialnych jelit.

Fizjologiczny wzrost aktywności enzymu obserwuje się u wcześniaków, u dzieci w okresie dojrzewania oraz w trzecim trymestrze ciąży. Nieprawidłowe podwyższenie wartości tego enzymu może być spowodowane: nadczynnością przytarczyc pierwotną; krzywicą, osteomalacją, niedoborem witaminy D3, niedoborem wapnia i fosforanów w diecie (rzadko); chorobą Pageta; zespołem Cushinga; nowotworami kości; chorobami nerek; wtórną nadczynnością przytarczyc związaną z zaburzeniem metabolizmu witaminy D3 w nerce; długotrwałym leczeniem Furosemidem; chorobami wątroby; mononukleozą zakaźną; cholestazą wewnątrz i zewnątrzwątrobową; wirusem cytomegalii u niemowląt; nowotworami wątroby. Przyczyną spadku aktywności mogą być: hipofosfatazemia, charakteryzująca się zaburzeniami kalcyfikacji kości, zaburzenia wzrostu kości (achondroplazja, kretynizm, niedobór kwasu askorbinowego).

Głukoza

Norma dla krwi żyłnej:

u noworodków - 2,8-4,4 mmol/l (50-115 mg/dl),

u dzieci - 3,9-5,8 mmol/l (70-105 mg/dl),

u dorosłych - 3,9-6,4 mmol/l (70-115 mg/dl)

Jest to podstawowy substrat energetyczny ustroju, jego głównym źródłem jest pożywienie (sacharoza, skrobia), zapasy glikogenu w wątrobie oraz reakcje syntezy. Stężenie glukozy we krwi jest wynikiem aktywności procesów: glikogenezy i glikogenolizy oraz glukoneogenezy i glikolizy. Podstawowym hormonem odpowiedzialnym za utylizację glukozy i regulację gospodarki węglowodanowej jest

insulina. Pod wpływem działania insuliny stężenie glukozy we krwi ulega obniżeniu. Wynikiem działania innych hormonów jest wzrost jej poziomu. Wzrost stężenia wywołują: cukrzyca insulinozależna typu 1, cukrzyca insulinozależna typu 2, cukrzyca kobiet ciężarnych, zaburzenia tolerancji glukozy; zaburzenia funkcji przysadki i nadnerczy, zespół Cushinga z często współistniejącą cukrzycą insulinooporną, gigantyzm i akromegalia; choroby trzustki - ostre lub przewlekłe zapalenie trzustki, rak trzustki u pacjentów dializowanych; hiperglikemia z powodu zwiększonej sekrecji adrenaliny; podanie adrenaliny; tyreotoksykoza; oparzenia (pierwsze 24 godz.).

Spadek stężenia natomiast powodują: przedawkowanie insuliny lub nieprzyjęcie posiłku po podaniu leku; przedawkowanie doustnych leków przeciwcukrzycowych (sulfonilomoczników), hiperinsulinizm, insulinoma; niedoczynność hormonalna przysadki, nadnerczy; wrodzone bloki metaboliczne, alkoholizm; toksyczne uszkodzenie wątroby, chloroform, tetrachlorek węgla, etanol, paracetamol, salicylany, alfa-amanityna (zatrucie muchomorem sromotnikowym).

Gamma-glutamylotransferaza (GGT)

Norma:

u kobiet - 10-66 U/l,

u mężczyzn - 18-100 U/l

Jest to enzym związany z błonami komórkowymi, występuje głównie w wątrobie, nerkach, trzustce i gruczole krokowym.

Podwyższenie jego wartości do 120-1000 U/l może być skutkiem: ostrego i przewlekłego zapalenia trzustki; ostrego zapalenia wątroby, infekcji wątroby, mononukleozy zakaźnej, choroby wrzodowej; choroby alkoholowej; leczenia lekami przeciwpadaczkowymi; leczenia rifampicyną stosowaną w terapii gruźlicy.

Kinaza kreatynowa (CK)

Norma:

u kobiet - 40-285 U/l,

u mężczyzn - 55-370 U/l

Jest zlokalizowana głównie w mięśniach prążkowanych, mięśniu sercowym i mózgu, jej wzrost może wystąpić po wysiłku. Wzrost aktywności do 2850-9250 U/l może pojawić się przy zawale mięśnia sercowego (obserwuje się jej podwyższenie już po 6 godz. od wystąpienia zawału, natomiast po 72 godz. poziom CK powinien wrócić do normy, zaś utrzymywanie się podwyższonej wartości CK stanowi złą prognozę); rhabdmiolizie (rozpadzie mięśni prążkowanych); zatruciu strychniną z rhabdmiolizą; zatruciu alfa-amanityną (muchomor sromotnikowy); zatruciu tlenkiem węgla; zespole zmiężdżenia mięśni; dystrofii mięśniowej.

