

Kurs
Polskiego Towarzystwa Endokrynologicznego

opis przypadku 3



partner kursu: **MERCK**
(firma nie ma wpływu na zawartość merytoryczną)

PACJENTKA

Z NADCZYNNNOŚCIĄ TARCZYCY I ORBITOPATIĄ

Pacjentka lat 62 zgłosiła się do poradni endokrynologicznej

W wywiadzie:

- stan po leczeniu operacyjnym i radioterapii z powodu raka piersi rok wcześniej, obecnie w trakcie hormonoterapii
- siostra - niedoczynność tarczycy w przebiegu choroby Hashimoto
- palenie papierosów (ok. 30 paczolat)

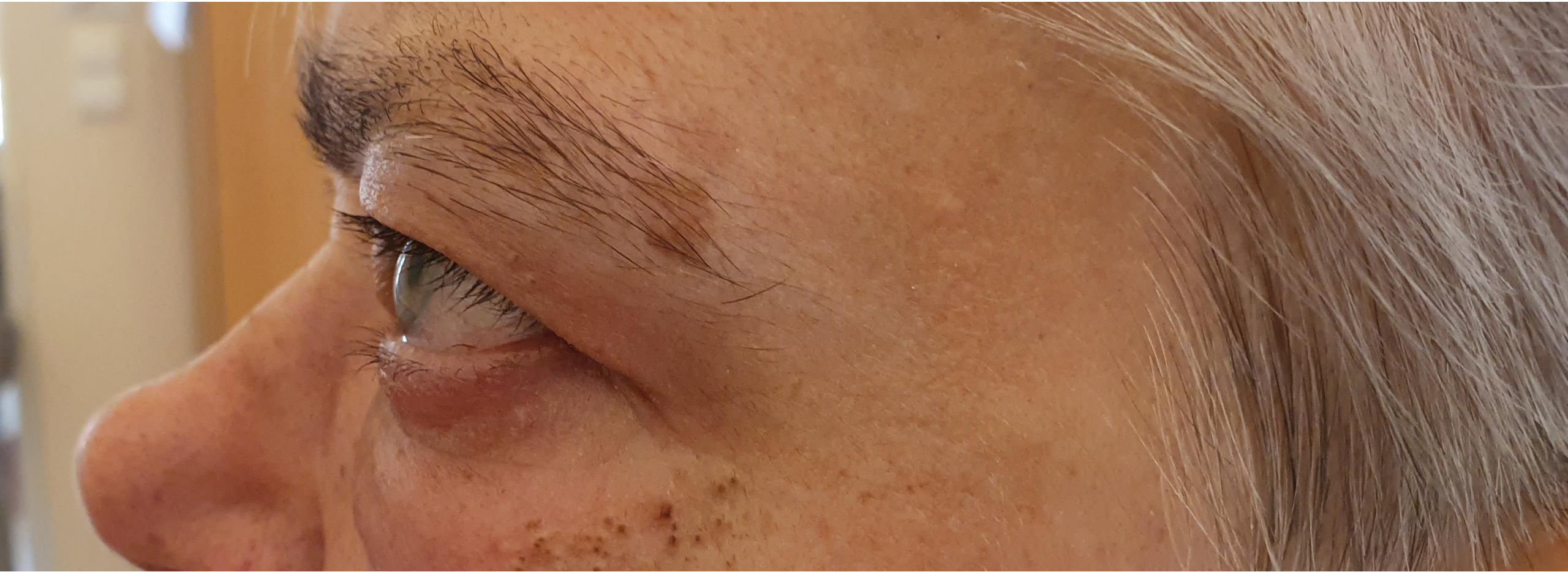
Badanie podmiotowe:

- pogorszenie widzenia oraz ból zagałkowy
- utrata masy ciała ok. 10 kg w ciągu ostatnich 4 miesięcy
- łatwa męczliwość
- trudności w zasypianiu

Badanie przedmiotowe:

- łzawienie, obustronny wytrzeszcz, przekrwienie spojówek i obrzęk powiek
- HR 105/min. miarowa
- RR 145/80
- BMI 28 kg/m²
- drżenie drobnofaliste rąk
- skóra: aksamitna, ucieplona
- temp. 36.9
- obrzęki (-)





Jakie jest rozpoznanie wstępne?

- A. Podejrzanie nawrotu choroby nowotworowej
- B. Niedoczynność tarczycy
- C. Nadczynność tarczycy
- D. Niedoczynność kory nadnerczy
- E. Guz chromochłonny

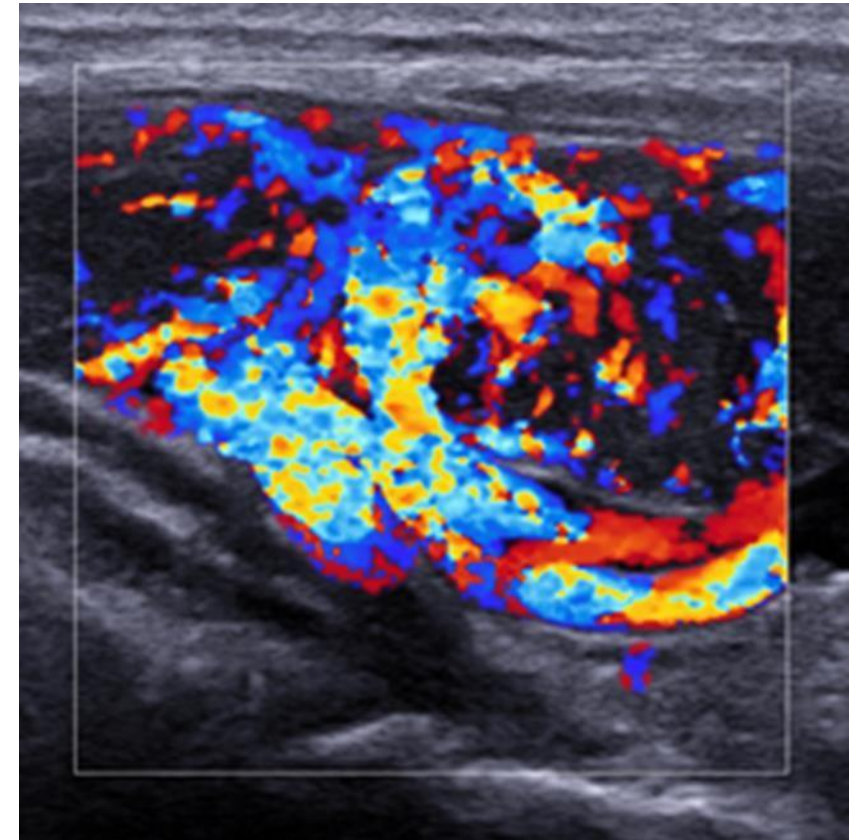
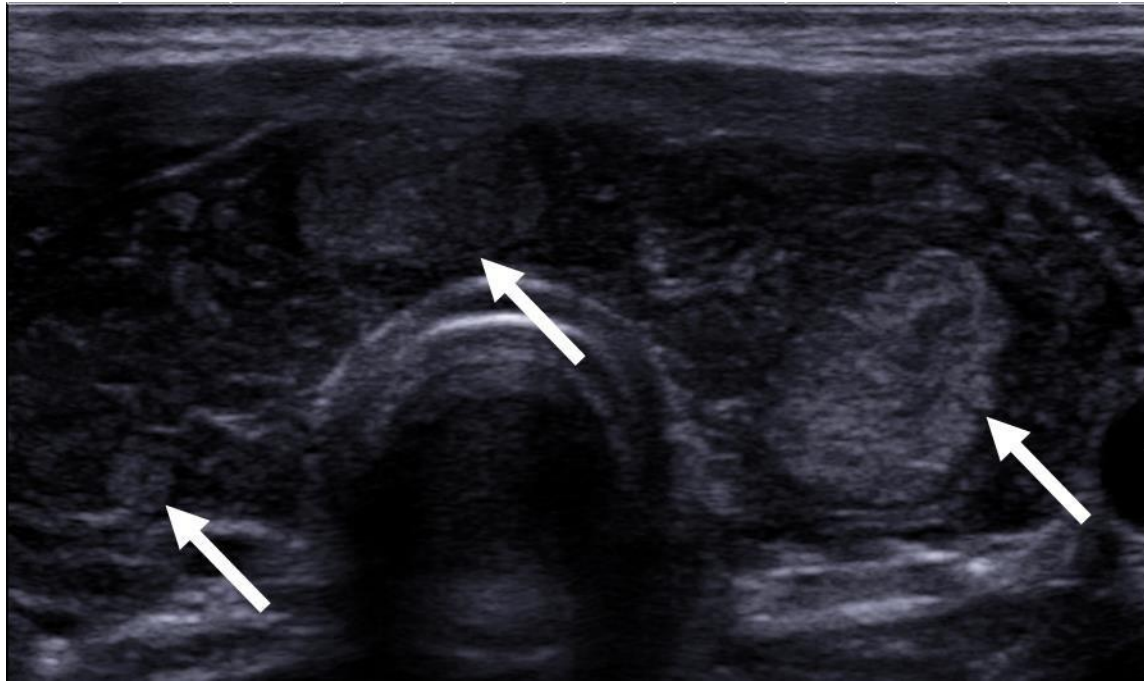
Jakie jest rozpoznanie wstępne?

