



64-letni mężczyzna z nadciśnieniem
tętnicznym, hipercholesterolemią i
osłabieniem siły mięśniowej

Umiejętności do opanowania przed seminarium

- Podać przyczyny miopatii.
- Podać kryteria rozpoznania i przyczyny nadciśnienia tętniczego. Omówić zasady leczenia nadciśnienia tętniczego
- Podać kryteria rozpoznania i przyczyny hipercholesterolemii. Omówić zasady leczenia hipercholesterolemii.

Sytuacja kliniczna

64 letni mężczyzna, z nadciśnieniem tętniczym rozpoznanym przed 5 laty , nieregularnie przyjmujący leki (ostatnio ramipryl 5 mg/dobę) zgłosił się do lekarza z powodu:

- narastającego uczucia ogólnego osłabienia nasilającego się od ok. roku
- uogólnionych bólów mięśniowych (nasilających się po wysiłku) i osłabienia siły mięśniowej (głównie mięśni proksymalnych obręczy biodrowej, barkowej), nasilających się od 6 miesięcy. Okresowo chory przyjmuje NLPZ z mierną poprawą. Neguje gorączkę
- przyrostu masy ciała (8 kg w ciągu 6 mc)
- W ostatnich tygodniach, w pomiarach domowych, ciśnienie tętnicze wynosiło średnio 145/95
- przypadkowo oznaczone stężenie cholesterolu całkowitego wynosiło 230 mg/dl, glukozy 95 mg/dl

Jakie informacje należy uzyskać od chorego dodatkowo?

Dolegliwości ze strony pozostałych narządów i układów

Układ/Narząd	Odchylenia w badaniu przedmiotowym
Układ sercowo-naczyniowy	Neguje bóle w klatce piersiowej, kołatania serca, duszność
Układ pokarmowy	Zaparcia (+)
Narząd ruchu	Obrzęki rąk i stóp (+)
Zmiany skórne	Wypadanie włosów (+),
Układ nerwowy	Zaburzenia pamięci (+), obniżony nastrój (+)

Przyjmowane leki:

- Ramipryl 5 mg/dobę
- Okresowo ibuprofen 400 mg, paracetamol 500 mg

Wywiad rodzinny:

- Ojciec: nadwaga, nadciśnienie tętnicze, cukrzyca typu 2

Jakie odchylenia można stwierdzić w badaniu przedmiotowym?



Tętno 55/min/miarowe

RR 150/95 P=L

Częstość oddechów 12/min,

Temperatura ciała 36.6°C,

Saturacja 98%

BMI 34 kg/m²

Obwód talii 104 cm

Jakie odchylenia można stwierdzić w badaniu przedmiotowym?



- Spowolnienie odruchów ścięgnistych
- Bez zaników mięśniowych
- Bez zaburzeń czucia

Badanie przedmiotowe



Badanie przedmiotowe



SKÓRA:

- zimna
- sucha
- łuszcząca się



Obrzęki



Obrzęki

Jakie jest rozpoznanie wstępne?

- Miopatia do dalszej diagnostyki
- Nadciśnienie tętnicze
- Otyłość brzuszna
- Podejrzenie zaburzeń gospodarki lipidowej

Jakie są przyczyny miopatii ?

1. Idiopatyczne miopatie zapalne:
2. Choroby endokrynologiczne:
3. Zaburzenia metaboliczne:
4. Choroby układu nerwowego:
5. Zakażenia:
6. Zaburzenia elektrolitowe:
7. Leki:
8. Zatrucia:
9. Czynniki fizyczne:

Stany chorobowe i czynniki uszkodzające lub wywołujące objawy uszkodzenia mięśni:

