

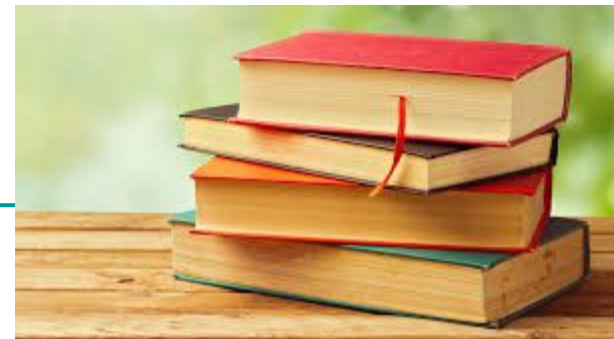
---

# Kurs przygotowanie do LEK

11.09.2016r

Edyta Zbroch

II Klinika Nefrologii z Oddziałem Leczenia Nadciśnienia  
Tętniczego i Pododdziałem Dializoterapii UMB



# Przypadek 1

81-letni mężczyzna z wieloletnim wywiadem nadciśnienia tętniczego zgłosił się do Poradni NT z powodu wysokich wartości RR. Ponadto w wywiadzie – zawał m. sercowego przed 3 miesiącami (zmieniono wówczas leczenie hipotensyjne), a przed miesiącem hospitalizacja z powodu duszności (brak K. Informacyjnej). W Poradni: RR 175/95 mmHg, zmniejszone ucieplenie stopy lewej. W bad. laboratoryjnych: Na 136 mmol/l, K – 3.4 mmol/l, kreatynina 1,7 mg/dl, mocz bad. ogólne – 100 mg/dl.

---

1. Najbardziej prawdopodobną przyczyną pogorszenia kontroli ciśnienia tętniczego jest:

- a) Zmiana leków hipotensyjnych
- b) Wiek powyżej 80 rż
- c) Pogorszenie funkcji nerek
- d) Zwężenie miażdżycowe tętnicy nerkowej
- e) Hipokaliemia

Prawidłowa odpowiedź to:

- a.      b.      c.      d.      e.
-

---

1. Najbardziej prawdopodobną przyczyną pogorszenia kontroli ciśnienia tętniczego jest:

- a) Zmiana leków hipotensyjnych
- b) Wiek powyżej 80 rż
- c) Pogorszenie funkcji nerek
- d) Zwężenie miażdżycowe tętnicy nerkowej
- e) Hipokaliemia

Prawidłowa odpowiedź to:

- a.      b.      c.      **d.**      e.
-

---

2. Najbardziej przydatnym badaniem w diagnostyce pogorszenia kontroli RR u powyższego pacjenta jest:

- a) ocena filtracji kłębuszkowej na podstawie wzoru Cockrofta i Gaulta
- b) USG jamy brzusznej
- c) ocena lipidogramu
- d) ocena białkomoczu dobowego
- e) USG Doppler tętnic nerkowych

Prawidłowa odpowiedź to:

- a.      b.      c.      d.      e.
-

---

2. Najbardziej przydatnym badaniem w diagnostyce pogorszenia kontroli RR u powyższego pacjenta jest:

- a) ocena filtracji kłębuszkowej na podstawie wzoru Cockrofta i Gaulta
- b) USG jamy brzusznej
- c) ocena lipidogramu
- d) ocena białkomoczu dobowego
- e) USG Doppler tętnic nerkowych

Prawidłowa odpowiedź to:

- a.      b.      c.      d.      e.
-

---

3. Cechy charakterystyczne nadciśnienia naczyniowo-nerkowego to:

- a) występuje po 50 rż
- b) występuje przed 30 rż
- c) hiponatremia i hipomagnezemia
- d) hiperkaliemia i białkomocz
- e) hipokaliemia i białkomocz

Prawidłowa odpowiedź to:

1. a,c,e      2. a,b,c      3. b,d,c      4. a,c,d      5. a,b,e
-

---

3. Cechy charakterystyczne nadciśnienia naczyniowo-nerkowego to:

- a) występuje po 50 rż
- b) występuje przed 30 rż
- c) hiponatremia i hipomagnezemia
- d) hiperkaliemia i białkomocz
- e) hipokaliemia i białkomocz

Prawidłowa odpowiedź to:

1. a,c,e      2. a,b,c      3. b,d,c      4. a,c,d      5. a,b,e
-



---

4. Cechy charakterystyczne nadciśnienia naczyniowo-nerkowego to cd:

- a) różnica wymiarów nerek w USG  $> 1,5$  cm
- b) różnica wymiarów nerek w USG  $> 2,5$  cm
- c) zwiększona ARO
- d) niezmnieszona ARO
- e) zwiększone stężenie kreatyniny
- f) obniżone GFR

Prawidłowa odpowiedź to:

1.a,c,e      2.a,c,f      3. b,d,f      4.a,c      5.b,c

---

---

4. Cechy charakterystyczne nadciśnienia naczyniowo-nerkowego to cd:

- a) różnica wymiarów nerek w USG  $> 1,5$  cm
- b) różnica wymiarów nerek w USG  $> 2,5$  cm
- c) zwiększona ARO
- d) niezmnieszona ARO
- e) zwiększone stężenie kreatyniny
- f) obniżone GFR

Prawidłowa odpowiedź to:

1.a,c,e      2.a,c,f      3. b,d,f      **4.a,c**      5.b,c

---

---

5. Wg najnowszych wytycznych PTNT docelowe wartości ciśnienia tętniczego u pacjentów z NT w wieku powyżej 80 lat to:

a) poniżej 150/90 mm Hg

b) poniżej 140/90 mm Hg.

c) poniżej 160/95 mmHg

d) brak docelowych wartości, z uwagi na duże ryzyko niedokrwienia OUN

e) leczenie hipotensyjne po. 80 rż jest p/wskazane

---

---

5. Wg najnowszych wytycznych PTNT docelowe wartości ciśnienia tętniczego u pacjentów w wieku powyżej 80 lat to:

a) **poniżej 150/90 mm Hg**

b) poniżej 140/90 mm Hg.

c) poniżej 160/95 mmHg

d) brak docelowych wartości, z uwagi na duże ryzyko niedokrwienia OUN

Obniżać ciśnienie ostrożnie – ryzyko hipotonii ortostatycznej! - nie kosztem obniżenia DBP poniżej 65 mmHg

---

---

6. Wg najnowszych wytycznych PTNT u pacjentów w wieku powyżej 80 lat terapię hipotensyjną należy rozpocząć gdy:

- a) skurczowe RR wynosi powyżej 150 mm Hg
- b) skurczowe RR wynosi powyżej 140 mm Hg.
- c) skurczowe RR wynosi powyżej 160 mmHg
- d) występuje wysokie ryzyko sercowo-naczyniowe
- e) prawidłowe a i d

Prawidłowa odpowiedź to:

- a.
  - b.
  - c.
  - d.
  - e.
-

---

6. Wg najnowszych wytycznych PTNT u pacjentów w wieku powyżej 80 lat terapię hipotensyjną należy rozpocząć gdy:

- a) skurczowe RR wynosi powyżej 150 mm Hg
- b) skurczowe RR wynosi powyżej 140 mm Hg.
- c) skurczowe RR wynosi powyżej 160 mmHg
- d) występuje wysokie ryzyko sercowo-naczyniowe
- e) prawidłowe a i d

Prawidłowa odpowiedź to:

- a.      b.      c.      d.      e.
-

## 7. Prawidłowe o hipotonii ortostatycznej to:

- a) różnica SBP w pozycji siedzącej i po 3 min pionizacji  $>30$  mmHg
- b) różnica SBP w 1 i 3 min pionizacji  $> 20$ mmHg
- c) różnica SBP w pozycji siedzącej i po 3 min pionizacji  $>20$  mmHg
- d) różnica DBP w pozycji siedzącej i po 3 min pionizacji  $>10$ mmHg
- e) różnica DBP w 1 i 3 min pionizacji  $>10$  mmHg
- f) należy ocenić u osób starszych przed rozpoczęciem leczenia
- g) objawem może być tzw. ból wieszakowy - ból karku w pozycji stojącej.

Prawidłowa odpowiedź to:

1.a,d,f

2.b,e,f,g

3. c,d,f,g

4.c,e,g

5.a,d,f,g

## 7. Prawidłowe o hipotonii ortostatycznej to:

- a) różnica SBP w pozycji siedzącej i po 3 min pionizacji  $>30$  mmHg
- b) różnica SBP w 1 i 3 min pionizacji  $> 20$ mmHg
- c) różnica SBP w pozycji siedzącej i po 3 min pionizacji  $>20$  mmHg
- d) różnica DBP w pozycji siedzącej i po 3 min pionizacji  $>10$ mmHg
- e) różnica DBP w 1 i 3 min pionizacji  $>10$  mmHg
- f) należy ocenić u osób starszych przed rozpoczęciem leczenia
- g) objawem może być tzw. ból wieszakowy - ból karku w pozycji stojącej.