- A. Podejrzanie nawrotu choroby nowotworowej
- B. Niedoczynność tarczycy
- C. **Nadczynność tarczycy**
- D. Niedoczynność kory nadnerczy
- E. Guz chromochłonny

Wyniki badań laboratoryjnych:

- TSH < 0,005 (N: 0.27 - 4.20) [μ IU/ml]
- FT3 19,6 (N: 3.90 - 6.70) [pmol/l]
- FT4 69,3 (N: 11.5 - 21.0) [pmol/l]
- Anty-TPO 20 (N: 0 - 34) [IU/ml]
- Anty-TG 11 (N: 10 – 115) [IU/ml]
- P/c przeciw receptorowi tyreotropiny TRAK 18.63 (N: <2.00) [IU/l]
- Glukoza 106 (N: 60-99) [mg/dl]
- Kreatynina, eGFR, ALT, AST, CRP- norma

USG tarczycy



Płat prawy 26x28x50 mm Płat lewy 24x29x55 mm.

Objętość tarczycy: 37,3 ml. Echogeniczność niejednorodna, znacznie obniżona. Widoczne liczne pasma hyperechogeniczne. Wzmocniony rysunek naczyniowy w badaniu Color Doppler. Obustronnie widoczne liczne zmiany ogniskowe hyperechogeniczne i izoechogeniczne – największa w płacie lewym 14x12x18 mm (wykonano BAC- kat. III wg Bethesda).

Jak zinterpretujesz wyniki badań laboratoryjnych i opis badania USG?

- A. Hashitoxicosis
- B. Wole guzkowe nadczynne
- C. Choroba Graves'a i Basedowa (wariant guzkowy)
- D. Podostre zapalenie tarczycy
- E. Guz autonomiczny

Jak zinterpretujesz wyniki badań laboratoryjnych i opis badania USG?

- A. Hashitoxicosis
- B. Wole guzkowe nadczynne
- C. Choroba Graves'a i Basedowa (wariant guzkowy)**
- D. Podostre zapalenie tarczycy
- E. Guz autonomiczny

Czy u pacjentki istnieje zagrożenie przełomem tarczycowym?

- A. TAK
- B. NIE

Czy u pacjentki istnieje zagrożenie przełomem tarczycowym?

- A. TAK
- **B. NIE**

Skala oceny
ryzyka
przełomu
tarczycowego

TABLE 6. POINT SCALE FOR THE DIAGNOSIS OF THYROID STORM^a

<i>Criteria</i>	<i>Points</i>	<i>Criteria</i>	<i>Points</i>
Thermoregulatory dysfunction		Gastrointestinal–hepatic dysfunction	
Temperature (°F) ^b		Manifestation	
99.0–99.9	5	Absent	0
100.0–100.9	10	Moderate (diarrhea, abdominal pain, nausea/vomiting)	10
101.0–101.9	15	Severe (jaundice)	20
102.0–102.9	20		
103.0–103.9	25		
≥104.0	30		
Cardiovascular		Central nervous system disturbance	
Tachycardia (beats per minute)		Manifestation	
100–109	5	Absent	0
110–119	10	Mild (agitation)	10
120–129	15	Moderate (delirium, psychosis, extreme lethargy)	20
130–139	20	Severe (seizure, coma)	30
≥140	25		
Atrial fibrillation			
Absent	0		
Present	10		
Congestive heart failure		Precipitant history	
Absent	0	Status	
Mild	5	Positive	0
Moderate	10	Negative	10
Severe	20		
<i>Scores totaled</i>			
>45	Thyroid storm		
<25	Impending storm		
	Storm unlikely		

^aSource: Burch and Wartofsky (26). Printed with permission.

^bCelsius 37.2–37.7 (5), 37.8–38.3 (10), 38.3–38.8 (15), 38.9–39.4 (20), 39.4–39.9 (25), ≥40 (30 points).

Jakie będzie leczenie pierwszego rzutu (pytanie wielokrotnego wyboru)?

- A. Tiamazol w dawce 3x20 mg
- B. Propylotiouracyl 3x50 mg
- C. Propranolol 3x10 mg
- D. L-tyroksyna w dawce 25 µg/dobę
- E. Prednizon w dawce redukcyjnej 40 mg/dobę (zmniejszanej o 5 mg co tydzień)

Jakie będzie leczenie pierwszego rzutu (pytanie wielokrotnego wyboru)?

