



# Analiza wyników badań laboratoryjnych krwi

# Raport



**RAPORT WYGENEROWANY DLA:** user@proacta.pl  
**DATA TESTU:** 2024-07-03  
**DATA WYKONANIA RAPORTU:** 2024-07-03



---

# Zawartość raportu

## Co znajdziesz w raporcie

1

### Wyniki badań

Ta sekcja Raportu przedstawia parametry z przesłanych wyników badań, które były użyte do przeprowadzenia analizy i identyfikacji prawdopodobieństwa wystąpienia problemów zdrowotnych.

Prezentacja wyników pozwala ocenić, czy mieszczą się one w zakresie uznawanym za optymalny lub zgodny z normami laboratoryjnymi, co jest istotne dla oceny stanu zdrowia.

2

### Sekrety Zdrowia: Co Mówi Twoja Krew?

Ta część raportu pokazuje na podstawie twoich wyników badania krwi, jak pracują różne części Twojego ciała. Na podstawie naszych najnowszych badań, te wyniki zostały przekształcone w Twój indywidualny Raport. W tej części uzyskasz informacje czy wszystkie części twojego organizmu działają prawidłowo.

3

### Szczegółowy opis wyników analizy

W tej części znajdziesz dokładne omówienie miejsc, gdzie zauważyliśmy szansę na nieprawidłowości, które wyszły podczas analizy twoich badań.

4

### Twoje wyniki - odchylenia od normy

Ta sekcja dokładnie przygląda się wynikom Twoich badań, które nie mieszczą się w ustalonych normach, i analizuje ich znaczenie. Każdy wynik poza normą jest dokładnie analizowany, aby zrozumieć, co może oznaczać dla Twojego zdrowia i samopoczucia.

---

## Nota Prawna

Niniejszy raport analizy badań laboratoryjnych został przygotowany w oparciu o platformę cyfrową stanowiącą wyrób medyczny, opracowaną przez Proacta Spółka Akcyjna (dalej: "Proacta SA") i ma charakter wyłącznie informacyjny. Zawarte w nim informacje, dane i wyniki i sugestie mają na celu dostarczenie ogólnych informacji na temat przeprowadzonych analiz, jednakże **nie stanowią one porady medycznej, diagnozy, ani zaleceń terapeutycznych.**

Proacta SA dołożyła wszelkich starań, aby informacje zawarte w raporcie były dokładne i rzetelne, jednakże nie gwarantuje ich kompletności, aktualności ani dokładności. **Wszelkie decyzje dotyczące zdrowia i leczenia powinny być podejmowane wyłącznie po konsultacji z odpowiednio wykwalifikowanym personelem medycznym.**

Proacta SA nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody wynikłe z użycia, błędnej interpretacji lub polegania na informacjach zawartych w niniejszym raporcie. Korzystanie z raportu odbywa się na własne ryzyko użytkownika.

Proacta Spółka Akcyjna

# Zrozum Swoje Ryzyko

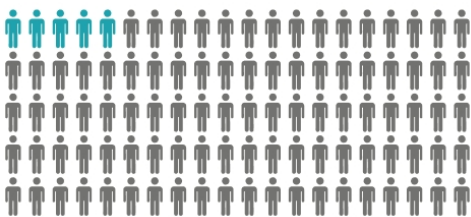
## Prawdopodobieństwo ryzyka - o co chodzi ?

W dalszej części raportu przyglądamy się bliżej, jak duże jest ryzyko, że coś może nie działać jak trzeba w różnych miejscach w Twoim ciele.

W tej części raportu skupiamy się na tłumaczeniu, co dokładnie oznacza "prawdopodobieństwo wystąpienia nieprawidłowości". Termin ten może brzmieć skomplikowanie, ale w rzeczywistości opisuje coś bardzo prostego. Chodzi o szansę, że w określonym obszarze Twojego ciała coś może nie funkcjonować tak, jak powinno.

Weźmy na przykład sytuację, gdy mówimy o 5% prawdopodobieństwie. Oznacza to, że jeśli zgromadzimy grupę 100 osób, które mają podobne wyniki do Twoich, to w przybliżeniu u 5 z nich mogą występować pewne problemy zdrowotne w analizowanym obszarze. To proste porównanie pomaga zobrazować, jak interpretować te dane w kontekście Twojego zdrowia.

## Prawdopodobieństwo wystąpienia problemu: 5%



5/100

*“Jeśli weźmiemy 100 osób, które mają podobne wyniki do Twoich, to w przybliżeniu tylko u 5 z nich mogą występować pewne problemy zdrowotne w analizowanym obszarze”*

Rozumienie tego, jak interpretować prawdopodobieństwo, pomoże Ci lepiej zrozumieć swoje wyniki badań. Chcemy, aby ta wiedza była dla Ciebie jasna i przystępna, zachowując jednocześnie profesjonalne podejście do prezentowanych danych. Naszym celem jest dostarczenie Ci informacji, które pozwolą Ci lepiej dbać o swoje zdrowie i podejmować świadome decyzje.

Ważne jest, aby pamiętać, że określone w raporcie prawdopodobieństwo nie jest równoznaczne z diagnozą choroby. Te liczby pokazują jedynie potencjalne ryzyko i są punktem wyjścia do dalszych badań, a nie ostatecznym werdyktem o stanie Twojego zdrowia. Każdy przypadek jest indywidualny, a pełny obraz zdrowia pacjenta może zostać właściwie oceniony tylko przez wykwalifikowanego lekarza, który weźmie pod uwagę wszystkie czynniki, w tym historię medyczną, aktualne objawy oraz wyniki innych badań.

Nasz raport ma za zadanie dostarczyć Ci informacji, które mogą wskazywać na potrzebę dokładniejszego zbadania określonych obszarów Twojego zdrowia. Jest to narzędzie mające na celu ułatwienie rozmowy z lekarzem i skierowanie uwagi na potencjalne obszary zainteresowania, ale nie zastępuje profesjonalnej diagnozy medycznej. Zawsze konsultuj swoje wyniki i wszelkie wątpliwości ze specjalistą, który może zapewnić odpowiednią opiekę i zalecenia.

# Zrozum Swoje Ryzyko

## Prawdopodobieństwo ryzyka - o co chodzi ?

Informacje jak dobrze funkcjonują różne części Twojego ciała, przedstawiamy w klarowny i zrozumiały sposób. Każdy obszar Twojego zdrowia, który analizujemy, opisujemy według określonego schematu:



Takie podejście ma na celu nie tylko pokazanie Ci, co już wiemy, ale też wskazanie kierunków, w których możemy poszukiwać dalszych informacji dla jeszcze dokładniejszej oceny.