Prawidłowa odpowiedź to:

1.a,d,f

**2.b,e,f,g**

3. c,d,f,g

4.c,e,g

5.a,d,f,g



---

## Przypadek 2

58-letni pacjent, z ok. 8-letnim wywiadem cukrzycy typu 2, oraz kilkuletnim wywiadem NT, podczas rutynowej wizyty u diabetologa skarżył się na narastające od ok. 6 tyg. obrzęki podudzi. Pacjent, poza metforminą, stosował amlodypinę 1x 5 mg.

W badaniu przedmiotowym z odchyień stwierdzono: BMI 29 kg/m<sup>2</sup>, RR 159/98 mmHg, obrzęki podudzi (2+).

Badania dodatkowe wykazały: białkomocz dobowy 1,2 g, albuminy 3,5 g/dl, kreatynina 1,5 mg/dl (eGFR 51 ml/min.; G3a), HbA<sub>1C</sub> 7,5%.

---

---

# 1. Najbardziej prawdopodobną przyczyną choroby nerek jest:

- a) Nefropatia cukrzycowa
- b) Ogniskowe i segmentalne stwardnienie kłębuszków nerkowych
- c) Błoniaste KZN
- d) Błoniasto-rozplemowe KZN
- e) Submikroskopowe KZN

Prawidłowa odpowiedź to:

- a.      b.      c.      d.      e.
-

---

# 1. Najbardziej prawdopodobną przyczyną choroby nerek jest:

- a) Nefropatia cukrzycowa
- b) Ogniskowe i segmentalne stwardnienie kłębuszków nerkowych
- c) Błoniaste KZN
- d) Błoniasto-rozplemowe KZN
- e) Submikroskopowe KZN

Prawidłowa odpowiedź to:

- a.      b.      c.      d.      e.
-

---

2. Objawem dodatkowym potwierdzającym powyższe rozpoznanie jest obecność:

- a) przerostu lewej komory serca
- b) antygenu HBS lub HCV
- c) erotrocyturii pow. 10 wpw
- d) retinopatii cukrzycowej
- e) wysokie miano ASO

Prawidłowa odpowiedź to:

- a.      b.      c.      d.      e.
-

---

2. Objawem dodatkowym potwierdzającym powyższe rozpoznanie jest obecność:

- a) przerostu lewej komory serca
- b) antygenu HBS lub HCV
- c) erotrocyturii pow. 10 wpw
- d) retinopatii cukrzycowej
- e) wysokie miano ASO

Prawidłowa odpowiedź to:

- a.      b.      c.      **d.**      e.
-

### 3. Pierwszym objawem klinicznej fazy nefropatii cukrzycowej jest:

- a) hiperfiltracja – eGFR powyżej 160 ml/min
- b) powiększenie nerek
- c) umiarkowanie zwiększona albuminuria
- d) białkomocz powyżej 500 mg/dl
- e) odpowiedzi a + b

Prawidłowa odpowiedź to:

- a.      b.      c.      d.      e.
-

### 3. Pierwszym objawem klinicznej fazy nefropatii cukrzycowej jest:

- a) hiperfiltracja – eGFR powyżej 160 ml/min
- b) powiększenie nerek
- c) umiarkowanie zwiększona albuminuria
- d) białkomocz powyżej 500 mg/dl
- e) odpowiedzi a + b

Prawidłowa odpowiedź to:

- a.      b.      c.      d.      e.
-

## 4. Umiarkowanie zwiększona albuminuria (mikroalbuminuria) to:

- a) stężenie albumin/kreatyniny w moczu (30–300 mg/g) - najlepiej oceniany w porannej próbce moczu
- b) wydalanie albumin w moczu w ilości 30–300 mg/24 h
- c) stężenie albumin/kreatyniny w moczu (50–500 mg/g) - najlepiej oceniany w porannej próbce moczu
- d) wydalanie albumin w moczu w ilości 50-500 mg/24 h
- e) stężenie albumin/kreatyniny w moczu (20–200 mg/g) - najlepiej oceniany w porannej próbce moczu
- f) wydalanie albumin w moczu w ilości 20-200 mg/24 h