Wzrost aktywności do 1850 U/l pojawia się po zabiegach operacyjnych; przy urazach mięśni szkieletowych; w zapaleniu mięśni; przy urazach głowy; przy krwawieniu podpajęczynówkowym; w zespole Reya; w niedoczynności tarczycy.

Kreatynina

Norma: 62-124 mmol/l (0,7-1,4 mg/dl)

Stężenie kreatyniny w osoczu krwi jest wypadkową produkcji i wydalania, zależy bezpośrednio od

masy mięśni i od sprawności wydalniczej nerek. Zwiększoną produkcję powoduje: wysiłek fizyczny; akrogemalia; gigantyzm. Zmniejszone wydalanie może być wywołane: niewydolnością nerek; stosowaniem leków o ubocznym działaniu uszkadzającym nerki, zatruciami związkami organicznymi i nieorganicznymi. Spadek stężenia wywołują: głodzenie, stosowanie kortykosterydów.

Kwas moczowy

Norma: 0,15-0,45 mmol/l (2,5-8,0 mg/dl)

Przyczyną wzrostu stężenia może być: zwiększona produkcja kwasu moczowego - dna moczanowa; choroby nowotworowe; łuszczyca; leczenie cystostatykami; niedotlenienie tkanek; duże uszkodzenie tkanek; nadmierna podaż puryn w diecie. Zmniejszone wydalanie kwasu moczowego z moczem wywołują: niewydolność nerek, zwiększona reabsorpcja lub/i zmniejszona sekrecja; stosowanie diuretyków tiazydowych i salicylanów (w małych dawkach); ołów; kwasy organiczne; idiopatyczna hiperurikemia rodzinna.

Spadek stężenia może być przyczyną zahamowanej reabsorpcji kanalikowej.

Mocznik (jako azot mocznika, BUN)

Norma dla mocznika: 2,5-6,4 mmol/l (15-39 mg/dl)

Norma dla azotu mocznika: 7-18 mg/dl

Mocznik jest końcowym produktem przemiany azotowej białek. Stężenie mocznika we krwi jest wypadkową produkcji, która zachodzi wyłącznie w wątrobie, i nerkowego wydalania; zwiększa się ona wraz z wiekiem. Ze względów metodycznych wartością oznaczaną jest azot mocznika: BUN.

Wzrost stężenia mogą spowodować: dieta bogata w białka; nadmierny katabolizm białek w ustroju, np. gorączka, posocznica; krwawienia do przewodu pokarmowego; zmniejszone wydalanie z moczem; niewydolność nerek; niewydolność pozanerkowa, np. zwężenie moczowodów. Spadek stężenia nie ma znaczenia klinicznego.

Potas (K)

Norma: 3,5-5,0 mmol/l (mEq/l)

Jest dominującym kationem płynu wewnątrzkomórkowego. W płynie zewnątrzkomórkowym znajduje się mniej niż 2% całkowitej puli potasu. Potas przemieszcza się z przestrzeni wewnątrz- do zewnątrzkomórkowej i w kierunku odwrotnym, w zależności od jego stężenia w płynie zewnątrzkomórkowym, od stanu równowagi kwasowo-zasadowej, od aktywności procesów metabolicznych. Przy interpretacji wyniku analizy należy szczególnie uwzględnić stan kliniczny pacjenta. Wzrost stężenia - hiperkalemia (zwykle jest wynikiem upośledzonego wydalania potasu z moczem oraz nadmiernego uwalniania potasu z komórek) - może być spowodowany: zmniejszeniem objętości płynu pozakomórkowego; nadmiernym uwalnianiem potasu z komórek, wywołanym rozpadem tkanek, wzmożoną degradacją białek i glikogenu (głodzenie, niewyrównana cukrzyca); niedotlenieniem tkanek; kwasicą metaboliczną lub oddechową; zmniejszonym nerkowym wydalaniem; ostrą niewydolnością nerek; pierwotną niedoczynnością kory nadnerczy (choroba Addisona); leczeniem indometacyną, Kaptoprilem.