1. Idiopatyczne miopatie zapalne (*polymyositis, dermatomyositis, wtętotowe zapalenie mięśni i inne*)
2. Choroby endokrynologiczne (zespół Cushinga, niedoczynność i nadczynność tarczycy, nadczynność przytarczyc, guz chromochłonny)
3. Zaburzenia metaboliczne (niedobór karnityny, glikogenozy *i inne*)
4. Choroby układu nerwowego (dystrofie mięśniowe, neuropatia proksymalna, stwardnienie zanikowe boczne, *myasthenia gravis i inne*)
5. Zakażenia [wirusowe, bakteryjne i pasożytnicze (toksoplazmoza, włośnica)]
6. Zaburzenia elektrolitowe (hipo – i hiperkaliemia, hipo- i hiperkalcemia, hipofosfatemia)
7. Leki [amiodaron, glikokortykosteroidy, leki hipolipemizujące (statyny, fibraty) *i inne*]
8. Zatrucia (tlenek węgla, alkohol, kokaina *i inne*)
9. Czynniki fizyczne (wstrząs elektryczny, hipo- i hipertermia, uraz)

Jakie są przyczyny nadciśnienia tętniczego?

I. Pierwotne nadciśnienie tętnicze

II. Wtórne Nadciśnienie tętnicze

1. Choroby nerek:

2. Choroby endokrynologiczne:

3. Choroby aorty:

4. Choroby układu oddechowego:

5. Choroby układu nerwowego:

6. Leki:

7. Zatrucia:

8. Inne:

Przyczyny nadciśnienia tętniczego

I. Pierwotne nadciśnienie tętnicze

II. Wtórne Nadciśnienie tętnicze

1. Choroby nerek:

- Choroby miąższowe (ostre i przewlekłe zapalenie kłębuszków nerkowych, torbielowatość nerek, nefropatia cukrzycowa *i inne*)
- Nadciśnienie naczyniowonerkowe (zwężenie tętnicy nerkowej, zwężenie naczyń wewnątrznerkowych)

2. Choroby endokrynologiczne: (hiperaldosteronizm pierwotny, zespół Cushinga, niedoczynność i nadczynność tarczycy, nadczynność przytarczyc, guz chromochłonny, akromegalia)

3. Choroby aorty (koarktacja aorty)

4. Choroby układu oddechowego (zespół obturacyjnego bezdechu sennego)

5. Choroby układu nerwowego (stany zwiększonego ciśnienia wewnątrznaczyniowego, zespół Guillana i Barrego *i inne*)

6. Leki (NLPZ, sympatykomimetyki, glikokortykosteroidy, doustne środki antykoncepcyjne, leki przeciwdepresyjne, cyklosporyna, takrolims)

7. Zatrucia [narkotyki (amfetamina, kokaina), zatrucia metalami ciężkimi]

8. Inne (ostry stres)

Jakie badania laboratoryjne należy wykonać?

Krew pełna	Mocz	Koagulologia	Surowica	Surowica	Kał
Morf z rozm	Bad ogólne	PT/INR	ALAT	Magnez	Krew utajona
OB	<i>inne</i>	APTT	ASPAT	Lipidogram	Pasożyty
Gazometria		<i>inne</i>	Bilirubina	CK	<i>inne</i>
Amoniak			ALP	CK-MB	
Mleczany			LDH	Troponina	
HbCO			Kreatynina	CRP	
<i>inne</i>			Mocznik	Białko całk	
			Kw. moczowy	Albumina	
			Sód	Białko frakcje	
			Potas	<i>inne</i>	
			Wapń		
			Fosfor		

Wyniki badań laboratoryjnych

BADANIE	WARTOŚĆ	NORMA
OB (mm/h)	6	
CRP (mg/l)	2,4	<10
kreatynina (mg/dl)	1,1	0,5–1,1
Na (mmol/l)	140,8	137–149
K (mmol/l)	4,18	3,6–5
Ca (mmol/l)	2.3	2,2 – 2,6
Fosforany (mmol/l)	1.1	0.81-1,45
Glukoza (mg/dl)	92	60-100
CK (U/l)	1433	40–308
ALT (U/l)	45	7–56
cholesterol całkowity (mg/dl)	244	<190
HDL-cholesterol (mg/dl)	46	
LDL-cholesterol (mg/dl)	163	
Triglicerydy (mg/dl)	177	<150
TSH (μU/ml)	149	0.27-4.2
Morfologia z rozmazem	bez odchyień od normy	
mocz – badanie ogólne	bez odchyień od normy	

Proszę opisać badanie EKG.