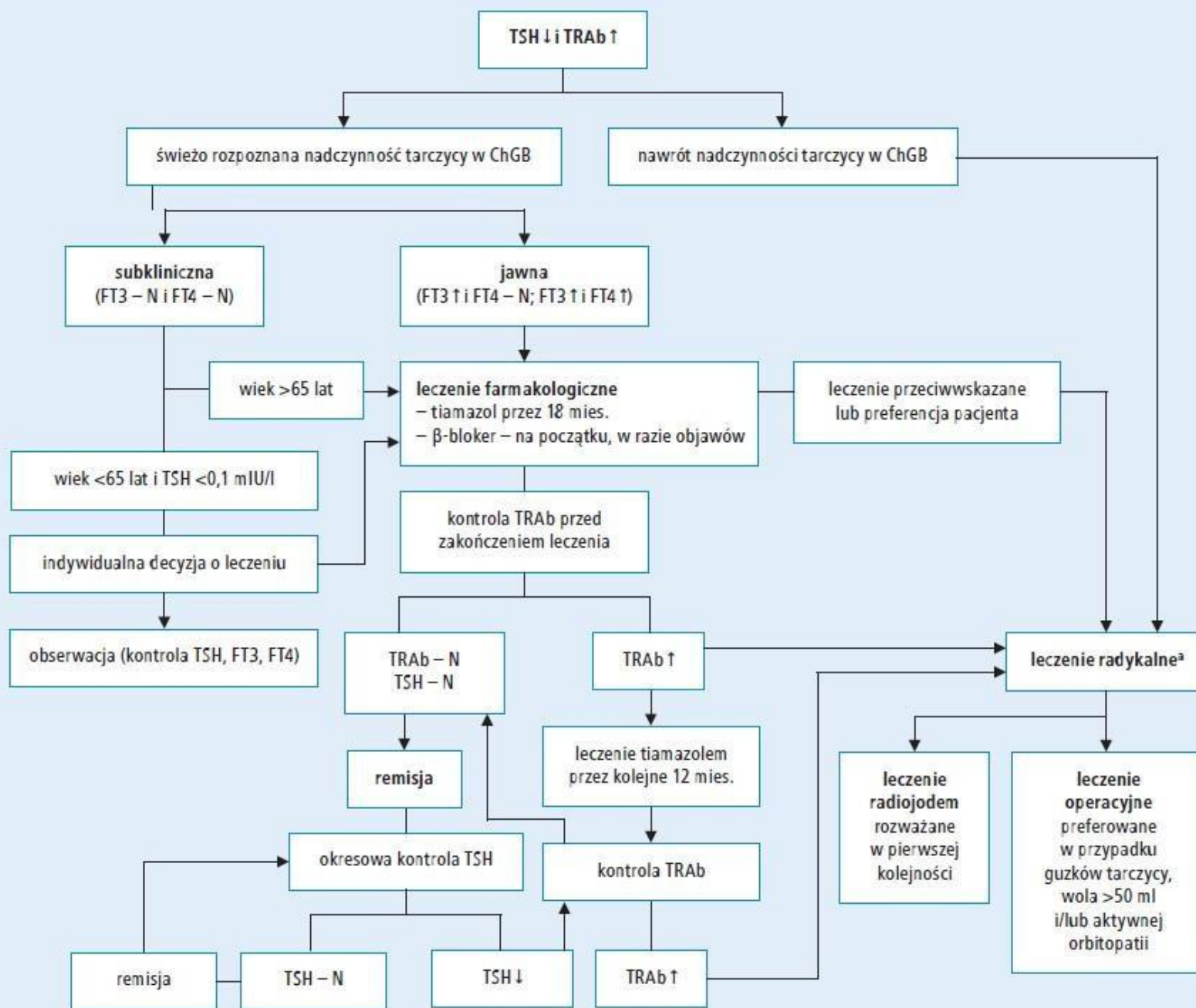
A. Tiamazol w dawce 3x20 mg

B. Propylotiouracyl 3x50 mg

C. Propranolol 3x10 mg

D. L-tyroksyna w dawce 25 µg/dobę

E. Prednizon w dawce redukcyjnej 40 mg/dobę (zmniejszanej o 5 mg co tydzień)



Uproszczony algorytm leczenia nadczynności tarczycy w przebiegu choroby Gravesa i Basedowa (ChGB) według wytycznych European Thyroid Association 2018

N – prawidłowe stężenie, ↑ – zwiększone stężenie, ↓ – zmniejszone stężenie

^a po wcześniejszym przygotowaniu tyreostatykiem

Jaki lek i w jakiej dawce zastosujesz w pierwszej kolejności?

TABLE 7. THYROID STORM: DRUGS AND DOSES

<i>Drug</i>	<i>Dosing</i>	<i>Comment</i>
Propylthiouracil ^a	500–1000 mg load, then 250 mg every 4 hours	Blocks new hormone synthesis
Methimazole	60–80 mg/d	Blocks T ₄ -to-T ₃ conversion Blocks new hormone synthesis
Propranolol	60–80 mg every 4 hours	Consider invasive monitoring in congestive heart failure patients Blocks T ₄ -to-T ₃ conversion in high doses Alternate drug: esmolol infusion
Iodine (saturated solution of potassium iodide)	5 drops (0.25 mL or 250 mg) orally every 6 hours	Do not start until 1 hour after antithyroid drugs
Hydrocortisone	300 mg intravenous load, then 100 mg every 8 hours	Blocks new hormone synthesis Blocks thyroid hormone release Alternative drug: Lugol's solution May block T ₄ -to-T ₃ conversion
		Prophylaxis against relative adrenal insufficiency Alternative drug: dexamethasone

^aMay be given intravenously.

TABLE 4. BETA-ADRENERGIC RECEPTOR BLOCKADE IN THE TREATMENT OF THYROTOXICOSIS

<i>Drug</i> ^a	<i>Dosage</i>	<i>Frequency</i>	<i>Considerations</i>
Propranolol ^b	10–40 mg	3–4 times per day	Nonselective β -adrenergic receptor blockade Longest experience May block T ₄ to T ₃ conversion at high doses Preferred agent for nursing and pregnant mothers
Atenolol	25–100 mg	1–2 times per day	Relative β -1 selectivity Increased compliance Avoid during pregnancy
Metoprolol ^b	25–50 mg	2–3 times per day	Relative β -1 selectivity
Nadolol	40–160 mg	1 time per day	Nonselective β -adrenergic receptor blockade Once daily Least experience to date May block T ₄ to T ₃ conversion at high doses
Esmolol	IV pump 50–100 μ g/kg/min		In intensive care unit setting of severe thyrotoxicosis or storm

^aEach of these drugs has been approved for treatment of cardiovascular diseases, but to date none has been approved for the treatment of thyrotoxicosis.

^bAlso available in once daily preparations.
T₄, thyroxine.

Jakie parametry należy kontrolować celem monitorowania bezpieczeństwa zaordynowanej terapii?

A. kreatynina, ALT

B. ALT, morfologia

C. Na, K, glukoza

D. morfologia, kreatynina

E. GGTP, amylaza

Jakie parametry należy kontrolować celem monitorowania bezpieczeństwa zaordynowanej terapii?

A. kreatynina, ALT

B. ALT, morfologia

C. Na, K, glukoza

D. morfologia, kreatynina

E. GGTP, amylaza

Jak zinterpretujesz wynik oznaczenia glikemii i jakie działania podejmiesz?

- A. U pacjentki należy rozpoznać nieprawidłową glikemię na czczo i zlecić wykonanie testu obciążenia 75g glukozy
- B. U pacjentki należy powtórzyć oznaczenie glikemii na czczo i w przypadku utrzymujących się wartości glikemii powyżej 100 mg/dl należy rozpoznać cukrzycę i wdrożyć odpowiednie leczenie
- C. U pacjentki nieprawidłowa glikemia na czczo może wynikać ze współistniejącej nadczynności tarczycy - zatem należy powtórzyć glikemię na czczo po uzyskaniu eutyreozy
- D. U pacjentki należy rozpoznać upośledzoną tolerancję glukozy i wdrożyć leczenie metforminą
- E. Glikemia jest w normie dla wieku. Należy zaniechać dalszej diagnostyki

Jak zinterpretujesz wynik oznaczenia glikemii i jakie działania podejmiesz?