Prawidłowa odpowiedź to:

~~1.a,b~~

~~2.c,d~~

~~3.e,f~~

~~4.a,f~~

~~5.a,d~~



## 4. Umiarkowanie zwiększona albuminuria (mikroalbuminuria) to:

- a) stężenie albumin/kreatyniny w moczu (30–300 mg/g) - najlepiej oceniany w porannej próbce moczu
- b) wydalanie albumin w moczu w ilości 30–300 mg/24 h
- c) stężenie albumin/kreatyniny w moczu (50–500 mg/g) - najlepiej oceniany w porannej próbce moczu
- d) wydalanie albumin w moczu w ilości 50-500 mg/24 h
- e) stężenie albumin/kreatyniny w moczu (20–200 mg/g) - najlepiej oceniany w porannej próbce moczu
- f) wydalanie albumin w moczu w ilości 20-200 mg/24 h

Prawidłowa odpowiedź to:

**1.a,b**

2.c,d

3.e,f

4.a,f

5.a,d

## Podział nefropatii cukrzycowej wg Mogensena oraz jej przebieg

Czas trwania cukrzycy	Faza	Obraz kliniczny	Rokowanie
od początku choroby	I – hiperfiltracja, przerost nerek	zwiększenie GFR do 160 ml/min, powiększenie nerek	możliwość cofnięcia zmian
2–5 lat	II – początek zmian histologicznych, zmiana struktury i funkcji błony podstawnej	pogrubienie błony podstawnej i zmiana jej ładunku elektrycznego, powiększenie mezangium, bez albuminurii	możliwość częściowego cofnięcia zmian
5–10 (15) lat	III – początkowa kliniczna nefropatia	albuminuria 30–300 mg/24 h, zmniejszenie GFR ze 160 do 130 ml/min, wzrost ciśnienia tętniczego	możliwość zahamowania postępu zmian, niekiedy cofnięcie
10 (15)–25 lat	IV – jawna nefropatia	stały białkomocz (metodami standardowymi), zmniejszenie GFR do 70 ml/min, później do 10 ml/min, stały wzrost ciśnienia tętniczego, obrzęki, zaburzenia lipidowe	możliwość zwolnienia przebiegu zmian, niekiedy zatrzymanie
>15 lat	V – niewydolność nerek	zwiększenie kreatyninemii, nadciśnienie tętnicze	nieodwracalny postęp zmian do schyłkowej niewydolności nerek

GFR – przesączanie kłębuszkowe

---

## 5. Prawidłowe postępowanie lecznicze w omawianym przypadku powinno polegać na:

- a) zwiększeniu dawki amlodypiny
- b) zamiana amlodypiny, na lek wpływający na układ RAA
- c) odstawieniu metforminy
- d) Zmniejszenie dawki metforminy o 30% do wartości eGFR pon.30 ml/min.
- e) zastosowaniu diety z ograniczeniem białka do 0,6g/kg masy ciała
- f) zastosowaniu diety ze zwiększoną dawką białka z uwagi na białkomocz

Prawidłowa odpowiedź to:

1.a,c,e    2.a,d,e    3.b,c,e    4.b,d,f    5.b,c

---

---

## 5. Prawidłowe postępowanie lecznicze w omawianym przypadku powinno polegać na:

- a) zwiększeniu dawki amlodypiny
- b) zamiana amlodypiny, na lek wpływający na układ RAA
- c) odstawieniu metforminy
- d) Zmniejszenie dawki metforminy o 30% do wartości eGFR pon. 30 ml/min.
- e) zastosowaniu diety z ograniczeniem białka do 0,6g/kg masy ciała
- f) zastosowaniu diety ze zwiększoną dawką białka z uwagi na białkomocz

Prawidłowa odpowiedź to:

1.a,c,e    2.a,d,e    3.b,c,e    4.b,d,f    **5.b,c**

---

Tabela 10.3. Zalecenia dotyczące dawkowania metforminy w zależności od zaawansowania niewydolności nerek (wg Lipska i wsp., *Diabetes Care* 2011; 34: 1431–1437)

eGFR [ml/min/1,73 m <sup>2</sup> ]	Postępowanie
≥ 60	Bez przeciwwskazań do metforminy Należy monitorować czynność nerek raz w roku
45–59	Možna kontynuować stosowanie metforminy Należy monitorować czynność nerek co 3–6 miesięcy
30–44	Wskazane zachowanie szczególnej uwagi przy stosowaniu metforminy Możliwe kontynuowanie stosowania metforminy w zmniejszonej (do 50%) dawce Należy monitorować czynność nerek co 3 miesiące Nie należy rozpoczynać leczenia metforminą u nowych chorych
< 30	Nie należy stosować metforminy