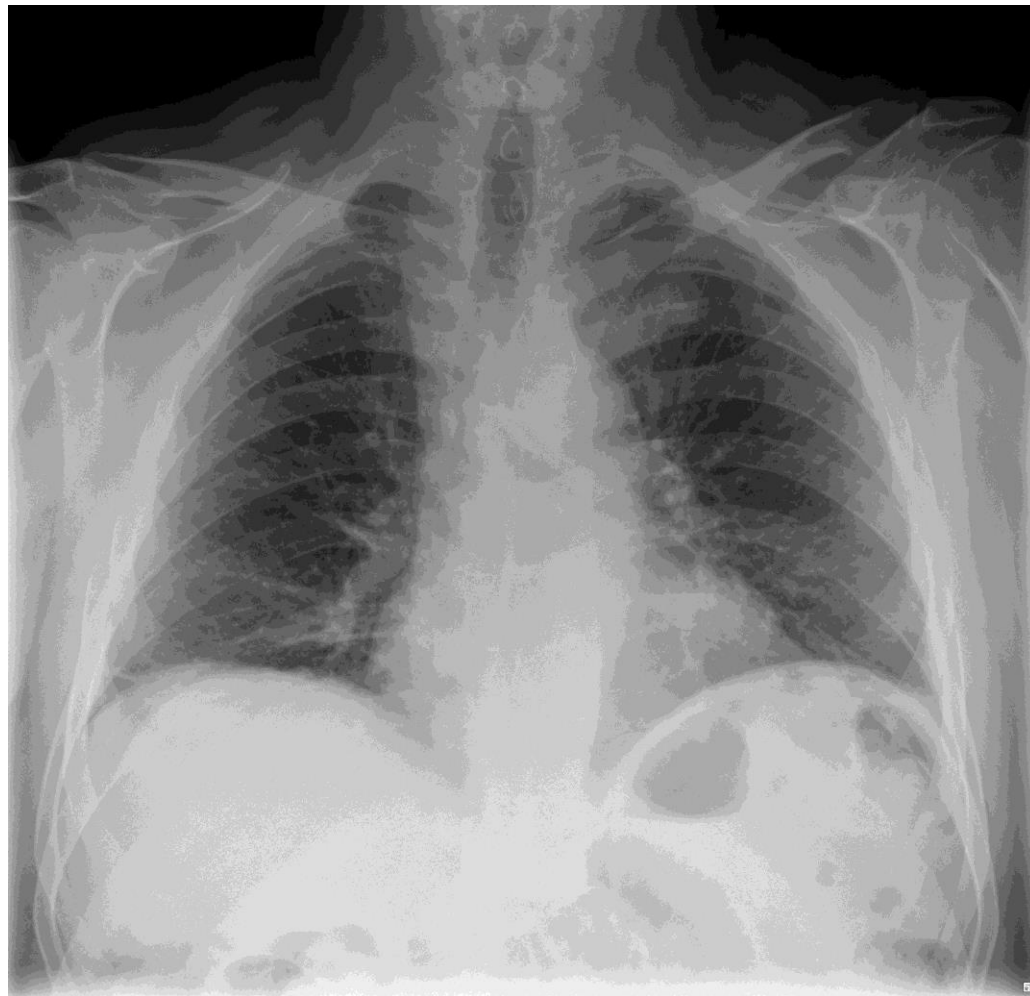


EKG

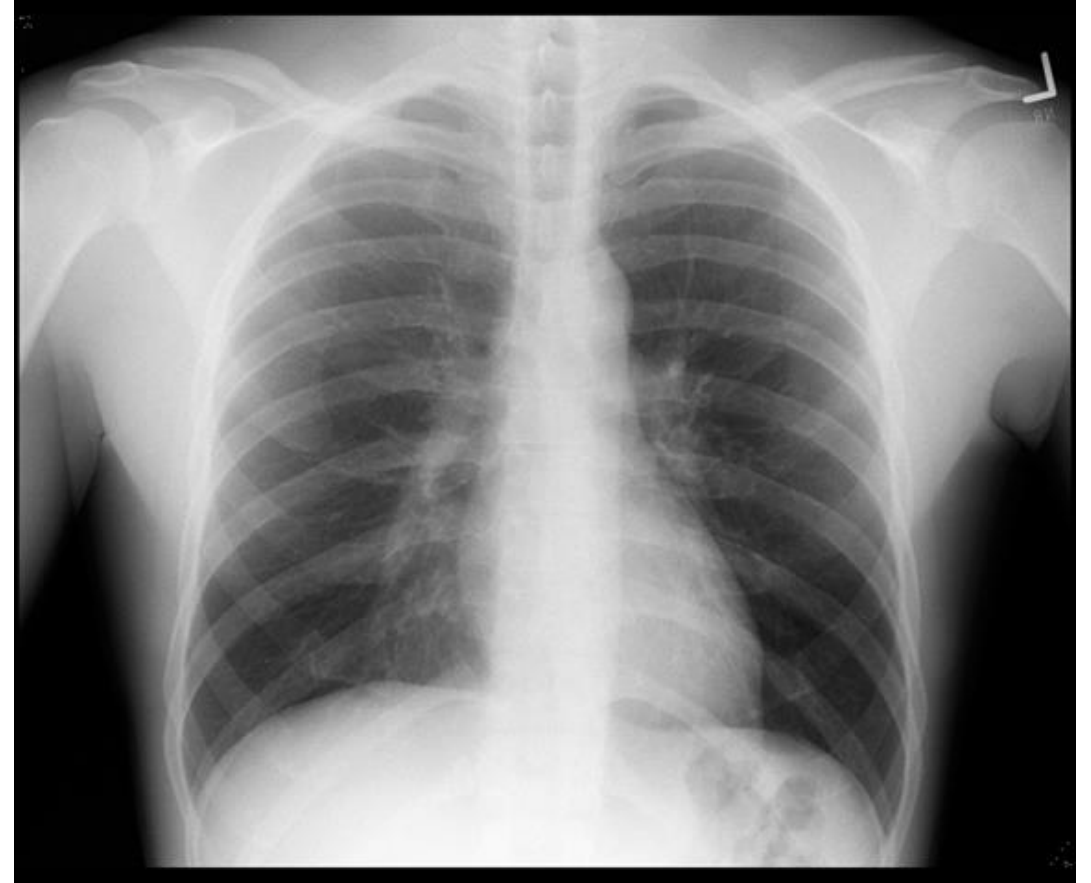


Uproszczony opis EKG: Rytm zatokowy miarowy o częstości 55/min, bez cech świeżego niedokrwienia

Proszę opisać badanie RTG klatki piersiowej.



RTG klatki piersiowej



Prawidłowy obraz RTG klp

RTG klp: „Wysokie ustawienie kopuł przepony. Miąższ płucny bez świeżych zagęszczeń. Jamy opłucnej bez cech obecności płynu. Sylwetka serca niepowiększona. Poszerzony cień górnego śródpiersia (w celu dalszej diagnostyki do rozważenia TK klp). Krążenie płucne wydolne”.

Czy udało się zawęzić diagnostykę różnicową miopatii?

Przyczyna miopatii

Zapalenie skórno-mięśniowe

ZA	PRZECIWIW
symetryczne, narastające osłabienie mięśni obręczy barkowej i obręczy biodrowej	Obraz histologiczny typowy dla zapalenia mięśni (?)
zwiększona aktywność CK lub aldolazy	elektromiograficzne cechy uszkodzenia mięśni (?)
	typowe zmiany skórne: grudki Gottrona, heliotropowy rumień powiek, rumień dekoltu lub powiek
	przebieg przewlekły bez gorączki, bez zajęcia innych mięśni (np. gardła, przełyku), bez zaników mięśniowych, bez zmian w płucach, z prawidłowymi markerami stanu zapalnego (OB, CRP)