- A. U pacjentki należy rozpoznać nieprawidłową glikemię na czczo i zlecić wykonanie testu obciążenia 75g glukozy
- B. U pacjentki należy powtórzyć oznaczenie glikemii na czczo i w przypadku utrzymujących się wartości glikemii powyżej 100 mg/dl należy rozpoznać cukrzycę i wdrożyć odpowiednie leczenie
- C. **U pacjentki nieprawidłowa glikemia na czczo może wynikać ze współistniejącej nadczynności tarczycy - zatem należy powtórzyć glikemię na czczo po uzyskaniu eutyreozy**
- D. U pacjentki należy rozpoznać upośledzoną tolerancję glukozy i wdrożyć leczenie metforminą
- E. Glikemia jest w normie dla wieku. Należy zaniechać dalszej diagnostyki

Po 8 miesiącach stosowania terapii pacjentka nadal stosuje tiamazol (aktualnie w dawce 20 mg/dobę). Dwukrotne próby redukcji dawki skutkowały nawrotem objawów nadczynności tarczycy. Tolerancja leczenia dobra (funkcja wątroby, morfologia krwi prawidłowa). Pacjentka podaje pogorszenie objawów ocznych.

Wyniki badań laboratoryjnych:

- TSH 0,87 (N: 0.27 - 4.20) [μ IU/ml]
- FT3 5,6 (N: 3.90 - 6.70) [pmol/l]
- FT4 15,3 (N: 11.5 - 21.0) [pmol/l]
- P/c przeciw receptorowi tyreotropiny TRAK 27.6 (N: <2.00) [IU/l]
- Glukoza 102 (N: 60-99) [mg/dl]
- Kreatynina, eGFR, ALT, AST, CRP - norma

Czy pacjentka
jest w grupie
ryzyka rozwoju
orbitopatii w
przebiegu
choroby?

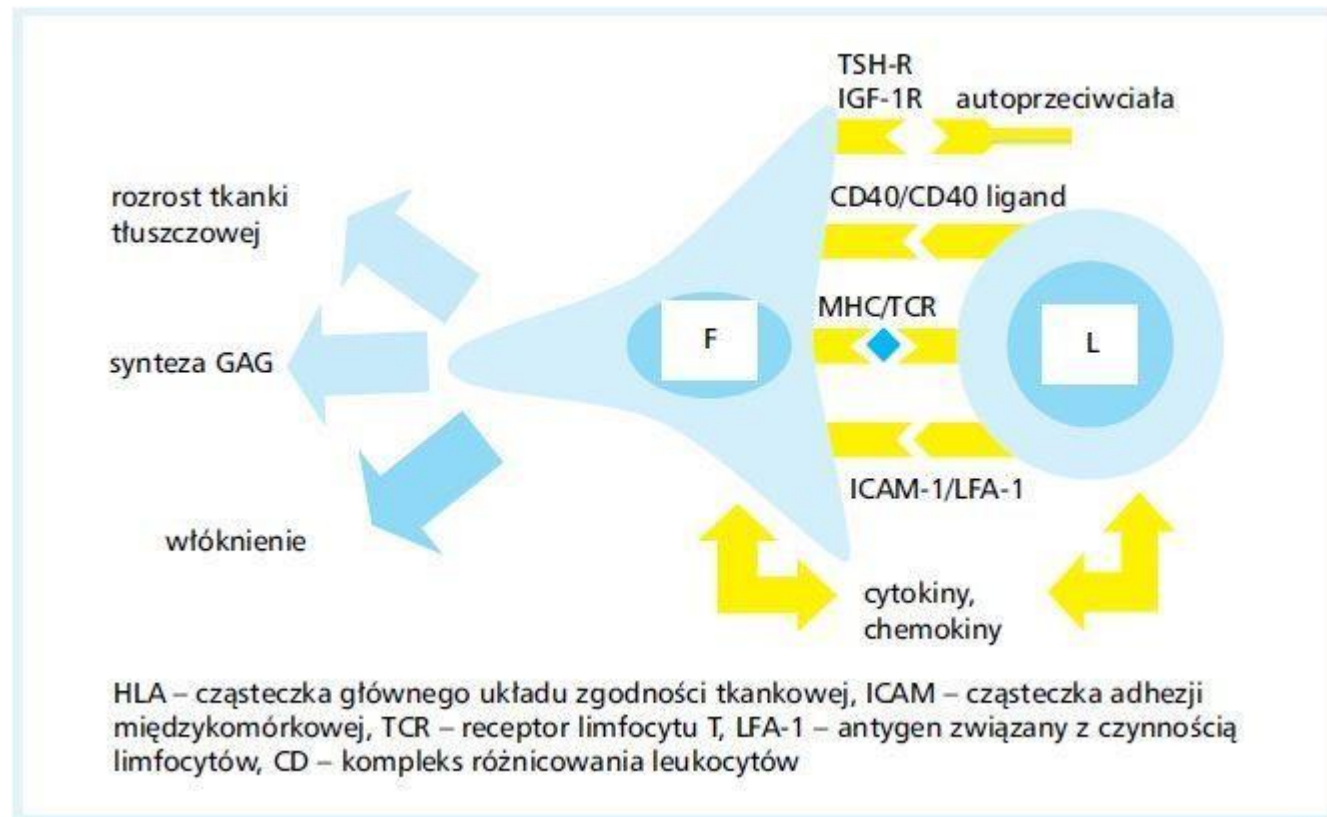
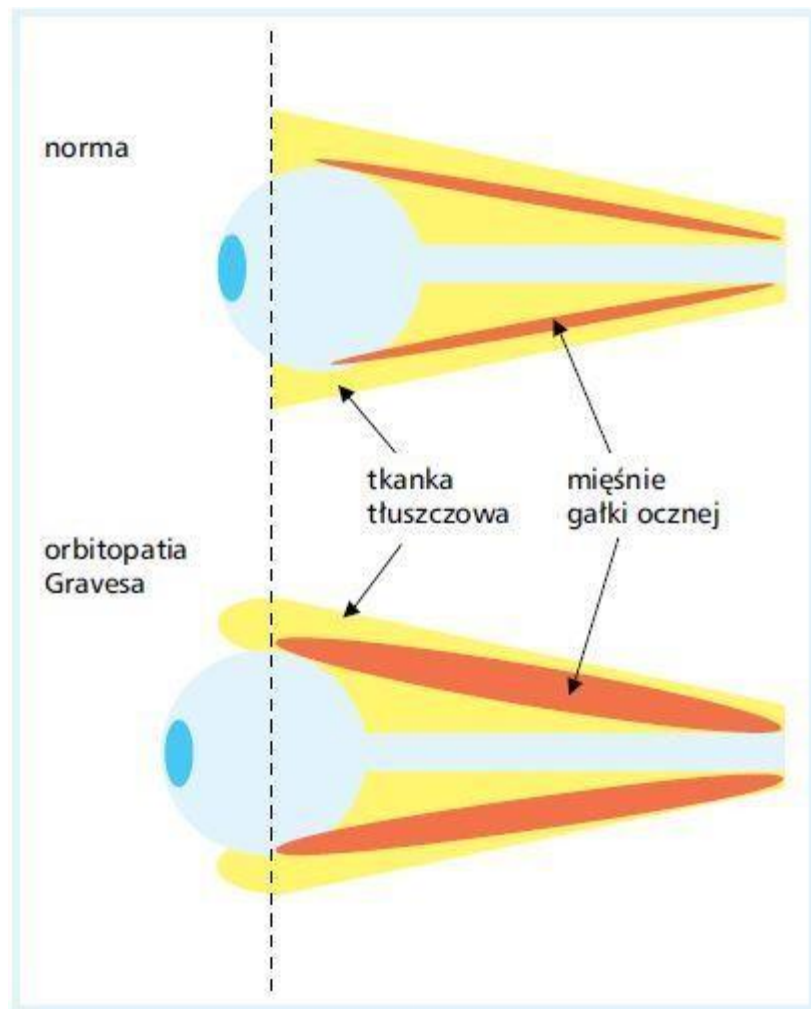
TABLE 15. RISK FACTORS FOR GRAVES' ORBITOPATHY