Należy podkreślić, że żaden z preparatów metforminy obecnych na rynku w Polsce nie jest zarejestrowany do stosowania u chorych z eGFR < 60 ml/min/1,73m<sup>2</sup>.

---

## 6. W leczeniu hipotensyjnym w omawianym przypadku należy zastosować:

- a) lerkarnidypinę, z uwagi na mniejsze ryzyko powikłań w postaci obrzęków obwodowych
- b) ACEI pod kontrolą stężenia kreatyniny i K
- c) bloker receptora angiotensyny II (ARB) pod kontrolą stężenia kreatyniny i K
- d) łączenie ACEI + ARB
- e) diuretyk pętłowy
- f) spironolakton lub eplerenon

Prawidłowa odpowiedź to:

1.a,e

2.b,e

3.d,e

4.a,f

5.b lub c

---

---

## 6. W leczeniu hipotensyjnym w omawianym przypadku należy zastosować:

- a) lerkarnidypinę, z uwagi na mniejsze ryzyko powikłań w postaci obrzęków obwodowych
- b) ACEI pod kontrolą stężenia kreatyniny i K
- c) bloker receptora angiotensyny II (ARB) pod kontrolą stężenia kreatyniny i K
- d) łączenie ACEI + ARB
- e) diuretyk pętłowy
- f) spironolakton lub eplerenon

Prawidłowa odpowiedź to:

1.a,e

2.b,e

3.d,e

4.a,f

**5.b lub c**

---

---

7. Wg najnowszych wytycznych PTNT docelowe wartości ciśnienia tętniczego u pacjentów z cukrzycą to:

- a) poniżej 130/90 mm Hg
  - b) poniżej 140/90 mm Hg.
  - c) poniżej 125/80 mmHg
  - d) poniżej 140/85 mmHg
  - e) poniżej 130/85 mmHg
-



7. Wg najnowszych wytycznych PTNT docelowe wartości ciśnienia tętniczego u pacjentów z cukrzycą to:

- a) poniżej 130/90 mm Hg
- b) poniżej 140/90 mm Hg.
- c) poniżej 125/80 mmHg
- d) poniżej 140/85 mmHg**
- e) poniżej 130/85 mmHg

---

8. Wg najnowszych wytycznych PTD docelowe wartości ciśnienia tętniczego u pacjentów z cukrzycą to:

- a) poniżej 130/90 mm Hg
  - b) poniżej 140/90 mm Hg
  - c) poniżej 125/80 mmHg
  - d) poniżej 140/85 mmHg
  - e) poniżej 130/85 mmHg
-

---

8. Wg najnowszych wytycznych PTD docelowe wartości ciśnienia tętniczego u pacjentów z cukrzycą to:

a) poniżej 130/90 mm Hg

**b) poniżej 140/90 mm Hg**

c) poniżej 125/80 mmHg

d) poniżej 140/85 mmHg

e) poniżej 130/85 mmHg

---

---

9. W przypadku wystąpienia przewlekłej choroby nerek, pacjenta należy skierować do nefrologa, gdy:

- a) eGFR wynosi poniżej 90 ml/min
- b) eGFR wynosi poniżej 60 ml/min
- c) eGFR wynosi poniżej 30 ml/min
- d) eGFR wynosi poniżej 20 ml/min
- e) eGFR wynosi poniżej 15 ml/min

Prawidłowa odpowiedź to:

- a.      b.      c.      d.      e.
-

---

9. W przypadku wystąpienia przewlekłej choroby nerek, pacjenta należy skierować do nefrologa, gdy:

- a) eGFR wynosi poniżej 90 ml/min
- b) eGFR wynosi poniżej 60 ml/min
- c) eGFR wynosi poniżej 30 ml/min
- d) eGFR wynosi poniżej 20 ml/min
- e) eGFR wynosi poniżej 15 ml/min

Prawidłowa odpowiedź to:

- a.      **b.**      c.      d.      e.
-