Przyczyna miopatii

Polekowe uszkodzenie mięśni i zatrucia

ZA	PRZECIWIW
zwiększona aktywność CK lub aldolazy	Negatywny wywiad przyjmowanie leków <ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="1187 562 2091 658">• Leki hipolipemizujące (statyny, fibraty, kwas nikotynowy)<li data-bbox="1187 675 1646 715">• Leki przeciwzimmnicze<li data-bbox="1187 732 1696 772">• Zydowudyna (anty-HIV)
	Negatywny wywiad nadużywania <ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="1187 866 1391 906">• Alkohol<li data-bbox="1187 923 1396 963">• Kokaina
	przebieg przewlekły, inne objawy zgłaszane przez chorego

Przyczyna miopatii

Zespół Cushinga

ZA	PRZECIW
osłabienie mięśni obręczy barkowej i obręczy biodrowej	Bez zaników mięśniowych
	Zwiększona aktywność CK
	Nie stwierdzono: <ul style="list-style-type: none">• Otyłość centralna, twarz („księżyc w pełni”), kark bawoli• Zaczerwienienie twarzy• Szerokie, żywo-czerwone rozstępy• Łatwe siniaczenie• Nadciśnienia tętniczego, cukrzycy

Przyczyna miopatii

Pierwotna nadczynność przytarczyc

ZA	PRZECIWIW
	Prawidłowe stężenie wapnia w surowicy
osłabienie mięśni	Zwiększona aktywność CK
zaparcia	Nie stwierdzono nudności, wymioty, zapalenia trzustki
zaburzenia psychiczne: zaburzenia koncentracji, osłabienie, zaburzenia świadomości, depresja	
	Nie stwierdzono poliurii, polidypsji, kamica nerkowa
bradykardia	nie stwierdzono skrócenia QT

Przyczyna miopatii

Niedoczynność tarczycy

ZA

1. Kliniczne objawy niedoczynności tarczycy:
 - Wywiad: przyrost masy ciała, spowolnienie, osłabienie, obniżony nastrój, zaburzenia pamięci, wypadanie włosów
 - W badaniu przedmiotowym: bradykardia, nadciśnienie tętnicze, sucha skóra, uogólnione obrzęki, spowolnienie odruchów ścięgniastych
2. Wyniki badań laboratoryjnych:
 - Zwiększone stężenie TSH
 - Zwiększona aktywność CK
 - Hipercholesterolemia

Niedoczynność tarczycy często przebiega pod maską dolegliwości z układu ruchu. Według niektórych autorów u niemal 80% pacjentów z niedoczynnością tarczycy występują objawy ze strony mięśni, stawów i tkanek okołostawowych.

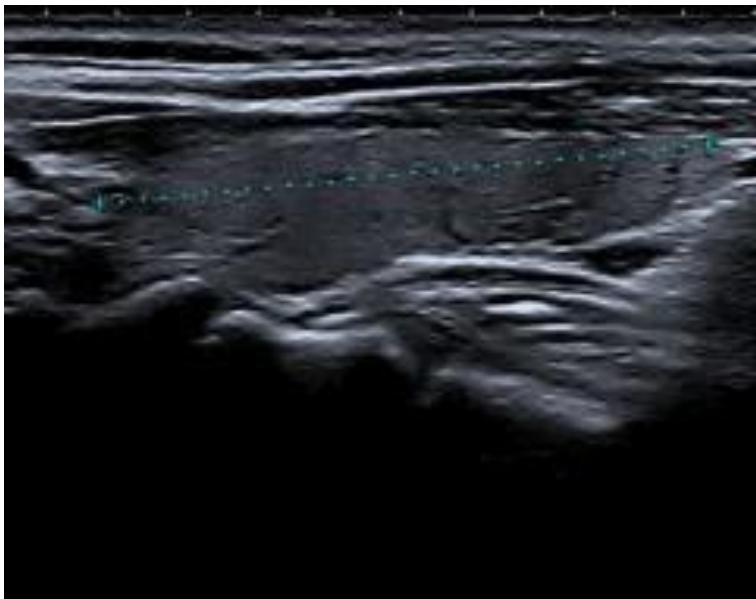
Jakie dalsze badania dodatkowe należy wykonać?