<i>Risk factor</i>	<i>Amenable to intervention</i>	<i>Comments</i>
Age	No	Advanced age, risk for more severe GO.
Sex	No	GO is more frequent in women (as GD is); more severe in men.
Genetics/ancestry	No	Highest prevalence of GO in Caucasians, lowest in Asians. Immunomodulatory genes likely involved.
Mechanical factors	No	Noted wider lateral wall orbital angle in GO.
TSH receptor antibody	No ^a	Predicts GO risk and GO therapy response.
Smoking	Yes	Increases GO progression and decreases therapy efficacy. Smoking-cessation clinics favored for intervention.
Thyroid dysfunction	Yes	Need for expeditious control of hyperthyroidism then prevention of hypothyroidism post GD therapy.
RAI therapy	Yes	Risk is additive to smoking; increased with preexistent and active GO; preventable by glucocorticoids 6–12 weeks post RAI.

^aDecreased TRAb noted with methimazole therapy yet available data are unable to separate that change from the natural history of GO with improving TRAb.



ETIOPATOGENEZA ORBITOPATII TARCZYCOWEJ



Narzędzia do oceny
zaawansowania
orbitopatii
tarczycowej

skala NOSPECS

Tabela 2. Uproszczona klasyfikacja NOSPECS

Klasa	Nazwa angielska kategorii objawów	Opis objawów
0	No signs or symptoms	bez dolegliwości i objawów orbitopatii
1	Only signs, no symptoms	bez dolegliwości, jedynie objawy przedmiotowe ograniczone do retrakcji powieki górnej, nienadążania ruchu powieki za ruchem gałki ocznej i nadmiernego rozszerzenia szpar powiekowych sprawiającego wrażenie nadmiernego wpatrywania się
2	Soft-tissue involvement	zajęcie tkanek miękkich (dolegliwości i objawy przedmiotowe): światłowstręt, łzawienie, pieczenie i ból pozagałkowy, nastryk, obrzęk powiek i spojówek, stan zapalny mięśnia łzowego
3	Proptosis	wytrzeszcz
4	Extraocular muscle involvement	zajęcie mięśni zewnątrzgałkowych: dwojenie, upośledzenie ruchomości gałek ocznych, zez
5	Corneal involvement	zajęcie rogówki: ubytki nabłonka, owrzodzenia, zmętnienie, martwica, perforacja; objawy: ból, pogorszenie ostrości wzroku
6	Sight loss due to optic nerve involvement	neuropatia nerwu wzrokowego: upośledzenie widzenia barw („szarzenie”, „płowienie” obrazu) pogorszenie ostrości wzroku, ubytki pola widzenia, ślepota; zblednięcie tarczy nerwu wzrokowego w badaniu dna oczu

Narzędzia do oceny
zaawansowania
orbitopatii
tarczycowej

skala CAS (Clinical
Activity Score)

Tabela 5. Kliniczny wskaźnik aktywności orbitopatii (Clinical Activity Score – CAS) wg Mourits i wsp.

Kategoria	Nr	Objaw kliniczny
ból	1.	ból zlokalizowany zagałkowo
	2.	ból przy ruchach gałki ocznej ku górze lub ku dołowi
zaczerwienienie	3.	zaczerwienienie powiek
	4.	rozlane zaczerwienienie spojówek
obrzęk	5.	obrzęk powiek
	6.	obrzęk spojówek gałkowych (<i>chemosis</i>)
	7.	obrzęk mięśnia łzowego ^a
	8.	narastanie wytrzeszczu o ≥ 2 mm w okresie 1–3 miesięcy ^b
upośledzenie czynności	9.	zmniejszenie ruchomości gałek ocznych w którymkolwiek kierunku o ≥ 5 stopni w okresie 1–3 miesięcy ^b
	10.	zmniejszenie ostrości wzroku o ≥ 1 rząd na tablicy Snellena w okresie 1–3 miesięcy ^b

^a wg EUGOGO 2008 – stan zapalny mięśnia łzowego lub fałdu półksiężycowatego spojówki

