FARMAKOTERAPIA PRZEWLEKŁEJ CHOROBY NEREK

POLSKIE TOWARZYSTWO MEDYCYNY RODZINNEJ

HOLISTYCZNE PODEJŚCIE DO LECZENIA PRZEWLEKŁEJ CHOROBY NEREK (PChN) I MODYFIKACJI RYZYKA

Styl życia

- **zdrowy sposób żywienia**
- **aktywność fizyczna**
- **zaprzestanie palenia papierosów**
- **kontrola masy ciała**
- Regularna ocena czynników ryzyka (co 3–6 miesięcy)

Terapia farmakologiczna pierwszego rzutu dla większości pacjentów

iSGLT2 kontynuować do czasu rozpoczęcia dializoterapii lub przeszczepienia nerki

+

Dążyć do skurczowego ciśnienia tętniczego o wartości **<120 mm Hg**. W przypadku NT stosować **inhibitory układu RAA** w maksymalnej tolerowanej dawce

Statyny o umiarkowanej lub dużej intensywności

Terapia celowana powikłań

Leczenie hiperglikemii zgodnie z wytycznymi KDIGO dotyczącymi cukrzycy, w tym stosowanie **agonistów receptora GLP-1**, jeśli jest to wskazane

Niesteroidowe MRA w przypadku cukrzycy i wskazań do stosowania

ciśnienie tętnicze

Dihydropirydynowy CCB i/lub diuretyk jeśli potrzebne do osiągnięcia docelowego ciśnienia tętniczego krwi

Steroidowy MRA, jeśli jest konieczny w przypadku nadciśnienia tętniczego opornego, jeśli eGFR ≥45

ryzyko sercowo-naczyniowe, lipidy

Leczenie przeciwpłytkowe gdy rozpoznana MChSN

Ezetimib, PCSK9i wskazane na podstawie ryzyka sercowo-naczyniowego i profilu lipidowego

Diagnozowanie i leczenie MChSN i migotania przedsionków, tak jak u pacjentów bez PChN

W razie potrzeby leczenie niedokrwistości, CKD-MBD, kwasicy i nieprawidłowości w stężeniu potasu

NT - nadciśnienie tętnicze
MChSN - miażdżycowa choroba sercowo-naczyniowa
CKD-MBD - zespół zaburzeń mineralnych i kostnych związanych z PChN

Boehringer Ingelheim
Partner projektu

1. **Kontrola ciśnienia tętniczego i stosowanie inhibitorów układu renina-angiotensyna (RASi)**

Cel terapeutyczny

Utrzymywanie wartości ciśnienia skurczowego <120 mmHg, jeśli jest dobrze tolerowane przez pacjenta.

*U pacjentów z zespołem kruchości, ryzykiem upadków, ograniczoną oczekiwaną długością życia, objawową hipotonią ortostatyczną należy rozważyć mniej intensywne obniżenie wartości ciśnień.

Wskazania do rozpoczęcia terapii ACEI lub ARB

- Pacjenci z PChN w stadiach G1-G4 lub A2-A3 i wysokim ciśnieniem tętniczym, zarówno z cukrzycą, jak i bez niej.
- Należy rozważyć leczenie u pacjentów z albuminurią A1 (<30 mg/g kreatyniny), jeśli istnieją dodatkowe wskazania (np. nadciśnienie tętnicze, niewydolność serca).

Zasady stosowania i monitorowania RASi

- **Unikanie terapii łączonej**: ACEI + ARB + bezpośredni inhibitor reniny (DRI) u pacjentów z PChN (z cukrzycą i bez cukrzycy).
- Dążenie do **maksymalnej tolerowanej dawki** ACEI lub ARB.
- Po inicjacji lub modyfikacji dawki ACEI/ARB **kontrola ciśnienia tętniczego, stężenia kreatyniny i potasu** w ciągu 2-4 tygodni.
- **Kontynuowanie ACEI/ARB** przy wzroście kreatyniny nieprzekraczającym 30% w ciągu 4 tygodni od rozpoczęcia lub modyfikacji leczenia.
- **Hiperkaliemia** związana z ACEI/ARB często można skorygować poprzez:
  - modyfikację podaży innych leków,
  - dołączenie diuretyków,
  - modyfikację podaży potasu w diecie.
  - dołączenie do leczenia związków wiążących potas

Sugerowane jest podjęcie tych działań zanim rozważy się odstawienie lub redukcję dawki RASi.