- W celu potwierdzenia pierwotnej niedoczynności tarczycy:
- W celu ustalenia etiologii niedoczynności tarczycy:

Wyniki badań dodatkowych

BADANIE	WARTOŚĆ	NORMA
TSH (μ lU/ml)	149,0	0,27–4,2
fT3 (pmol/l)	1,07	3,1–6,8
fT4 (pmol/l)	1,38	12–22

BADANIE	WARTOŚĆ	NORMA
p-ciała a-TG (IU/ml)	1256	0–115
p-ciała a-TPO (IU/ml)	128	0–34



USG tarczycy:

- Tarczycza niepowiększona
- Unaczynienie obniżone
- Echogeniczność niejednorodna obniżona
- Liczne obszary obniżonej echogeniczności, największy o śr. 4mm

Obraz może odpowiadać autoimmunizacyjnej choroby tarczycy

Rozpoznanie ostateczne:

Rozpoznanie	Komentarz
Jawna, pierwotna niedoczynność tarczycy w przebiegu autoimmunizacyjnej choroby tarczycy (choroba Hashimoto)	Możliwe powikłania niedoczynności tarczycy: miopatia, nadciśnienie tętnicze, hipercholesterolemia, obniżony nastrój
Nadciśnienie tętnicze	Etiologia: pierwotne albo wtórne? Możliwe pogorszenie kontroli ciśnienia tętniczego w przebiegu niedoczynność tarczycy, otyłości brzusznej
Hiperlipidemia mieszana	Etiologia: pierwotna albo wtórna?
Zespół metaboliczny	Otyłość brzuszna (+), nadciśnienie tętnicze (+), podwyższone stężenie triglicerydów (+). Ponadto należy zwrócić uwagę na wywiad rodzinny i stężenie glukozy przy górnej granicy normy.

Jakie są przyczyny hipercholesterolemii?

I. **Pierwotna hipercholesterolemia:**

II. **Wtórna hipercholesterolemia**

1. Choroby nerek:

2. Choroby endokrynologiczne:

3. Choroby wątroby:

4. Leki:

5. Inne:

Przyczyny hipercholesterolemii

- I. **Pierwotna hipercholesterolemia** (monogenowa - hipercholesterolemia rodzinna; wielogenowa)
- II. **Wtórna hipercholesterolemia**
 1. Choroby nerek: (zespół nerczycowy, przewlekła choroba nerek)
 2. Choroby endokrynologiczne: (niedoczynność tarczycy, zespół Cushinga)
 3. Choroby wątroby (przebiegające z cholestazą)
 4. Leki (progestageny, glikokortykosteroidy, tiazydowe leki moczopędne, inhibitory proteazy stosowane w leczeniu zakażenia HIV)
 5. Inne (jadłowstęt psychiczny)

Zalecenia lekarskie– proszę uzupełnić?

Zalecenia lekarskie		
Modyfikacja stylu życia:		
Leki:		
Lek: <i>nazwa międzynarodowa (handlowa)</i>	Dawka:	Droga podania:
1.		
2.		
3.		
4.		
Wizyta kontrolna: <i>kiedy? Jakie badania wykonać przed wizytą?</i>		
Informacje dla pacjenta:		

np. <https://bazalekow.mp.pl/leki/substs>

Zalecenia:

1. Modyfikacja stylu życia

- Dieta: zrównoważona, ok 5 posiłków dziennie, z ograniczeniem cukrów prostych, nasyconych kwasów tłuszczowych (<7% zapotrzebowania energetycznego) i soli; z większym spożyciem tłuszczów roślinnych i błonnika
- wysiłek fizyczny: obecnie z uwagi na miopatię, ćwiczenia o małej intensywności, np. spacer przez 30 min przez większość dni tygodnia

2. Leki

- Lewotyroksyna sodowa (np. *Euthyrox*[®], *Letrox*[®])
1 x 25 µg p.o.
dawkę należy zwiększać o 25 µg co 2 tygodnie do dawki 1 x 100 µg
- Ramipryl (np. *Ampril*[®], *Piramil*[®], *Polpril*[®], *Tritace*[®], *Vivace*[®] i inne)
1 x 5 mg p.o.