Spadek stężenia - hipokaliemię (która najczęściej jest wynikiem nadmiernej utraty potasu przez przewód pokarmowy lub drogą nerek) mogą wywołać: długotrwałe wymioty, biegunki, przetoki

jelitowe i żołądkowe; kwasica metaboliczna, pierwotny hiperaldosteronizm, działanie hormonów kory nadnerczy i ich syntetycznych pochodnych, leki moczopędne; kwasica kanalikowa, zmniejszona produkcja jonu wodorowego w komórkach kanalika nerkowego, zwiększone wydalanie potasu, zaburzona funkcja kanalików nerkowych; przemieszczanie potasu z płynu pozakomórkowego do komórek - po obciążeniu glukozą, po podaniu insuliny, szczególnie w kwasicy cukrzycowej, przy leczeniu testosteronem, przy zwiększonej syntezie białek, w alkalozie metabolicznej.

Niedostateczna podaż potasu występuje najczęściej u chorych po zabiegach operacyjnych, odżywianych przez sondę lub pozajelitowo.

Sód (Na)

Norma: 135-145 mmol/l (mEq/l)

Jest dominującym kationem płynu pozakomórkowego. Utrzymanie stałej ilości sodu w osoczu krwi to wynik hormonalnej regulacji nerkowego wydalania sodu i wody. Wzrost stężenia powodują: odwodnienie hipertoniczne zmniejszona podaż wody, nadmierna utrata wody poprzez nerki, zaburzenia funkcji kanalików nerkowych, cukrzyca niewyrównana, diureza osmotyczna, nadmierna utrata wody przez skórę, nadmierne pocenie, nadmierna utrata wody przez płuca, hiperwentylacja, nadmierna utrata wody przez przewód pokarmowy, biegunki (szczególnie u niemowląt); nadmiar sodu w organizmie zwiększona podaż sodu, nadmierne podawanie pozajelitowe, zmniejszone wydalanie sodu, niewydolność nerek, obniżona filtracja kłębkowa, pierwotny hiperaldosteronizm, wtórny hiperaldosteronizm, prawokomorowa niewydolność serca, zespół nerczycowy, marskość wątroby, zwężenie tętnicy nerkowej, hiperkortyzolemia.

Spadek stężenia wywołują: niedobór sodu w organizmie nadmierna utrata sodu przez nerki, leczenie diuretykami, niedobór hormonów kory nadnerczy, nadmierna utrata sodu przez skórę (obfite pocenie, oparzenia), nadmierna utrata sodu przez przewód pokarmowy (wymioty, biegunki), przetoki, zmniejszona podaż sodu; przewodnienie hipotoniczne - zwiększona pozajelitowa podaż płynów, zmniejszone wydalanie wody, niewydolność nerek, niedobór kortizolu, zwiększona sekrecja wazopresyny, używanie leków stymulujących sekrecję i działanie wazopresyny.

Triglicerydy (trójglicerydy)

Norma: 50-180 mg/dl (0,55-2,0 mmol/l)

Wartości pożądane triglicerydów: < 200 mg/dl (< 2,3 mmol/l) - nie powodują wzrostu ryzyka choroby niedokrwiennej serca.

Łagodna hipertriglicerydemia: 200-500 mg/dl (2,3-5,6 mmol/dl).

Znaczna hipertriglicerydemia: > 500mg/dl (>5,6 mmol/l).

Wzrost stężenia mogą powodować: hiperlipidemie pierwotne, złożona hiperlipidemia, pospolita hipertriglicerydemia, rodzinna dysbetalipoproteinemia, zespół chylomikronemii; hiperlipidemie wtórne, otyłość, nadmierne spożywanie alkoholu, cukrzyca, niedoczynność tarczycy, zespół nerczycowy, niedomoga nerek, zapalenie trzustki, doustne środki antykoncepcyjne, dna moczanowa, niektóre beta-blokery, diuretyki tiazydowe, ciąża.

Spadek stężenia stwierdza się u osób przewlekle hospitalizowanych i u chorych psychicznie.