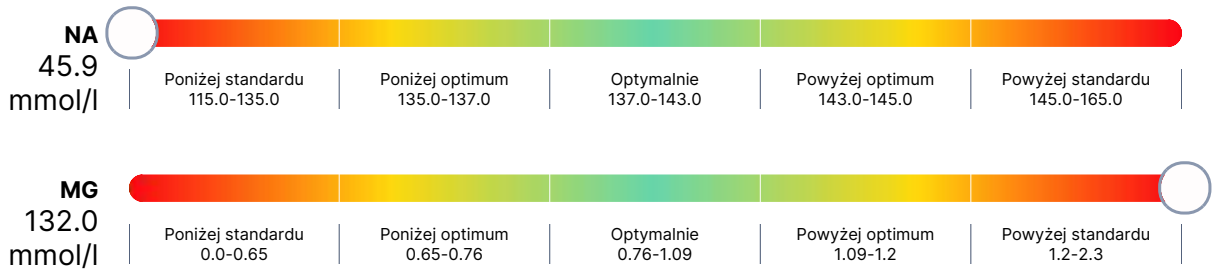
# 1

## Wyniki badań krwi

Ta sekcja przedstawia kluczowe parametry z przesłanych wyników badań, które były użyte do przeprowadzenia analizy i identyfikacji wzorców, mogących wskazywać na potencjalne zaburzenia w różnych obszarach zdrowotnych.

Prezentacja wyników pozwala ocenić, czy mieszczą się one w zakresie uznawanym za optymalny lub zgodny z normami laboratoryjnymi, co jest istotne dla oceny stanu zdrowia.

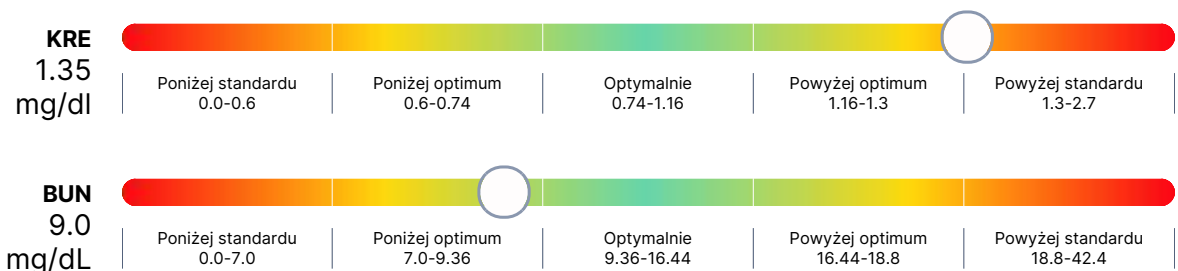
### Elektrolity



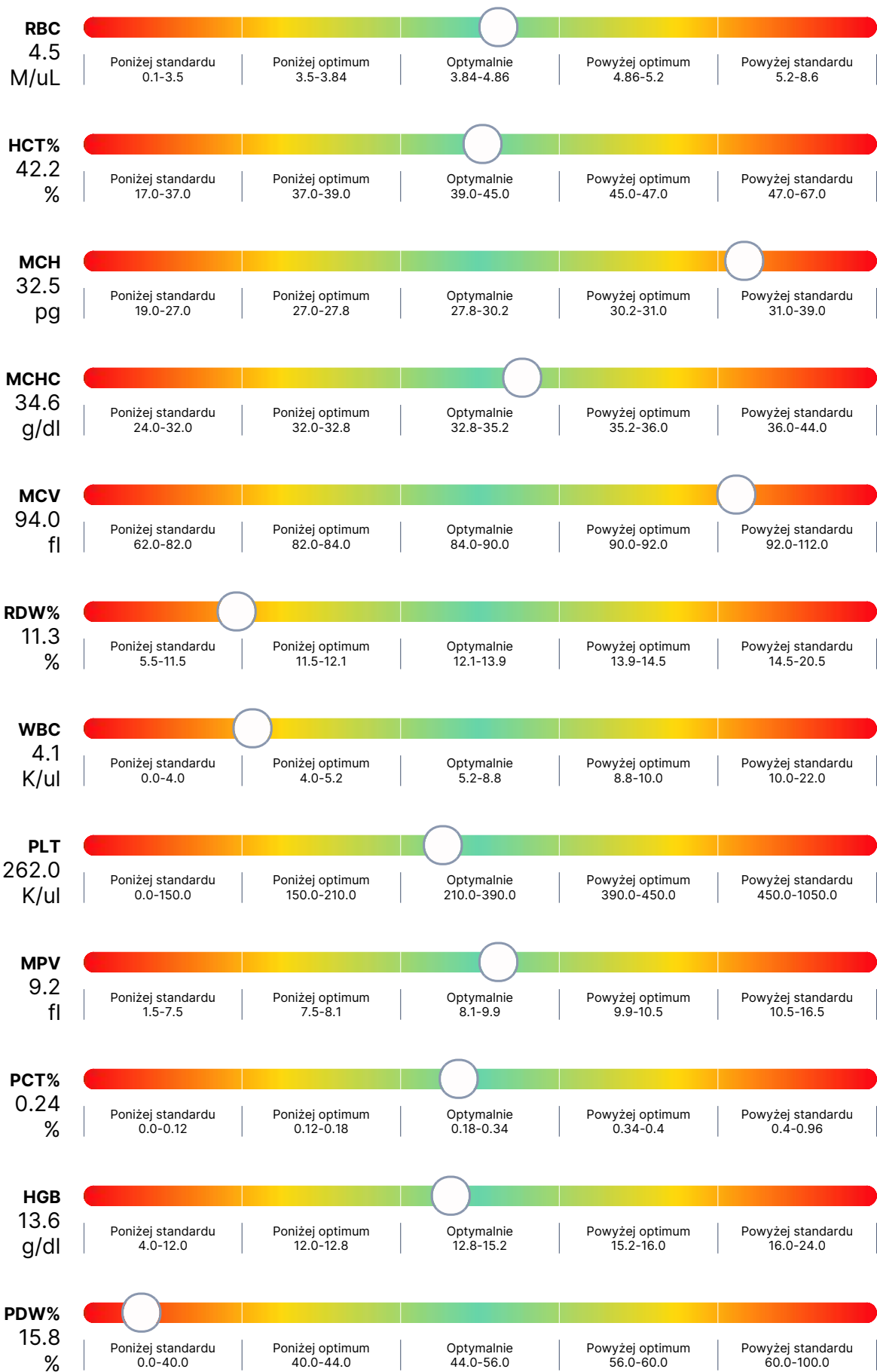
### Lipidy



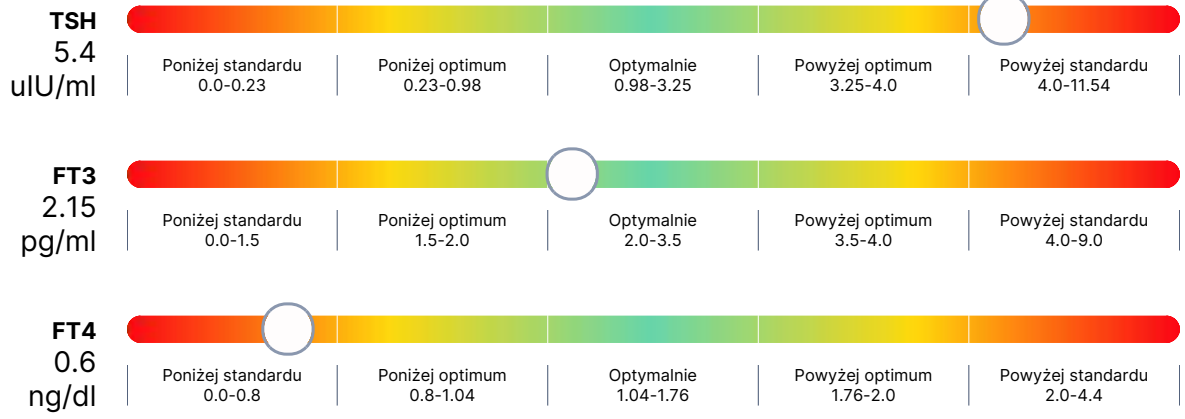
### Nerki



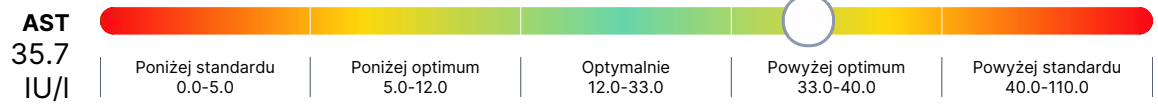
### Morfologia



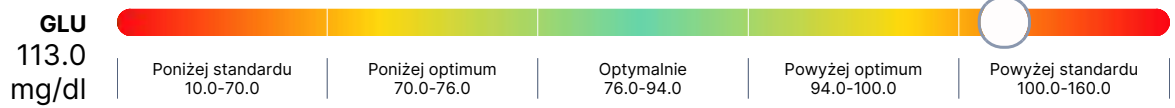
Tarczycza



## Wątroba



## Poziom glukozy



## 2

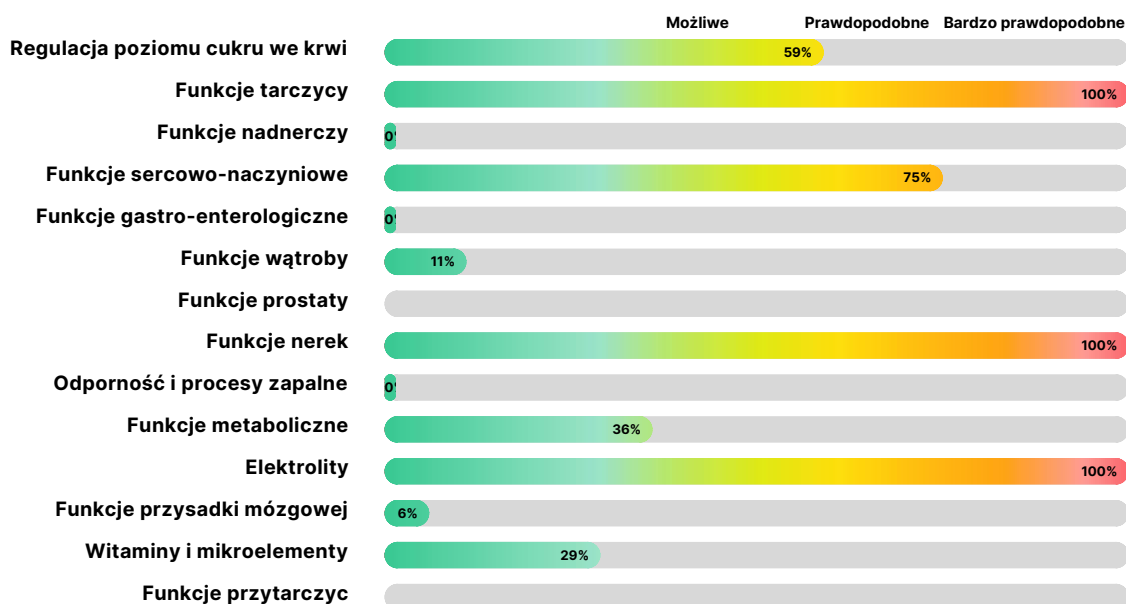
# Funkcjonalne systemy ciała - analiza i interpretacja

Prezentowane wyniki Funkcjonalnych Systemów Ciała stanowią efekt analizy przesłanego badania krwi. Na podstawie naszych najnowszych badań, te wyniki zostały przekształcone w Twój indywidualny Raport.

Raport ten dostarcza informacji o stopniu nieprawidłowości występujących w różnych systemach fizjologicznych organizmu.

Każdy System Twojego Ciała, dla którego prawdopodobieństwo wystąpienia nieprawidłowości przekracza 50%, został uwzględniony w kolejnych sekcjach. Dzięki temu masz możliwość zapoznania się z bardzo szczegółowym opisem i indywidualnym wyjaśnieniem wyników prezentowanych w tym raporcie.

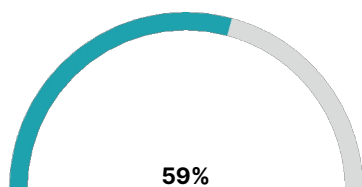
## Prawdopodobieństwo nieprawidłowości



## Szczegóły funkcjonalnych systemów ciała

Ta sekcja zawiera szczegółowe opisy i wyjaśnienia wyników przedstawionych w raporcie Funkcjonalnych Systemów Ciała, w tym wszystkie biomarkery uwzględnione w analizie algorytmicznej oraz uzasadnienie interpretacji.

## Regulacja poziomu cukru we krwi



Umiarkowane prawdopodobieństwo dysfunkcji.

W obszarze Regulacja poziomu cukru we krwi wykryliśmy możliwość wystąpienia następujących problemów:

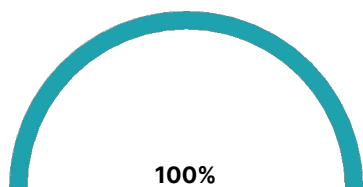
1. Regulacja poziomu cukru we krwi (59%)

**Brakujące wyniki badań - rozważ dodanie tego badania:**

HbA1c%, Insulina



## Funkcje tarczycy



**Wysokie  
prawdopodobieństwo  
dysfunkcji.  
Niezbędne działanie  
w celu poprawy.**

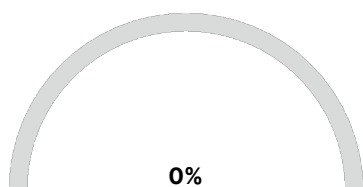
W obszarze Funkcje tarczycy wykryliśmy możliwość wystąpienia następujących problemów:

1. Niedoczynność tarczycy (100%)

### **Brakujące wyniki badań - rozważ dodanie tego badania:**

NEU#, Eozynofile (EOS#), Limfocyty (LYM#), Monocyty (MONO#), TPOAb, rT3, P/c antytyreoglobulinowe (ATG), Alaninowa aminotransferaza (ALT), Fosfataza alkaliczna (ALP), Wapń całkowity, PRL, Kortyzol

## Funkcje nadnerczy



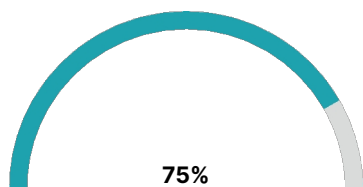
**Niskie  
prawdopodobieństwo  
dysfunkcji.**

W obszarze Funkcje nadnerczy nie wykryliśmy problemów.