3. Wizyta kontrolna

- wizyta kontrolna za 3 miesiące. Badania kontrolne przed wizytą: CK, TSH i FT4
- w domu kontrola ciśnienia tętniczego i masy ciała
- w trakcie wizyty kontrolnej – ew. modyfikacja leczenia niedoczynności tarczycy i nadciśnienia tętniczego. Po uzyskaniu eutyreozy, kontrola lipidogramu i rozważenie leczenia farmakologicznego

Zalecenia cd:

4. Informacje dla pacjenta: Zasady przyjmowania lewotyroksyny

- Lek należy przyjmować na czczo, minimum 30 minut przed śniadaniem popijając wodą.
- Inne leki: preparaty wapnia, żelaza, inhibitory pompy protonowej należy zażywać po 4 godzinach od przyjęcia lewotyroksyny.
- W dniu wykonywania kontrolnych badań laboratoryjnych tabletkę lewotyroksyny należy przyjmować po pobraniu krwi.

Podsumowanie

- Niedoczynność tarczycy stwierdza się u ok 1-6% osób do 60 rż
- Niedoczynność tarczycy rozwija się powoli, przez długi czas objawy mogą być niecharakterystyczne, stąd do rozpoznania często dochodzi z dużym opóźnieniem. Niedoczynność tarczycy należy uwzględnić w diagnostyce różnicowej w wielu sytuacjach.
- Jawną, pierwotną niedoczynność tarczycy można rozpoznać na podstawie podwyższonego stężenia TSH i obniżonego stężenia FT4
- Najczęstszą przyczyną niedoczynności tarczycy jest przewlekłe autoimmunizacyjne zapalenie tarczycy (choroba Hashimoto).
- Leczenie z wyboru niedoczynności tarczycy – preparaty L-tyroksyny
- Skierowanie do endokrynologa: kobieta planująca ciążę lub w ciąży, osoby starsze z chorobą wieńcową, chorzy z wtórną niedoczynnością tarczycy, z zespołami niedoczynności wielogruzołowej

Podsumowanie cd: Kiedy należy wykonać badanie TSH w kierunku niedoczynności tarczycy?

- 1) objawy kliniczne sugerujące niedoczynność tarczycy (w tym np. ogólne osłabienie, obniżony nastrój, przybór masy ciała, zaparcia, zaburzenia miesiączkowania, zaburzenie erekcji)
- 2) wole
- 3) nieprawidłowe wyniki niektórych badań biochemicznych:
 - hipercholesterolemia lub zwiększone stężenie cholesterolu LDL
 - hiponatremia
 - hiperprolaktynemia
 - niedokrwistość
 - zwiększona aktywność kinazy kreatynowej w surowicy
- 4) dodatni wywiad rodzinny kierunku autoimmunizacyjnych chorób tarczycy
- 5) współistniejące inne choroby autoimmunizacyjne, np. cukrzyca typu 1, bielactwo, niedokrwistość złośliwa, choroba trzewna
- 6) przyjmowanie niektórych leków: węglanu litu, amiodaronu, interferon, sunitynibu oraz innych inhibitorów kinaz tyrozynowych
- 7) planowanie ciąży lub potwierdzenie ciąży (wg zaleceń PTE, PTT, PTG)

Temat: 64-letni mężczyzna z nadciśnieniem tętniczym,
hipercholesterolemią i osłabieniem siły mięśniowej
wstępnie opracował: prof. Tomasz Bednarczuk
Klinika Chorób Wewnętrznych i Endokrynologii WUM I WL

Podziękowania dla lek Patrycji Różańskiej za pomoc w opisie przypadku



Przedstawił:

Klinika: