

# Od niedoczynności tarczycy do chorób serca

<https://oczymlekarze.pl>

## **Nadciśnienie, zaburzenia rytmu serca czy pogorszenie tolerancji wysiłku mogą oznaczać chorobę Hashimoto lub niedoczynność tarczycy.**

Nie każdy kardiolog powie Ci, że być może wcale nie cierpisz na zaburzenia układu krążenia, a pojawiające się u Ciebie objawy tak naprawdę są efektem **nieprawidłowej pracy tarczycy**. Jak to możliwe? Hormony tego gruczołu stymulują kurczliwość i pracę mięśnia sercowego, m.in. poprzez zwiększenie objętości wewnątrznaczyniowej i modulowanie układu współczulnego (część układu nerwowego odpowiedzialna za mobilizację organizmu). Jeśli cierpisz na chorobę Hashimoto - zapalenie gruczołu będące najczęstszą przyczyną pierwotnej jego niedoczynności - mogą pojawiać się u Ciebie nadciśnienie tętnicze, niewydolność krążenia, zaburzenia metabolizmu cholesterolu i rytmu pracy serca, a nawet miażdżyca.

### **Na co jeszcze zwrócić uwagę?**

**Problemy z tarczycą** mogą dawać szereg niecharakterystycznych objawów ze strony różnych układów - nie tylko sercowo-naczyniowego. Przy **niedoczynności** do najczęstszych symptomów należą:

- o ospałość i uczucie zmęczenia,
- o depresja i złe samopoczucie,
- o obniżenie koncentracji i zaburzenia pamięci,
- o chrypka i zmatowienie głosu, spłycenie oddechu,
- o łamliwość włosów i paznokci,
- o bladość i szorstkość skóry,
- o obrzęki podskórne (najczęściej w okolicy dłoni i powiek),
- o spowolnienie perystaltyki jelit (zaparcia),
- o przyrost wagi,
- o zaburzenia miesiączkowania,
- o osłabienie siły mięśniowej i zmysłów (głównie słuchu).

Z kolei o **nadczynności**gruczołu mogą świadczyć:

- o nasilona potliwość,
- o obrzęki i czerwone plamy na podudziach,
- o sztywne i rzadkie włosy,
- o duszności nawet po lekkim wysiłku,
- o nasilenie objawów astmy lub chorób płuc,
- o zwiększenie apetytu - zwłaszcza na wysokoenergetyczne produkty,
- o biegunki i niecharakterystyczne bóle brzucha,
- o nieregularny cykl miesięczkowy,
- o nadmierna drażliwość, nerwowość, bezsenność,
- o drżenie rąk i osłabienie mięśni nóg,
- o łzawienie lub pieczenie oczu,
- o światłowstręt.

## Nietypowe połączenia

**Hormony tarczycy** kontrolują funkcje życiowe praktycznie całego organizmu, w tym procesy homeostazy (równowagi) i prawidłową czynność układu sercowo-naczyniowego<sup>1</sup>.

W badaniach epidemiologicznych potwierdzono, że u osób z **autoimmunizacyjnymi chorobami tarczycy** (jak Hashimoto lub Gravesa-Basedowa) rośnie prawdopodobieństwo występowania schorzeń układu sercowo-naczyniowego, a nawet stosunkowo nieduże wahania stężenia hormonów tego gruczołu mogą oddziaływać na pracę mięśnia sercowego i prowadzić do patologicznych zmian w jego obrębie<sup>2</sup>.

To zwiększone ryzyko nieprawidłowego funkcjonowania układu krążenia wynika ze skumulowanych procesów: zarówno samych zaburzeń hormonalnych, jak i cytotoksycznego działania autoprzeciwciał.

Toczący się w tych schorzeniach proces autoimmunizacji i związany z nim stan zapalny nie tylko powodują nieprawidłową odpowiedź układu odpornościowego (co staje się przyczyną **niedoczynności lub nadczynności tarczycy**), ale również determinują

zaburzenia czynności mięśnia sercowego. W efekcie niedoczynność może być przyczyną częstoskurczów i migotania komór, a nawet groźnych dla życia zaburzeń rytmu pracy serca<sup>3</sup>.

Hashimoto należy też do czynników powodujących zapalenie mięśnia sercowego, czyli stan zapalny objawiający się przede wszystkim kłującym bólem w klatce piersiowej i kołataniem serca<sup>4</sup>. Czasem prowadzi ono do niewydolności, a nawet nagłego zgonu.

## Śmiertelne zagrożenie

Dużo rzadziej mówi się o tym, że **niedoczynność tarczycy** może być przyczyną nabytego zespołu wydłużonego QT. To rodzaj komorowego zaburzenia serca, któremu towarzyszy częstoskurcz typu torsade de pointes będący przyczyną omdleń i nagłej śmierci u zdrowych, młodych osób<sup>5</sup>.