### **Brakujące wyniki badań - rozważ dodanie tego badania:**

Potas, Aldosteron, Aktywność reninowa osocza, ARR, Renina, ACTH, CO2 w osoczu, pH krwi, HCO3 w surowicy, Kortyzol

## Funkcje sercowo-naczyniowe



**Wysokie  
prawdopodobieństwo  
dysfunkcji.  
Niezbędne działanie  
w celu poprawy.**

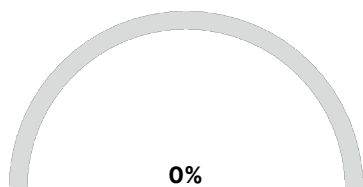
W obszarze Funkcje sercowo-naczyniowe wykryliśmy możliwość wystąpienia następujących problemów:

1. Miażdżyca (56%)
2. Choroby układu sercowo naczyniowego (45%)

### **Brakujące wyniki badań - rozważ dodanie tego badania:**

HbA1c%, LDH, Bilirubina całkowita, Bilirubina pośrednia, Kwas moczowy, Żelazo, TIBC, Ferrytyna, Haptoglobina

## Funkcje gastro-enterologiczne



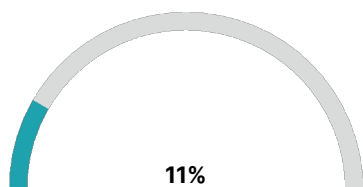
W obszarze Funkcje gastro-enterologiczne nie wykryliśmy problemów.

**Niskie  
prawdopodobieństwo  
dysfunkcji.**

### Brakujące wyniki badań - rozważ dodanie tego badania:

Alaninowa aminotransferaza (ALT), Bilirubina całkowita, Fosfataza alkaliczna (ALP), GGTP, CRP, Amylaza, Lipaza, Białko całkowite, Albumina, anty-TG2, EMA, anty-DGP

## Funkcje wątroby



W obszarze Funkcje wątroby wykryliśmy możliwość wystąpienia następujących problemów:

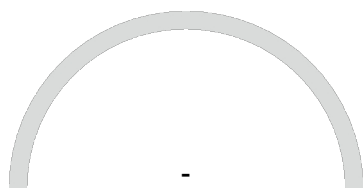
1. Nieprawidłowości układu żółciowego (11%)

**Niskie  
prawdopodobieństwo  
dysfunkcji.**

### Brakujące wyniki badań - rozważ dodanie tego badania:

Limfocyty (LYM#), Alaninowa aminotransferaza (ALT), LDH, Bilirubina całkowita, Fosfataza alkaliczna (ALP), GGTP, Bilirubina pośrednia, Bilirubina bezpośrednia, Wapń całkowity, CRP, Amylaza, Lipaza, Albumina

## Funkcje prostaty



W obszarze Funkcje prostaty nie wykryliśmy problemów.

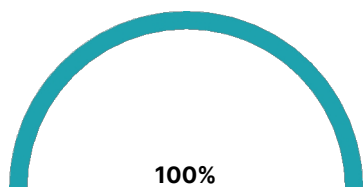
**Brak wymaganych  
badań do obliczenia  
wskaźnika**

### Brakujące wyniki badań - rozważ dodanie tego badania:

PSA

## Funkcje nerek

---



**Wysokie  
prawdopodobieństwo  
dysfunkcji.  
Niezbędne działanie  
w celu poprawy.**

W obszarze Funkcje nerek wykryliśmy możliwość wystąpienia następujących problemów:

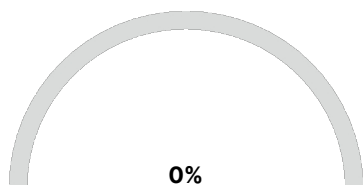
1. Niewydolność nerek (100%)

### **Brakujące wyniki badań - rozważ dodanie tego badania:**

Potas, Wapń całkowity, GFR, Kwas moczowy, Mocznik, PTH

## Odporność i procesy zapalne

---



**Niskie  
prawdopodobieństwo  
dysfunkcji.**

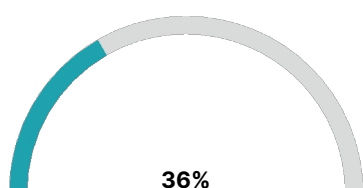
W obszarze Odporność i procesy zapalne nie wykryliśmy problemów.

### **Brakujące wyniki badań - rozważ dodanie tego badania:**

NEU#, Limfocyty (LYM#), CRP, OB, PCT, Czynniki reumatoidalny, ACPA, ANA, APLA, ANCA, HLA-B27

## Funkcje metaboliczne

---



**Umiarkowane  
prawdopodobieństwo  
dysfunkcji.**

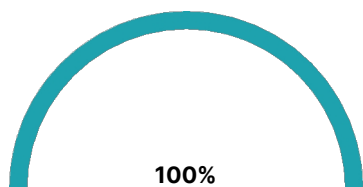
W obszarze Funkcje metaboliczne wykryliśmy możliwość wystąpienia następujących problemów:

1. Zespół metaboliczny (36%)

### **Brakujące wyniki badań - rozważ dodanie tego badania:**

HbA1c%, Mocznik, CO<sub>2</sub> w osoczu, pH krwi, HCO<sub>3</sub> w surowicy

## Elektrolity



**Wysokie  
prawdopodobieństwo  
dysfunkcji.  
Niezbędne działanie  
w celu poprawy.**

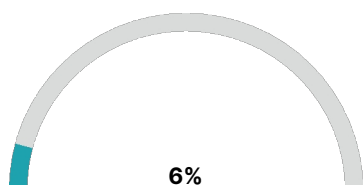
W obszarze Elektrolity wykryliśmy możliwość wystąpienia następujących problemów:

1. Odwodnienie (100%)

### **Brakujące wyniki badań - rozważ dodanie tego badania:**

Wapń całkowity, Fosfor, Efektywna osmolalność osocza, PTH, Wycieszenie transferyny żelazem (TSAT%), Ferrytyna, Białko całkowite, Albumina

## Funkcje przysadki mózgowej



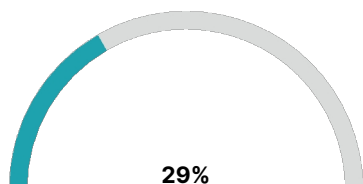
**Niskie  
prawdopodobieństwo  
dysfunkcji.**

W obszarze Funkcje przysadki mózgowej nie wykryliśmy problemów.

### **Brakujące wyniki badań - rozważ dodanie tego badania:**

Testosteron całkowity, Estradiol, Estriol, PRL, GH, ACTH, ADH, LH, FSH, Kortyzol, IGF-1

## Witaminy i mikroelementy



**Niskie  
prawdopodobieństwo  
dysfunkcji.**

W obszarze Witaminy i mikroelementy wykryliśmy możliwość wystąpienia następujących problemów:

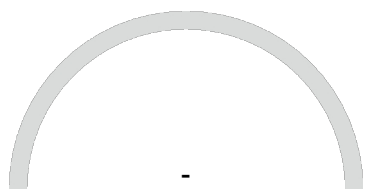
1. Niedobór jodu (25%)

### **Brakujące wyniki badań - rozważ dodanie tego badania:**

RET1%, RDW#, rT3, LDH, Bilirubina pośrednia, Witamina B12, Kwas foliowy (Wit. B9), Haptoglobina, APCA

## Funkcje przytarczyc

---



W obszarze Funkcje przytarczyc nie wykryliśmy problemów.

**Brak wymaganych  
badań do obliczenia  
wskaźnika**

**Brakujące wyniki badań - rozważ dodanie tego badania:**

Wapń całkowity, Fosfor, PTH

# 3

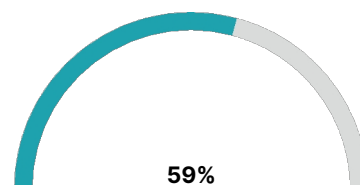
## Zidentyfikowane ryzyka

Ta sekcja zawiera informacje generowane przez zaawansowane algorytmy, które analizują wyniki badań krwi pacjenta w celu identyfikacji potencjalnych ryzyk i nieprawidłowości zdrowotnych. Algorytmy te biorą pod uwagę różne wskaźniki i ich wartości, porównując je z optymalnymi zakresami dla zdrowych osób.

Na podstawie tych analiz, algorytmy są w stanie zidentyfikować specyficzne obszary, w których pacjent może być narażony na ryzyko, takie jak choroby sercowo-naczyniowe, metaboliczne czy endokrynologiczne. Te informacje mogą być niezwykle cenne dla lekarzy i pacjentów, pomagając w wczesnym wykrywaniu potencjalnych problemów zdrowotnych i umożliwiając skierowanie na odpowiednie badania diagnostyczne.

### Regulacja poziomu cukru we krwi - Regulacja poziomu cukru we krwi

*Analiza wyników badań zidentyfikowała wzorzec zakłócenia regulacji glukozy. Wzorzec zakłócenia regulacji glukozy sugeruje potencjalną nierównowagę w zdolności organizmu do regulacji poziomu cukru we krwi. Wyniki badań wskazują na **hiperglikemię**.*



## Opis

Regulacja poziomu cukru we krwi jest niezbędnym procesem fizjologicznym, który zachodzi w organizmie każdego człowieka, niezależnie od tego, czy jest chory na cukrzycę, czy nie. U osób, które nie są chore na cukrzycę, ten mechanizm działa sprawnie i ma kluczowe znaczenie dla wielu funkcji:

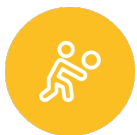
- Dostarczanie energii:** Glukoza jest głównym źródłem energii dla komórek, zwłaszcza dla komórek mózgu. Stała regulacja poziomu glukozy we krwi zapewnia, że komórki otrzymują stały dopływ energii, który jest niezbędny do ich prawidłowego funkcjonowania.
- Zapobieganie hipoglikemii:** Zbyt niski poziom glukozy we krwi (hipoglikemia) może prowadzić do osłabienia, zawrotów głowy, a w skrajnych przypadkach nawet do utraty przytomności. System regulacji poziomu cukru zapobiega spadkom glukozy poniżej bezpiecznego poziomu.
- Zapobieganie hiperglikemii:** Zbyt wysoki poziom glukozy we krwi (hiperglikemia) w dalszej perspektywie czasu może prowadzić do uszkodzenia naczyń krwionośnych i innych komplikacji, np. miażdżyca, zawał serca. Dzięki mechanizmom regulacji, nadmiar glukozy jest skutecznie usuwany z krwi.
- Integracja z innymi systemami metabolicznymi:** Regulacja poziomu cukru we krwi jest ściśle powiązana z innymi procesami metabolicznymi, takimi jak metabolizm lipidów i białek. Dzięki temu organizm może dostosować się do różnych warunków, takich jak post czy wysiłek fizyczny.
- Reakcja na stres:** W sytuacjach stresowych, tzw. "reakcja walki lub ucieczki", organizm potrzebuje szybkiego dostępu do energii. Dzięki mechanizmom regulacji poziomu cukru, organizm jest w stanie szybko zwiększyć poziom glukozy we krwi, dostarczając energii potrzebnej do radzenia sobie z sytuacją.

Kluczowym hormonem odpowiedzialnym za regulację poziomu glukozy we krwi jest insulina, produkowana przez trzustkę. Insulina obniża poziom glukozy we krwi, ułatwiając jej wchłanianie przez komórki. Inny hormon, glukagon, działa przeciwnie - zwiększa poziom glukozy we krwi, uwalniając ją z magazynów w wątrobie. Te dwa hormony współpracują ze sobą, aby utrzymać poziom glukozy we krwi w odpowiednich granicach.

Nieprawidłowa regulacja poziomu cukru we krwi u osób, które nie są chore na cukrzycę, może wynikać z wielu przyczyn i prowadzić do różnych skutków. Oto niektóre z konsekwencji i przyczyn rozregulowania poziomu glukozy:

1. **Hipoglikemia (niski poziom glukozy we krwi):**
2. **Hiperglikemia (wysoki poziom glukozy we krwi):**
3. **Zaburzenia metaboliczne:** Rozregulowanie poziomu glukozy może być jednym z objawów zespołu metabolicznego, który wiąże się z zwiększonym ryzykiem chorób sercowo-naczyniowych.
4. **Nieprawidłowa odpowiedź insulinowa:** Nawet jeśli poziom glukozy we krwi jest normalny, niewłaściwa odpowiedź na insulinę (insulinooporność) może prowadzić do zwiększonego ryzyka rozwoju cukrzycy typu 2 w przyszłości.
5. **Problemy hormonalne:** Niekontrolowane poziomy glukozy mogą wskazywać na zaburzenia hormonalne, takie jak niedoczynność tarczycy czy choroba Cushinga.
6. **Wpływ na układ nerwowy:** Zbyt niski lub zbyt wysoki poziom glukozy może wpływać na funkcjonowanie mózgu, prowadząc do problemów z koncentracją, pamięcią czy nastrojem.

Rozregulowanie poziomu cukru we krwi, może być sygnałem, że w organizmie zachodzą pewne nieprawidłowości. Ważne jest, aby regularnie monitorować poziom glukozy we krwi i konsultować się z lekarzem w przypadku jakichkolwiek niepokojących objawów.