^b punkty, które nie zostały ujęte w klasyfikacji EUGOGO

Narzędzia do oceny
zaawansowania
orbitopatii
tarczycowej
skala EUGOGO

Tabela 4. Klasyfikacja ciężkości orbitopatii tarczycowej wg EUGOGO

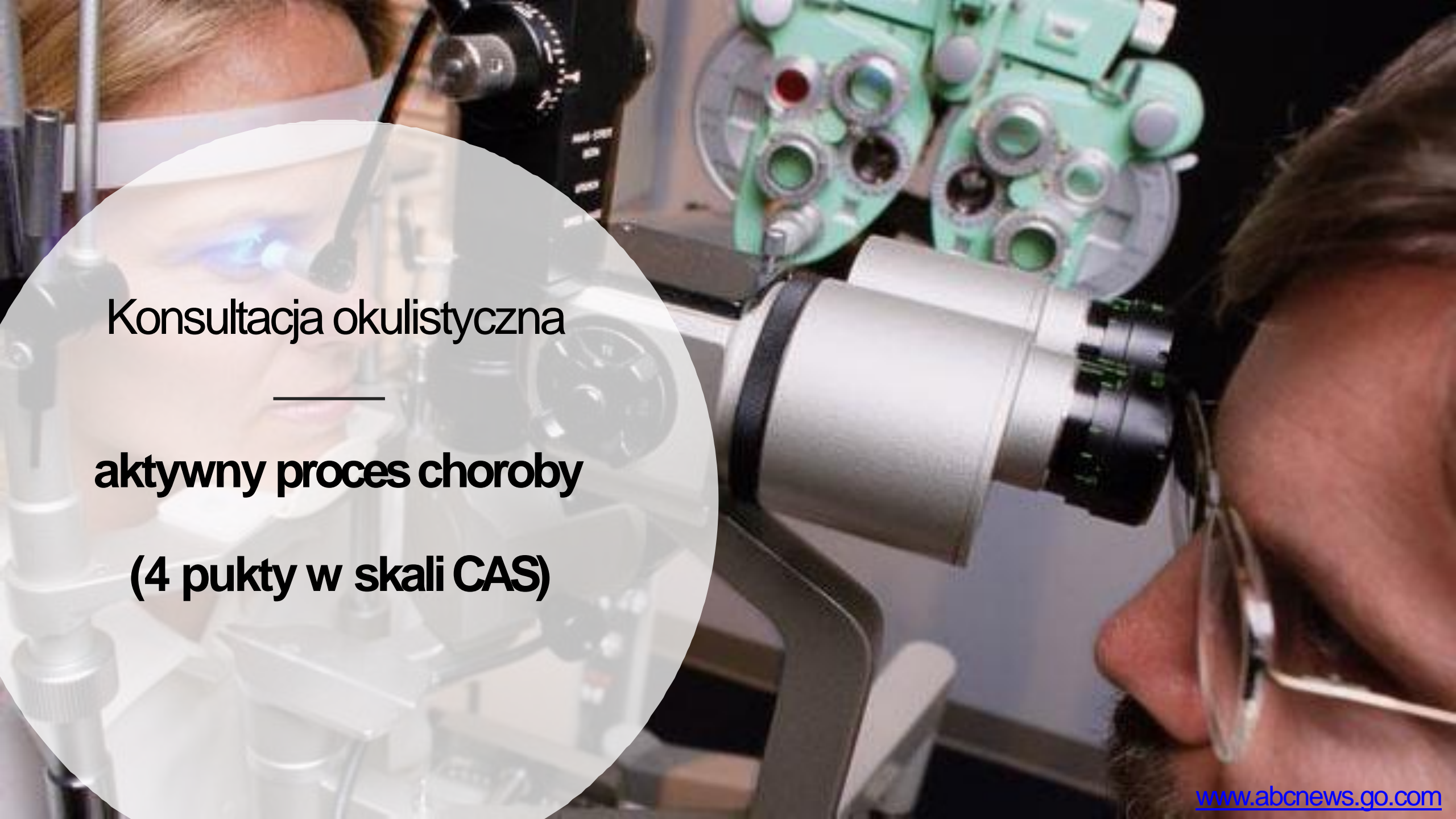
Stopień zaawansowania	Objawy kliniczne	Leczenie
orbitopatia zagrażająca utratą wzroku	neuropatia nerwu wzrokowego i/lub uszkodzenie rogówki	Konieczne jest natychmiastowe leczenie.
orbitopatia umiarkowana do ciężkiej	zwykle występuje ≥ 1 z następujących objawów: retrakcja powiek ≥ 2 mm umiarkowane lub zaawansowane zajęcie tkanek miękkich oczodołu wytrzeszcz ≥ 3 mm ponad normę odpowiednią dla rasy i płci niestałe lub stałe podwójne widzenie	Ta postać orbitopatii nie zagraża utratą wzroku, ale znacznie pogarsza jakość życia pacjentów, dlatego uzasadnione jest podjęcie leczenia immunosupresyjnego (jeśli choroba jest aktywna) lub operacyjnego (jeśli choroba nie jest aktywna).
orbitopatia łagodna	zwykle występuje ≥ 1 z następujących objawów: niewielka retrakcja powiek (< 2 mm) niewielkie zajęcie tkanek miękkich oczodołu wytrzeszcz < 3 mm ponad normę odpowiednią dla rasy i płci przemijające podwójne widzenie lub jego brak zmiany rogówkowe ustępujące pod wpływem środków nawilżających	Objawy choroby nie wpływają istotnie na życie codzienne i nie uzasadniają leczenia immunosupresyjnego ani operacyjnego.

Jak ocenisz aktywność i ciężkość orbitopatii tarczycowej?

- A. Orbitopatia aktywna o niewielkim nasileniu
- B. Orbitopatia aktywna o umiarkowanym nasileniu
- C. Orbitopatia aktywna ciężka
- D. Orbitopatia nieaktywna o niewielkim nasileniu
- E. Orbitopatia nieaktywna o umiarkowanym nasileniu
- F. Orbitopatia nieaktywna ciężka

Jak ocenisz aktywność i ciężkość orbitopatii tarczycowej?

- A. Orbitopatia aktywna o niewielkim nasileniu
- B. Orbitopatia aktywna o umiarkowanym nasileniu**
- C. Orbitopatia aktywna ciężka
- D. Orbitopatia nieaktywna o niewielkim nasileniu
- E. Orbitopatia nieaktywna o umiarkowanym nasileniu
- F. Orbitopatia nieaktywna ciężka



Konsultacja okulistyczna

aktywny proces choroby

(4 punkty w skali CAS)

Diagnostyka różnicowa wytrzeszczu



Tabela 1. Diagnostyka różnicowa wytrzeszczu^{13,23,44,51}

1. Guzy wewnątrzczaszkowe i oczodołu

guzy pierwotne

dorośli: oponiak nerwu wzrokowego, oponiak grzebienia
kości klinowej, chłoniak, naczyniak jamisty

dzieci: mięśniakomięsak (*rhabdomyosarcoma*), naczyniak
włośniczkowy, torbiel skórzasta (*cystis dermoidalis*)

przerzuty nowotworowe

guzy gruczołu łzowego

2. Choroby naczyń

przetoka szyjno-jamista

zakrzep zatoki jamistej

krwiaki pourazowe oczodołu

3. Choroby zapalne oczodołu i zatok przynosowych

zakażenia bakteryjne, grzybicze, pasożytnicze (włośnica)

idiopatyczne zapalenie tkanek oczodołu (guz rzekomy)

torbiel śluzowa (śluzowiak, *mucocele*)

4. Inne

histiocytoza z komórek Langerhansa

sarkoidoza

ziarniniakowatość Wegenera

choroba Pageta czaszki

choroba Cushinga

marskość wątroby



REZONANS MAGNETYCZNY OCZODOŁÓW

Obustronny wytrzeszcz gałek ocznych.

Obustronnie pogrubiałe brzośce mięśni prostych dolnych (prawy 5mm, lewy 7mm), przyśrodkowych (prawy 6mm, lewy 8mm), górnych (prawy 9mm, lewy 7mm), boczny lewy 6mm, pozostałe niepogrubiałe.

Podwyższona intensywność sygnału z pogrubiałych mięśni zewnątrzgałkowych.

Zatarcie tkanki tłuszczowej wewnątrzoczodołowej obustronnie.

Gruczoły łzowe obustronnie prawidłowe.

Pęczki naczyniowo-nerwowe szczytów oczodołów prawidłowe, nieuciśnięte.

Wniosek: aktywny proces naciekowy wewnątrzoczodołowy

Jaka będzie optymalna opcja terapeutyczna dla pacjentki?

- A. Kontynuować leczenie tiamazolem przez co najmniej 12-18 miesięcy
- B. Pilnie skierować pacjentkę celem podania radiojodu
- C. Pilnie podjąć doustną sterydoterapię niezależnie od wyrównania czynności tarczycy
- D. Na leczeniu farmakologicznym skierować celem wykonania całkowitej tyreoidektomii
- E. Pilnie skierować pacjentkę na radioterapię oczodołów



www.everydayhealth.com

Jaka będzie optymalna opcja terapeutyczna dla pacjentki?