Jego objawy pojawiają się najczęściej pod wpływem wysiłku fizycznego lub silnego stresu. Znane są przypadki napadowych, zagrażających życiu częstoskurczów spowodowanych wydłużeniem odstępu QT w przebiegu **niedoczynności tarczycy**<sup>6</sup>.

Okazuje się, że prawidłowa kurczliwość mięśnia sercowego zależy m.in. od aktywności trijodotyroniny (T3) - **hormonu tarczycy**, który pobudza syntezę białek odpowiedzialnych za szybki skurcz mięśnia sercowego<sup>7</sup>. Głęboka **niedoczynność tarczycy**, a w konsekwencji obniżenie ekspresji T3 w komórkach serca, czyli kardiomiocytach, może powodować pogorszenie jego kurczliwości, zwolnienie częstości pracy i szybkości przewodzenia bodźców.

Staje się to przyczyną bradykardii (stan, w którym częstość akcji serca wynosi poniżej 60 razy na min) i wydłużenia odstępu QT, a w konsekwencji - groźnych dla życia zaburzeń rytmu serca, w tym właśnie częstoskurczu typu torsade de pointes.

## Wszechstronne hormony

Trijodotyronina (T3) po przeniknięciu przez błonę komórkową łączy się z licznymi białkami obecnymi w mitochondriach i reguluje ich syntezę. Działanie tego hormonu ujawnia się praktycznie we wszystkich organach, stąd objawy nieprawidłowego stężenia T3 mogą być bardzo różne (patrz ramka).

To trijodotyronina reguluje aktywność kanałów sodowych, potasowych i wapniowych, kontroluje czynność pompy sodowo-potasowej (enzymu odpowiedzialnego za transport sodu i potasu), powoduje wzmożone wytwarzanie enzymów odpowiedzialnych za metabolizm węglowodanów i tłuszczów, a nawet uczestniczy w regulacji stężenia cholesterolu, wpływając na odpowiednie receptory wątrobowe<sup>8</sup>.

Co więcej, prawidłowe stężenie **hormonów tarczycy** odgrywa ważną rolę w procesach rozwoju i dojrzewania organizmu, a ich niedobór w okresie niemowlęcym prowadzi do nieodwracalnych zmian w mózgu i niedorozwoju umysłowego.

Wracając do układu sercowo-naczyniowego, przy **niedoczynności tarczycy** dochodzi do upośledzenia procesów rozkładu trójglicerydów i obniżenia stężenia wolnych kwasów tłuszczowych w krwiobiegu. Większość tkanek potrzebuje ich jako źródła energetycznego. Dodatkowo rośnie stężenie cholesterolu całkowitego, trójglicerydów i homocysteiny.

## **Nadczynność równie szkodliwa dla serca**

Także nadmierna produkcja **hormonów tarczycy** odbija się na funkcjonowaniu układu krążenia. W przebiegu jej nadczynności dochodzi m.in. do poszerzenia lewej komory i nadciśnienia płucnego, które upośledzają czynność skurczową i rozkurczową serca<sup>1</sup>.

Pacjenci ze zdiagnozowaną nadczynnością najczęściej zmagają się z kołataniem serca, zwłaszcza w czasie wysiłku fizycznego. U osób, które wcześniej cierpiały na chorobę niedokrwieną serca, zwiększone zapotrzebowanie mięśnia sercowego na tlen nasila bóle dławicowe w klatce piersiowej.

Dolegliwości te mogą jednak pojawiać się również u pacjentów bez wcześniejszych epizodów wieńcowych - zwłaszcza u kobiet.

Migotanie przedsionków występuje u ok. 10% chorych z **nadczynnością tarczycy**, ale u osób starszych odsetek ten jest większy i wynosi ok. 25-35%. W badaniu z udziałem ponad 40 tys. pacjentów z jawną nadczynnością tarczycy u 8,3% obserwowano migotanie przedsionków, a jego ryzyko rosło u mężczyzn, osób starszych oraz w przypadku współistnienia choroby niedokrwiennej serca, niewydolności serca i wady zastawkowej<sup>2</sup>. W nadczynności tarczycy trzykrotnie wzrasta też ryzyko utrwalenia się migotania przedsionków.