## Czynniki stylu życia mogące wpływać na występowanie problemu

Nieprawidłowa regulacja poziomu glikemii we krwi może być spowodowana różnymi czynnikami związanymi ze stylem życia. Oto niektóre z nich:

### 1. **Dieta:**

- **Nadmierne spożycie prostych cukrów:** Regularne spożywanie pokarmów bogatych w sacharozę, fruktozę lub inne proste cukry może prowadzić do gwałtownych wzrostów poziomu glukozy we krwi.
- **Niezdrowe tłuszcze:** Spożywanie dużej ilości tłuszczów nasyconych i trans może zwiększać ryzyko insulinooporności.
- **Brak błonnika:** Dieta uboga w błonnik pokarmowy może wpływać na szybszy wzrost poziomu cukru po posiłku.

2. **Brak aktywności fizycznej:** Regularne ćwiczenia poprawiają wrażliwość na insulinę i pomagają w kontroli poziomu glukozy. Brak aktywności fizycznej zwiększa ryzyko insulinooporności.
3. **Nadwaga i otyłość:** Nadmiar tkanki tłuszczowej, zwłaszcza w okolicy brzucha, jest silnie związany z insulinoopornością i zaburzeniami poziomu glukozy.
4. **Stres:** Przewlekły stres prowadzi do zwiększonego wydzielania kortyzolu, hormonu, który może podnosić poziom glukozy we krwi.
5. **Niewystarczająca ilość snu:** Regularny brak snu lub niska jakość snu może wpływać na zdolność organizmu do regulacji poziomu glukozy.
6. **Spożywanie alkoholu:** Nadmierne spożywanie alkoholu może prowadzić do hipoglikemii, a w dłuższej perspektywie do insulinooporności.
7. **Palenie tytoniu:** Palenie papierosów może zwiększać ryzyko rozwoju insulinooporności i wpływać na nieprawidłową regulację glukozy.
8. **Niektóre leki bezreceptowe i suplementy:** Niektóre leki i suplementy mogą wpływać na poziom glukozy we krwi, zwłaszcza jeśli są przyjmowane regularnie.
9. **Nieuregulowane rytm dobowy:** Osoby pracujące na zmianie lub mające nieregularny rytm dnia mogą doświadczać zaburzeń w regulacji poziomu glukozy.





## Schorzenia

mogące wystąpić przy zidentyfikowanych nieprawidłowościach

1. **Hipoglikemia:** Oznacza obniżony poziom glukozy we krwi (poniżej normalnego zakresu). Może być spowodowana nadmiernym przyjęciem insuliny, nieodpowiednią dietą, nadmierną aktywnością fizyczną, alkoholem czy niektórymi lekami. Objawy to m.in. drżenie, pocenie się, palpacje serca, uczucie głodu, zmęczenie, zawroty głowy czy zaburzenia widzenia.
2. **Hiperglikemia:** Oznacza podwyższony poziom glukozy we krwi. Może być wynikiem niewystarczającej ilości insuliny w organizmie lub oporności komórek na działanie insuliny. Często jest objawem cukrzycy. Objawy to m.in. częste oddawanie moczu, pragnienie, zmęczenie, suchość w ustach, zaburzenia widzenia.
3. **Zespół metaboliczny:** Jest to zespół zaburzeń metabolicznych, które zwiększają ryzyko rozwoju chorób sercowo-naczyniowych i cukrzycy typu 2. Kryteria zespołu metabolicznego obejmują otyłość brzuszną, podwyższony poziom trójglicerydów, obniżony poziom HDL, podwyższone ciśnienie krwi i podwyższony poziom glukozy na czczo.
4. **Insulinooporność:** To stan, w którym komórki organizmu stają się mniej wrażliwe na insulinę. Oznacza to, że trzustka musi produkować więcej insuliny, aby utrzymać poziom glukozy we krwi w odpowiednim zakresie. Insulinooporność jest jednym z głównych czynników ryzyka rozwoju cukrzycy typu 2 i jest często obecna u osób z zespołem metabolicznym.
5. **Zespół policystycznych jajników (PCOS):** Zaburzenie hormonalne u kobiet, które może prowadzić do insulinooporności.
6. **Choroby trzustki:** Uszkodzenie trzustki, której główną funkcją jest produkcja insuliny.
7. **Niedoczynność tarczycy:** Może wpływać na metabolizm i regulację glukozy.

### Możliwe powikłania

Długotrwałe zaburzenia regulacji glukozy we krwi mogą prowadzić do szeregu poważnych konsekwencji zdrowotnych. Oto kilka z nich:

1. **Cukrzyca:** Główną konsekwencją przewlekłych zaburzeń regulacji glukozy jest rozwój cukrzycy, najczęściej cukrzycy typu 2. Cukrzyca może prowadzić do komplikacji w wielu narządach i układach w organizmie.
2. **Choroby sercowo-naczyniowe:** Osoby z przewlekłymi zaburzeniami regulacji glukozy mają zwiększone ryzyko rozwoju miażdżycy, choroby wieńcowej, zawału serca i udaru mózgu.
3. **Neuropatia:** Wysoki poziom glukozy może uszkodzić układ nerwowy w organizmie, prowadząc do neuropatii, która objawia się bólem, mrowieniem i zaburzeniami czucia, zwłaszcza w kończynach dolnych.
4. **Retinopatia:** Uszkodzenie naczyń krwionośnych w siatkówce oka może prowadzić do utraty wzroku.
5. **Nefropatia:** Wysoki poziom glukozy może uszkodzić naczynia krwionośne w nerkach, prowadząc do nefropatii cukrzycowej i potencjalnie do przewlekłej choroby nerek.
6. **Problemy z układem odpornościowym:** Przewlekłe zaburzenia regulacji glukozy mogą osłabić układ odpornościowy, co zwiększa podatność na infekcje.
7. **Zaburzenia skórne:** Przewlekłe podwyższone poziomy glukozy mogą prowadzić do różnych problemów skórnych, takich jak grzybice, infekcje bakteryjne i inne schorzenia skórne.
8. **Problemy z gojeniem się ran:** Wysoki poziom cukru we krwi może opóźnić proces gojenia, co zwiększa ryzyko infekcji i powikłań.
9. **Zaburzenia erekcji:** U mężczyzn z długotrwałymi zaburzeniami regulacji glukozy częściej występują zaburzenia erekcji.