Żelazo (Fe)

Norma: 50-175 mikrogramów/dl

Żelazo w organizmie wchodzi w skład związków porfiryńowych, głównie hemoglobiny i mioglobiny; w śladowych ilościach związane jest z niektórymi enzymami. Występuje również w postaci związanej z białkami: hemosyderyną, ferrytyną i transferyną. Stężenie żelaza w surowicy zależy od wchłaniania w przewodzie pokarmowym, magazynowania w jelicie, śledzionie i szpiku kostnym, syntezy i rozpadu hemoglobiny, a także jego utraty z ustroju. Wartości średnie żelaza są niższe u kobiet niż u mężczyzn średnio o 10 mikrogramów/dl. U obu płci wraz z wiekiem ulegają obniżeniu. Stężenie żelaza wykazuje zmienność dobową, a u kobiet zmienność w trakcie cyklu miesięcznego. Stężenie fizjologiczne poziomu żelaza jest zmienne: spada w drugiej połowie ciąży; w krwi pępowinowej wynosi 154 (72-237) mikrogramów/dl; u dzieci zdrowych - po urodzeniu 150-200 mikrogramów/dl, w kilka godzin po urodzeniu spada do wartości poniżej 100 mikrogramów/dl, między 3. a 7. rokiem życia osiąga taki poziom jak u osób dorosłych. Wzrost stężenia bywa skutkiem: nadmiernej podaży dożylnych i domięśniowych preparatów żelaza, częstych transfuzji krwi, ostrych zatruc żelazem, hemachromatozy pierwotnej i wtórnej; niedokrwistości hemolitycznych, niedokrwistości hipoplastycznych i aplastycznych, zespołów mielodysplastycznych, niedokrwistości złośliwej; wirusowego zapalenia wątroby, ostrych uszkodzeń wątroby (wzrost stężenia żelaza jest proporcjonalny do stopnia martwicy wątroby); zapalenia nerek; stosowania doustnych środków antykoncepcyjnych. Spadek stężenia bywa skutkiem: niedokrwistości z niedoboru żelaza, niedokrwistości złośliwej; ostrych i przewlekłych zakażeń; chorób nowotworowych; zespołu nerczycowego, przewlekłej niewydolności nerek; chorób tkanki łącznej; niedoboru witaminy C.

Podsumowanie:

Rola diagnostyki laboratoryjnej

Laboratoryjne badania krwi są dobrym sposobem kontrolowania swojego zdrowia, a gdy coś nie w porządku, stanowią nieocenioną pomoc dla lekarza w diagnozowaniu i monitorowaniu postępów leczenia. Profilaktyczne badania krwi powinno się wykonywać raz w roku - w większości przypadków daje to możliwość wczesnego wykrycia niepokojących procesów zachodzących w organizmie. O ich zlecenie można poprosić lekarza, jednakże obecnie można, a nawet trzeba o zdrowie troszczyć się samemu. Płatne badania można wykonać w niepublicznych laboratoriach w całej Polsce - nie ma potrzeby posiadania skierowania, czy wcześniejszego umawiania się na wizytę i oczekiwania w kolejce. Badania nie są drogie, kłopotliwe czy czasochłonne - wystarczy przyjść (przy większości badań na czczo) do Punktu Pobrań. Jeśli uda się uniknąć lub wcześniej wykryć rozwijającą się chorobę, wydane pieniądze zwracają się wielokrotnie.

Jakie choroby mogą wykryć badania krwi?

Praktycznie wszystkie choroby powodują zmiany w składzie i obrazie krwi. Co więcej, na podstawie badań laboratoryjnych można określić ryzyko zachorowania na choroby, które mogą pojawić się w przyszłości. Np. wykonywane na podstawie próbki krwi badania genetyczne są pomocne w określeniu ryzyka zachorowania na nowotwór piersi (mutacja genu BRCA1).

W Polsce na diagnostykę laboratoryjną wydaje się pięciokrotnie mniej niż w Europie Zachodniej i ośmiokrotnie mniej niż w USA. Pozornie oszczędzając na badaniach laboratoryjnych, narażamy się na poważne problemy zdrowotne i często bardzo poważne wydatki związane z chorobą i jej leczeniem. Na zdrowiu nie warto oszczędzać!

(na podstawie: *Badania laboratoryjne w codziennej praktyce - wartości referencyjne i interpretacje*, Z. Jakubowska, J. Kabata, L. Kalinowski, M. Szczepańska-Konkel, S. Angielski, wydanie III (poszerzone)

<https://laboratoria.net/arttykul/15660.html>

Informacje dnia: [Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#) [Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne AGH uruchomiła laboratorium UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#) [Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#) [Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne AGH uruchomiła laboratorium UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#) [Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#) [Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne AGH uruchomiła laboratorium UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#)

Partnerzy