Również subkliniczna postać (niedająca objawów) nadczynności narządu powoduje wzrost częstości epizodów wieńcowych, niewydolności serca, migotania przedsionków i innych zdarzeń sercowo-naczyniowych<sup>3</sup>. Prawdopodobnie, zgodnie z metaanalizą obejmującą dane ponad 52 tys. pacjentów, wiąże się również z większą śmiertelnością w związku z tymi schorzeniami, zwłaszcza u pacjentów ze stężeniem TSH <0,1 mU/l (bez względu na wiek i płeć)<sup>4</sup>.

Nawet subkliniczna postać choroby (niedająca objawów, wykrywana na podstawie podwyższonego stężenia TSH i prawidłowych poziomów T3 i T4 w badaniach diagnostycznych) jest czynnikiem ryzyka miażdżycy i choroby niedokrwiennej serca. Co więcej, u osób poniżej 65. r.ż. zwiększa ryzyko zgonu z przyczyn sercowo-naczyniowych - w starszych grupach wiekowych nie stwierdzono jednak takiej zależności, a nieznaczne podwyższenie TSH po 80 r.ż. może być wręcz korzystne<sup>9</sup>.

## Wątpliwe leczenie

Zależności między **prawidłową pracą tarczycy** a kondycją serca są jednak jeszcze większe, ponieważ ich choroby wpływają na skuteczność podawanych farmaceutyków.

Lekiem stosowanym standardowo w terapii niedoczynności jest lewotyroksyna (L-T4). Jednak w przypadku zwiększonego ryzyka sercowo-naczyniowego należy zaczynać od niewielkich dawek i zwiększać je stopniowo - mogą bowiem pojawiać się liczne efekty uboczne, np. bóle dławicowe i zaburzenia rytmu pracy serca. Innymi słowy, nie tylko sama niedoczynność gruczołu, ale i jej leczenie dają objawy ze strony układu sercowo-naczyniowego!

W przypadku subklinicznej postaci niedoczynności stosowanie lewotyroksyny zaleca się jedynie u pacjentów z TSH >10 mU/l. Przy mniejszych stężeniach (4,5-10 mU/l) w dużych badaniach klinicznych nie stwierdzono korzyści takiego leczenia.

W metaanalizie 12 badań klinicznych z udziałem pacjentów z **subkliniczną niedoczynnością tarczycy** nie wykazano również wpływu lewotyroksyny na stężenia cholesterolu i trójglicerydów<sup>10</sup>.

W innej analizie niewielkie korzyści ze stosowania leku odnotowano tylko u pacjentów z grupy wiekowej 40-70 lat: w ciągu prawie 8 lat obserwacji 4,2% z nich przeżyło epizod choroby niedokrwiennej serca, podczas gdy w grupie nieleczonej było to 6,6%.

Podobnej zależności nie odnotowano jednak w grupie osób powyżej 70. r.ż., a co więcej - po leczeniu lewotyroksyną częściej pojawiały się u nich epizody migotania przedsionków<sup>11</sup>.

Z drugiej strony również pacjenci kardiologiczni powinni zwracać szczególną uwagę na kondycję tarczycy. Amiodaron - najczęściej stosowany lek antyarytmiczny - może wywoływać liczne skutki uboczne, w tym powodować nieprawidłową pracę tego gruczołu.

Po pierwsze, ma budowę chemiczną zbliżoną do trijodotyroniny i czasem zaburza metabolizm tego hormonu.

Po drugie - zawiera 75 mg jodu w 200 mg tabletki, której metabolizm dostarcza w ciągu doby ok. 6-8 mg jodu<sup>12</sup>. W efekcie u 2-15% pacjentów stosowanie amiodaronu prowadzi do nadczynności, a nawet u 20% do **niedoczynności tarczycy**.

Co prawda po odstawieniu leku zazwyczaj udaje się wyrównać pracę gruczołu, nie należy jednak lekceważyć tego potencjalnego skutku ubocznego.

## Bibliografia

1. Choroby Serca i Naczyń 2016; 13 (3): 214-221
2. Choroby Serca i Naczyń 2017; 14 (1): 30-38
3. Folia Cardiologica Excerpta 2007; 2: 255-258
4. Kardiologia po Dyplomie 2014; 13 (5): 39-44
5. Choroby Serca i Naczyń 2006; 3 (1): 41-46
6. Acta Med Scand 1983; 213: 231-235; Kardiol Pol 2003; 58: 224-226
7. Thyroid 2002; 12: 467-471
8. JAMA 2004; 292: 2591-2599; Endocr Rev 2005; 26: 704-728
9. J Clin Endocrinol Metab 2008; 93: 2998-2907; J Clin Endocrinol Metab 2004; 89: 3365-3370
10. Cochrane Database Syst Rev 2007; 18(3): CD003419
11. Arch Intern Med 2012; 172 (10): 811-817
12. Postępy Nauk Medycznych 2012; 11: 882-888