- A. Kontynuować leczenie tiamazolem przez co najmniej 12-18 miesięcy
- B. Pilnie skierować pacjentkę celem podania radiojodu
- C. Pilnie podjąć doustną sterydoterapię niezależnie od wyrównania czynności tarczycy
- D. **Na leczeniu farmakologicznym skierować celem wykonania całkowitej tyreoidektomii**
- E. Pilnie skierować pacjentkę na radioterapię oczodołów



TABLE 5. CLINICAL SITUATIONS THAT FAVOR A PARTICULAR MODALITY AS TREATMENT FOR GRAVES' HYPERTHYROIDISM

<i>Clinical situations</i>	<i>RAI</i>	<i>ATD</i>	<i>Surgery</i>
Pregnancy ^a	x	√√ / !	√ / !
Comorbidities with increased surgical risk and/or limited life expectancy	√√	√	x
Inactive GO	√	√	√
Active GO	b	√√	√√
Liver disease	√√	!	√
Major adverse reactions to ATDs	√√	x	√
Patients with previously operated or externally irradiated necks	√√	√	!
Lack of access to a high-volume thyroid surgeon	√√	√	!
Patients with high likelihood of remission (especially women, with mild disease, small goiters, and negative or low-titer TRAb)	√	√√	√
Patients with periodic paralysis	√√	√	√√
Patients with right pulmonary hypertension, or congestive heart failure	√√	√	!
Elderly with comorbidities	√	√	!
Thyroid malignancy confirmed or suspected	x	-	√√
One of more large thyroid nodules	-	√	√√
Coexisting primary hyperparathyroidism requiring surgery	-	-	√√

√√ = preferred therapy; √ = acceptable therapy; ! = cautious use; - = not first-line therapy but may be acceptable depending on the clinical circumstances; X = contraindication.

^aFor women considering a pregnancy within 6 months, see discussion in Section [T2].

^bTable 14 describes the use of RAI in GO in detail, considering disease activity, severity, and other risk factors for GO progression.

Jakie działania
należy podjąć w
dalszej
kolejności?



Pacjentkę skierowano na oddział chirurgii
celem wykonania całkowitej
tyreoidektomii.



Hist. - pat.: Zmiana łagodna (gruczolak
pęcherzykowy)



3 miesiące po zabiegu pacjentka podaje
nieznaczną poprawę w zakresie objawów
ocznych, ale utrzymują się cechy aktywnej
orbitopatii (CAS3 punkty).

Co dalej?

- A. Wdrożyć leczenie doustne prednizonem.
- B. Skierować pacjentkę celem sterydoterapii dożyłnej w warunkach szpitalnych
- C. Wdrożyć leczenie selenem w dawce 200 $\mu\text{g}/\text{dobę}$ przez 6 miesięcy i oczekiwać na stopniową redukcję objawów ocznych
- D. Skierować pacjentkę na radioterapię

Co dalej?

- A. Wdrożyć leczenie doustne prednizonem.
- B. **Skierować pacjentkę celem sterydoterapii dożyłnej w warunkach szpitalnych**
- C. Wdrożyć leczenie selenem w dawce 200 µg/dobę przez 6 miesięcy i oczekiwać na stopniową redukcję objawów ocznych
- D. Skierować pacjentkę na radioterapię

Ponowna hospitalizacja

Pacjentka po tyreoidektomii i po leczeniu stomatologicznym

- USG tarczycy: Płat prawy 7x7x8 mm Echogeniczność: niejednorodna, znacznie obniżona. Płat lewy 5x4x6 mm Echogeniczność: jak wyżej.
- Konsultacja okulistyczna: w skali CAS3 pkty

- TSH 0,5 (0.27 - 4.20) [μ U/ml]
- FT3 5.33 (3.90 - 6.70) [pmol/l]
- FT4 20.92 (11.5 - 21.0) [pmol/l] w trakcie leczenia L-tyroksyną 125 μ g/dobę
- glukoza 103 mg/dl
- Witamina D- 25 OH 16 [ng/mL] (30 - 80 Poziom zalecany)

Jakie jeszcze badania należy wykonać przed systemową steroidoterapią?

- Zdjęcie RTG klatki piersiowej PA

Pola płucne bez uchwytnych zmian ogniskowych.

Sylwetka serca niepowiększona. Aorta z blaszkami miażdżycowymi w ścianie łuku

Wnęki płuc nieposzerzone.

Kąty p-ż wolne.

Zmiany zwyrodnieniowe odcinka piersiowego kręgosłupa.

- OB, CRP, morfologia krwi, glukoza, kreatynina, ALT, AST, HBs antygen, HIV, P/c anty-HCV
- Wykluczenie ognisk zapalnych i innych ciężkich chorób (wątroby, nerek, cukrzycy)

Jakie jeszcze badania należy wykonać przed systemową steroidoterapią?

- Konsultacja chirurga szczękowego

Chora skierowana celem oceny ognisk zapalnych.

Dolegliwości bólowe neguje.

Klinicznie zapalenie przyzębia bez cech zaostrzeń. Zapalenie tkanek okołowierzchołkowych ok. 37,38.

Na OPG podejrzenie korzenia resztkowego ok. guza szczęki str. lewej wskazane punktowe rtg.

Wnioski: wskazane leczenie stomatologiczne. Obecne ogniska zapalne stanowią bezwzględne p-wskazanie do steroidoterapii systemowej

Co dalej?

Pacjentkę wypisano z Oddziału
z zaleceniem pilnego wyleczenia chorób
przyzębia
i ponownie przyjęto do Kliniki
Endokrynologii celem kwalifikacji do
sterydoterapii systemowej