10. **Zaburzenia gospodarki wodno-elektrolitowej:** Przewlekłe podwyższenie poziomu glukozy może prowadzić do odwodnienia i zaburzeń równowagi elektrolitów w organizmie oraz wystąpienia groźnej dla życia kwasicy metabolicznej



## Symptomy

mogące wystąpić przy zidentyfikowanych problemach

### Hiperglikemia

1. **Zwiększone pragnienie (polidypsja):** Organizm próbuje rozcieńczyć wysoki poziom cukru, stymulując uczucie pragnienia.
2. **Częste oddawanie moczu (poliuria):** Kiedy nerki pracują nad pozbyciem się nadmiaru glukozy, wydalanie moczu może wzrosnąć.
3. **Zwiększony apetyt (polifagia):** Pomimo jedzenia, komórki organizmu mogą nie dostawać potrzebnej glukozy, co prowadzi do zwiększonego głodu.
4. **Zmęczenie:** Gdy komórki nie mogą skutecznie korzystać z glukozy, nie otrzymują potrzebnej energii, co prowadzi do zmęczenia.
5. **Zamazany wzrok:** Wysokie poziomy cukru we krwi mogą powodować przemieszczanie się płynu do oczu i z oczu, wpływając na zdolność skupienia wzroku.
6. **Ból głowy:** Przewlekłe podwyższone poziomy cukru we krwi mogą prowadzić do bólów głowy.
7. **Trudności w koncentracji lub dezorientacja:** Podwyższony poziom glukozy może wpływać na funkcje poznawcze.
8. **Suche usta i sucha skóra:** Odwodnienie spowodowane częstym oddawaniem moczu może powodować suchość.
9. **Wolno gojące się rany lub częste infekcje:** Wysoki poziom cukru może osłabiać zdolność organizmu do gojenia się i odpierania infekcji.
10. **Niewytłumaczalna utrata wagi:** Pomimo spożywania większej ilości kalorii, rozpad mięśni i utrata cukru przez mocz mogą prowadzić do utraty wagi.
11. **Oddech o zapachu acetonu:** Inny objaw DKA, kiedy organizm zaczyna rozkładać tłuszcz zamiast cukru na energię, produkując ketony.
12. **Kwasica ketonowa** - ostry stan zagrożenia życia spowodowany niekontrolowaną cukrzycą.

### Hipoglikemia (w zależności od zidentyfikowanej sytuacji)

1. **Drżenie i dreszcze:** Osoby doświadczające hipoglikemii mogą czuć drżenie w rękach i innych częściach ciała.
2. **Pocenie się:** Nagłe i intensywne pocenie się bez wyraźnej przyczyny jest jednym z najbardziej charakterystycznych objawów hipoglikemii.
3. **Błądność:** Osoba z hipoglikemią może mieć trudności z koncentracją, podejmowaniem decyzji i wykonywaniem złożonych zadań.
4. **Głód:** Nagłe uczucie głodu, nawet jeśli niedawno jadłeś.
5. **Ból głowy:** Ból głowy może pojawić się jako jeden z objawów niskiego poziomu cukru we krwi.
6. **Zaburzenia widzenia:** Mogą wystąpić problemy z widzeniem, takie jak podwójne widzenie czy niewyraźne widzenie.
7. **Nadmierna drażliwość lub agresja:** Osoby z hipoglikemią mogą stać się nadmiernie drażliwe lub agresywne bez wyraźnej przyczyny.
8. **Zawroty głowy:** Osoba może czuć się niestabilna lub mieć trudności z utrzymaniem równowagi.
9. **Uczucie kołatania serca:** Przyspieszone bicie serca lub nieregularny rytm serca.
10. **Utrata przytomności:** W skrajnych przypadkach hipoglikemii osoba może stracić przytomność.
11. **Drętwienie lub mrowienie w ustach i palcach.**



## Czynniki stylu życia mogące wpływać na poprawę

1. **Regularna aktywność fizyczna:** Ćwiczenia, takie jak chodzenie, jogging, jazda na rowerze czy pływanie, pomagają poprawić wrażliwość insulinową i regulować poziom cukru we krwi.
2. **Utrzymanie zdrowej masy ciała:** Nadwaga, zwłaszcza tłuszcz w okolicy brzucha, jest jednym z głównych czynników ryzyka rozwoju insulinooporności.
3. **Regularne monitorowanie:** Regularne badania poziomu glukozy we krwi pomogą w wykryciu potencjalnych problemów i umożliwią odpowiednie dostosowanie stylu życia.
4. **Dobry sen:** Niedobór snu może wpływać na regulację poziomu cukru we krwi. Dąż do regularnego i spokojnego snu o odpowiedniej długości.
5. **Unikaj stresu:** Chroniczny stres może wpływać na poziom cukru we krwi. Znajdowanie sposobów na radzenie sobie ze stresem, takich jak medytacja, ćwiczenia oddechowe czy relaksacja, może pomóc w jego regulacji.
6. **Niepalenie:** Palenie tytoniu może pogorszyć wrażliwość na insulinę.
7. **Ograniczenie spożycia alkoholu:** Nadmierne spożycie alkoholu może zaburzać regulację cukru we krwi.
8. **Stosowanie leków zgodnie z zaleceniami:** Jeśli zażywasz leki na regulację poziomu cukru we krwi, ważne jest, aby przestrzegać zaleceń lekarza i regularnie kontrolować poziom glukozy.



## **Dieta** mogąca wpłynąć na poprawę

### **1. Zrównoważony skład posiłków:**

- Staraj się, aby każdy posiłek składał się z białka, zdrowych tłuszczów oraz węglowodanów złożonych.
- Białko (np. chude mięso, ryby, jaja, rośliny strączkowe) pomaga stabilizować poziom cukru we krwi.
- Zdrowe tłuszcze (np. olej lniany, awokado, orzechy, nasiona, olej z oliwek) mogą pomóc w utrzymaniu uczucia sytości.

### **2. Unikaj cukrów prostych:**

- Ogranicz spożycie słodczy, napojów gazowanych, soków owocowych i innych produktów bogatych w cukry proste.
- Cukry proste powodują szybki wzrost poziomu cukru we krwi.

### **3. Wybieraj węglowodany złożone:**

- Skoncentruj się na produktach pełnoziarnistych, takich jak pełnoziarnisty chleb, brązowy ryż, quinoa oraz inne ziarna.
- Spożywaj warzywa, zwłaszcza te o niskim indeksie glikemicznym.

### **4. Błonnik:**

- Błonnik pomaga spowolnić wchłanianie cukru i poprawia wrażliwość na insulinę.
- Dobre źródła błonnika to warzywa, owoce, nasiona, orzechy, rośliny strączkowe i pełnoziarniste produkty zbożowe.

### **5. Ogranicz alkohol:**

- Alkohol może powodować gwałtowne wzrosty i spadki poziomu cukru we krwi.

### **6. Pij dużo wody:**

- Woda pomaga usunąć nadmiar cukru z organizmu przez mocz.

### **7. Ogranicz sól:**

- Osoby z zaburzeniami glikemii często mają również podwyższone ciśnienie krwi. Ograniczenie soli może pomóc w kontroli ciśnienia krwi.

### **8. Unikaj tłuszczów trans:**

- Tłuszcze trans, które znajdują się w niektórych przetworzonych produktach spożywczych, mogą wpływać na insulinooporność.

### **9. Regularność posiłków:**

- Staraj się jeść regularnie, co 3-4 godziny, aby uniknąć gwałtownych spadków cukru we krwi.
- Nie pomijaj śniadań – to ważny posiłek, który pomaga ustabilizować poziom cukru na początek dnia.