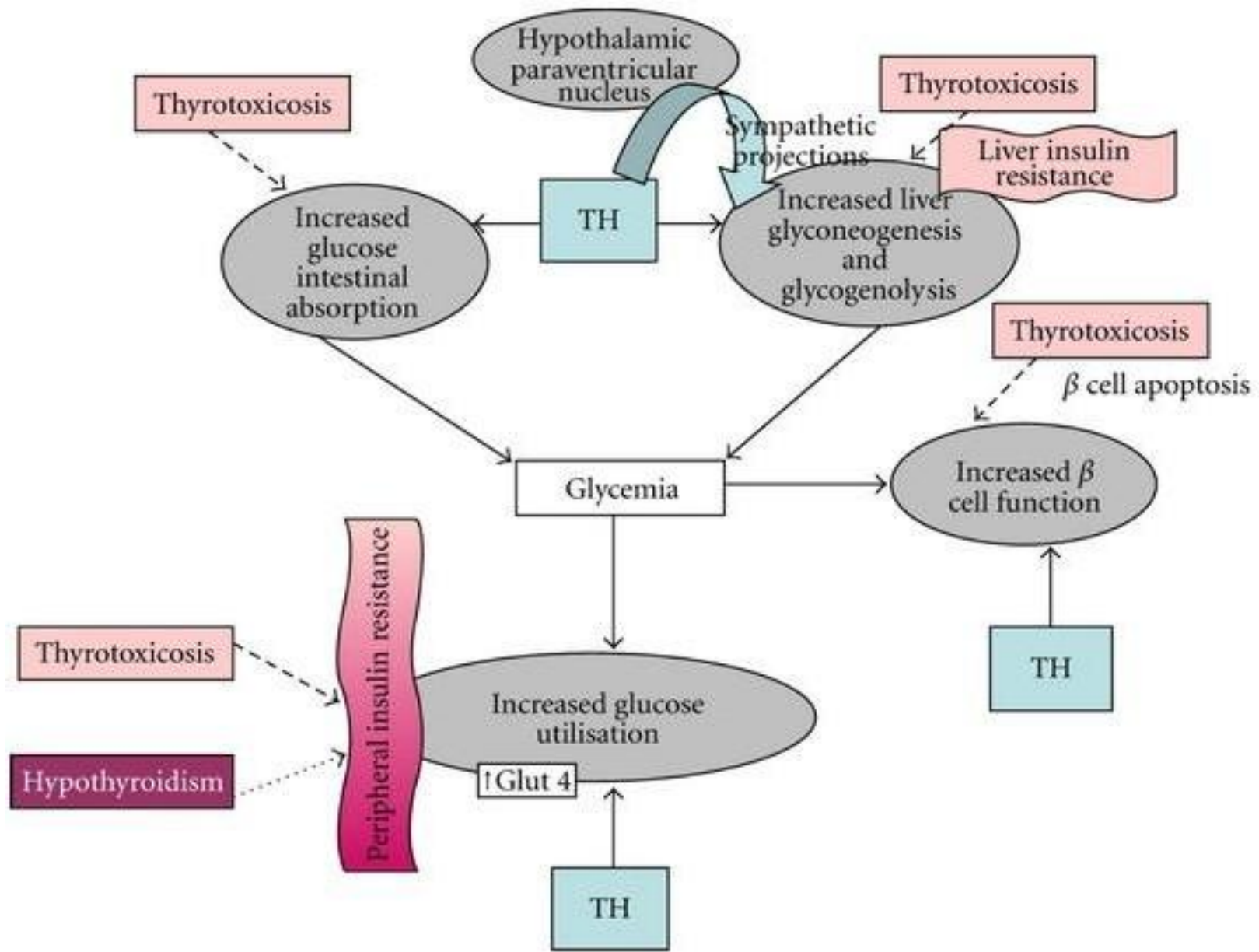
Dalsze zalecenia

- Pacjentka otrzymała 3x0,5 g metyloprednizolonu i.v.
- Suplementacja wapnia i potasu
- Osłona wątroby: asparaginian ornityny
- Selen 200 µg/dobę
- Vigantoletten 1000 j.m. 4x1 tabl
- Monitorowanie glikemii i test obciążenia glukozą (po zakończeniu terapii GKS)

Niedobór wit. D jest
niezależnym czynnikiem
ryzyka orbitopatii
tarczycowej!

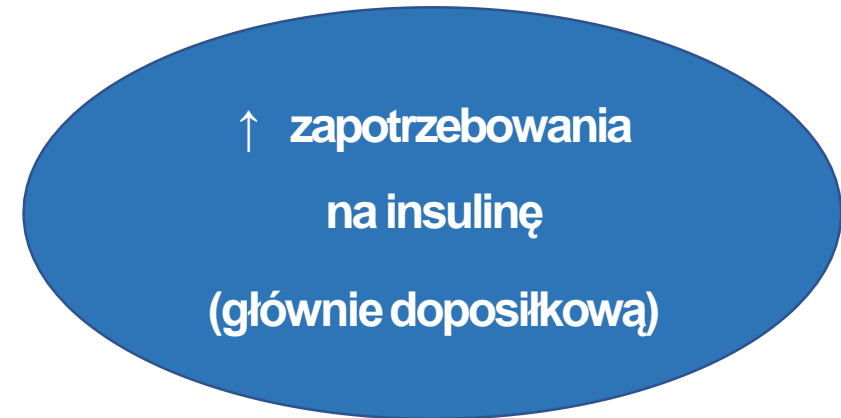
Metabolizm węglowodanów a hormony tarczycy

- HT odgrywają istotną rolę w gospodarce węglowodanowej
- HT wykazują działanie **zarówno pro- jak i antyinsulinowe** w zależności od tkanki docelowej
- Działanie HT odbywa się poprzez wpływ na ekspresję wielu genów zaangażowanych w metabolizm glukozy



Wpływ nadczynności tarczycy na glikemię i przebieg cukrzycy

- ↑ opróżnianie żołądka
- ↑ jelitowa absorpcja glukozy z przewodu pokarmowego
- ↑ glukoneogenezy
- ↑ wychwytu glukozy przez tkanki
- Skrócenie T1/2 insuliny
- Nasilenie działania hormonów działających antagonistycznie w stosunku do insuliny (glukagonu, katecholamin)



OGTT a zaburzenia czynności tarczycy

- OGTT **nie należy wykonywać** u pacjentów z niewyrównaną czynnością tarczycy
- W przypadku stwierdzenia nieprawidłowego wyniku OGTTu pacjenta z zaburzeniami czynności tarczycy, test należy **ponownie przeprowadzić po wyrównaniu czynności tarczycy**
- **Nieprawidłowy** profil glikemii w **OGTT** może być **pierwszą wskazówką** rozwijającej się **dysfunkcji tarczycy**
- **Nieprawidłowy** profil glikemii w **OGTT** wykonanego w czasie nadczynności czy niedoczynności tarczycy może być **czynnikiem predykcyjnym** zaburzeń glikemii w przyszłości?

Czy możliwe jest zapobieganie orbitopatii w przebiegu choroby Gravesa i Basedowa?

- Orbitopatia tarczycowa jest główną pozatarczycową manifestacją choroby Gravesa i Basedowa
- Występuje ona u około 25%-30% chorych i powoduje znaczną niepełnosprawność
- Nie jest to możliwe u chorych leczonych od dłuższego czasu, jednak, jak dobrze wiadomo, orbitopatia tarczycowa powstaje w wyniku złożonych zależności pomiędzy niemożliwymi do kontrolowania czynnikami genetycznymi oraz czynnikami środowiskowymi, które do pewnego stopnia można kontrolować, co pozwala chociaż częściowo zapobiegać tej chorobie.
- Do najważniejszych zewnętrznych czynników środowiskowych należą palenie tytoniu, zaburzenia czynności tarczycy, przeciwciała przeciwko receptorowi TSH i stres oksydacyjny.
- Dlatego w zapobieganiu orbitopatii duże znaczenie ma nakłanianie pacjentów do niepalenia tytoniu, dążenie do szybkiego uzyskania właściwej kontroli czynności tarczycy i utrzymania jej (co oznacza unikanie zarówno nadczynności, jak i niedoczynności), zmniejszenie stężenia przeciwciał przeciwko receptorowi TSH we krwi (co zwykle uzyskuje się podczas farmakologicznego leczenia nadczynności tarczycy) oraz zmniejszenie stresu oksydacyjnego; jak wykazały badania kliniczne z randomizacją, można to osiągnąć za pomocą 6-miesięcznej kuracji selenem.