### **10. Ogranicz kofeinę:** Nadmierne spożycie kofeiny może wpływać na poziom cukru we krwi.



## Suplementacja mogąca wpłynąć na poprawę

1. **Chrom:** Pomaga poprawić działanie insuliny i obniżyć poziom cukru we krwi.
2. **Cynamon:** Badania sugerują, że cynamon może poprawiać wrażliwość na insulinę i obniżyć poziom cukru we krwi.
3. **Berberyna:** Związek pochodzenia roślinnego, który wykazał zdolność do obniżania poziomu cukru we krwi i poprawy funkcji insuliny.
4. **Magnez:** Niedobór magnezu jest często obserwowany u osób z cukrzycą, a suplementacja może pomóc w poprawie kontroli poziomu cukru.
5. **Kwas alfa-liponowy:** Antyoksydant, który może pomóc w obniżaniu poziomu cukru we krwi.
6. **Fenugrek (koniczyna grecka):** Nasiona fenugreku mogą pomóc w obniżeniu poziomu cukru we krwi.
7. **Olej z nasion ogórecznika:** Może pomóc poprawić wrażliwość na insulinę.
8. **Bitter melon (goryczka):** Roślina tradycyjnie używana w medycynie ludowej do regulacji poziomu cukru.
9. **Witamina D:** Niedobór witaminy D został powiązany z insulinoopornością i cukrzycą.
10. **Probiotyki:** Mogą wpływać korzystnie na florę jelitową, co może przekładać się na poprawę regulacji cukru we krwi.



## Leki

mogące wywoływać zidentyfikowane w badaniach nieprawidłowości

Wiele leków może wpłynąć na zwiększenie poziomu glukozy we krwi:

1. **Glikokortykosteroidy** (np. prednizon, deksametazon) - są często stosowane w leczeniu stanów zapalnych, alergii i autoimmunologicznych. Mogą prowadzić do zwiększenia poziomu glukozy we krwi, zwłaszcza przy długotrwałym stosowaniu.
2. **Diuretyki tiazydowe** (np. hydrochlorotiazyd) - stosowane w leczeniu nadciśnienia tętniczego, mogą wpływać na gospodarkę węglowodanową.
3. **Leki przeciwpsychotyczne** (np. olanzapina, klozapina) - stosowane w schizofrenii i innych zaburzeniach psychicznych. Mogą zwiększyć ryzyko wystąpienia cukrzycy i podwyższenia poziomu glukozy we krwi.
4. **Leki przeciwnowotworowe** - niektóre z nich mogą wpływać na poziom glukozy.
5. **Leki przeciwwirusowe** stosowane w leczeniu HIV (np. inhibitory proteazy).
6. **Leki przeciwnadciśnieniowe** z grupy beta-blokerów (np. propranolol, metoprolol) - mogą maskować objawy hipoglikemii i wpływać na gospodarkę węglowodanową.
7. **Niacyna** - stosowana w leczeniu zaburzeń lipidowych.
8. **Leki przeciwpadaczkowe** (np. fenytoina).
9. **Leki zawierające hormony tarczycy** - w przypadku nadmiernego dawkowania.

Leki mogące powodować hipoglikemię:

1. **Leki przeciwcukrzycowe**: Na przykład insulina lub pochodne sulfonilomocznika (np. gliklazyd, glimepiryd) są przepisywane specjalnie w celu obniżenia poziomu cukru we krwi, ale mogą powodować hipoglikemię, jeśli są przyjmowane w nieodpowiednich dawkach lub w połączeniu z niektórymi innymi lekami lub alkoholem.
2. **Beta-blokery**: Mogą maskować objawy hipoglikemii i utrudniać jej leczenie.
3. **Leki przeciwmalaryczne**: Na przykład chinina.
4. **Sartany**: Leki stosowane w leczeniu nadciśnienia, takie jak losartan czy telmisartan, mogą obniżyć poziom cukru we krwi.
5. **Alkohol**: Chociaż nie jest to lek, nadmierne spożywanie alkoholu, zwłaszcza na czczo, może prowadzić do obniżenia poziomu cukru we krwi.
6. **Leki przeciwzakrzepowe**: Takie jak warfaryna.
7. **Niektóre leki stosowane w leczeniu gruźlicy**.
8. **Octreotyd**: Lek stosowany w leczeniu niektórych nowotworów neuroendokrynnych.

W przypadku podejrzenia, że któryś z przyjmowanych leków może wpływać na poziom cukru we krwi, ważne jest konsultowanie się z lekarzem lub farmaceutą. Zawsze trzeba czytać ulotkę dołączoną do leku, a w przypadku podejrzeń o działania niepożądane warto skonsultować się z lekarzem.

**Demonstracyjna wersja raportu  
kolejne sekcje zostały usunięte**

## Opis poszczególnych parametrów badań laboratoryjnych wykazujących odchylenia od norm laboratoryjnych

**Sód:** 45.9 mmol/l ↓

**Sód** jest jednym z najważniejszych elektrolitów w organizmie człowieka i odgrywa kluczową rolę w wielu funkcjach fizjologicznych, jak utrzymywanie równowagi kwasowo-zasadowej oraz płynowej (bierze udział w regulacji ciśnienia krwi), generowaniu i przekazywaniu impulsów nerwowych pomagając kontrolować skurcze mięśni.

**Zbyt niski poziom sodu** we krwi, znany jako **hiponatremia**, może wystąpić z wielu przyczyn i często sygnalizuje problemy zdrowotne. Hiponatremia może prowadzić do różnych objawów, takich jak nudności, zaburzenia świadomości, osłabienie mięśni, skurcze, a w skrajnych przypadkach może prowadzić do śpiączki czy nawet śmierci. Oto kilka możliwych przyczyn hiponatremii:

- **Utrata płynów:** Intensywne poty lub przewlekłe biegunki, wymioty mogą prowadzić do utraty elektrolitów, w tym sodu.
- **Niewydolność nerek:** Niewydolność nerek może prowadzić do zaburzeń równowagi elektrolitów, w tym do hiponatremii.
- **Zespół nieadekwatnego wydzielania hormonu antydiuretycznego (SIADH):** Ten zespół prowadzi do zbyt dużej retencji wody, co prowadzi do rozcieńczenia krwi, a tym samym do obniżenia stężenia sodu.
- **Niedoczynność tarczycy lub nadnerczy:** Oba stany mogą prowadzić do hiponatremii oraz innych zaburzeń poziomu elektrolitów w organizmie.
- **Zażywane leki:** Leki takie jak diuretyki i niektóre leki przeciwdepresyjne mogą powodować obniżone stężenie sodu we krwi.
- **Niedobory dietetyczne:** Obniżone stężenie sodu może również wynikać ze zbyt małej ilości jego spożywania z pokarmem - głównie zagrożone tym są osoby cierpiące na choroby obniżające poziom sodu oraz zażywające leki obniżające poziom tego pierwiastka.

Zawsze ważne jest, by zrozumieć przyczynę niskiego stężenia sodu oraz skonsultować się z lekarzem i dietetykiem, aby omówić jakiegokolwiek zmiany diety czy stylu życia, które mogą pomóc w normalizacji poziomu tego elektrolitu.

**Demonstracyjna wersja raportu  
kolejne sekcje zostały usunięte**