- **Kontynuowanie ACEI/ARB** nawet przy spadku eGFR poniżej 30 ml/min/1,73 m².
- **Zredukowanie dawki** lub **odstawienie** ACEI/ARB w przypadku:
  - objawowej hipotensji,
  - niekontrolowanej hiperkaliemii pomimo leczenia,
  - lub celem redukcji symptomów mocznicy w PChN G5 (eGFR <15 ml/min/1,73 m²).

2. **Stosowanie inhibitorów transportera sodowo-glukozowego-2 (SGLT2i, „flozyny")**

Wskazania do rozpoczęcia terapii SGLT2i- według KDIGO i Polskiego Towarzystwa Nefrologicznego (PTN)(zgodnie z ChPL i uwzględniając przeciwwskazania):

- Pacjenci z PChN i cukrzycą typu 2 przy eGFR ≥ 20 ml/min/1,73 m²,
- Pacjenci z PChN i niewydolnością serca,
- Dorośli z PChN z eGFR ≥ 20 ml/min/1,73 m² i UACR ≥ 200 mg/g (≥20 mg/mmol)- klasa zaleceń 1A wg KDIGO,
- Dorośli z PChN i eGFR 20–45 ml/min/1,73 m² i UACR <200mg/g (<20mg/mmol)- klasa zaleceń 2B wg KDIGO.

Kontynuacja leczenia

Jeśli leczenie SGLT2i zostało rozpoczęte, **należy je kontynuować nawet przy spadku eGFR poniżej 20 ml/min/1,73 m²**, z wyjątkiem sytuacji:

- nietolerancji leku,
- rozpoczęcia leczenia nerkozastępczego.

Wstrzymanie terapii

Zaleca się wstrzymanie terapii SGLT2i w okresie:

- wydłużonego głodzenia,
- planowanych zabiegów operacyjnych,
- sytuacji zwiększonego ryzyka ketozy.

Boehringer Ingelheim
Partner projektu

POLSKIE TOWARZYSTWO MEDYCYNY RODZINNEJ

Terapia SGLT2i nie wymaga modyfikacji częstości kontroli stężenia kreatyniny.

Spadek eGFR po inicjacji SGLT2i nie stanowi wskazania do odstawienia leku - jest odwracalny i odzwierciedla likwidację szkodliwej hiperfiltracji kłębuszkowej.

3. **Stosowanie antagonistów receptora mineralokortykoidowego (MRA)**

Steroidowe MRA (spironolakton, eplerenon)

U osób z PChN G3-G5 stosowanie steroidowych MRA wiąże się z kilkuprocentowym ryzykiem hiperkaliemii, dlatego konieczna jest okresowa kontrola stężenia potasu.

Niesteroidowe MRA (finerenon)

Wskazania do terapii finerenonem

- Zaleca się zastosowanie finerenonu u dorosłych z cukrzycą typu 2, eGFR >25ml/min/1,73 m², prawidłowym poziomem potasu i utrzymującą się albuminurią (>30 mg/g) pomimo stosowania maksymalnych tolerowanych dawek ACEI/ARB.
- Jest szczególnie zalecany u pacjentów z cukrzycą typu 2 i PChN, obarczonych wysokim ryzykiem progresji choroby nerek i zdarzeń sercowo-naczyniowych (wysoka albuminuria), pomimo leczenia standardowego.
- Finerenon może być dodany do terapii ACEI/ARB oraz SGLT2i u pacjentów z cukrzycą typu 2 i PChN.

Monitorowanie potasu podczas leczenia finerenonem

Należy **regularnie monitorować stężenie potasu** zgodnie z poniższym schematem:

Stężenie K+	Postępowanie
≤4,8 mmol/l	Rozpocznij leczenie finerenonem: 10 mg/d przy eGFR 25-59 ml/min/1,73 m² lub 20 mg/d przy eGFR ≥60 ml/min/1,73 m². Oznacz K+ po 1 miesiącu, następnie co 4 miesiące. Jeśli dawka początkowa wynosiła 10 mg - zwiększ ją do 20 mg. Wznów dawkę 10 mg jeśli lek był wstrzymany w związku z hiperkalemią a stężenie K+ wynosi ≤5 mmol/l
4,9-5,5 mmol/l	Kontynuuj finerenon w dawce 10 mg lub 20 mg. Monitoruj K+ co 4 miesiące.
>5,5 mmol/l	Wstrzymaj finerenon. Rozważ modyfikacje dietetyczne lub farmakologiczne. Po ponownym oznaczeniu potasu rozważ powrót do terapii, jeśli K+ <5,0 mmol/l.

Źródła:
1. Wytyczne konsultanta krajowego w dziedzinie nefrologii, konsultanta krajowego w dziedzinie medycyny rodzinnej oraz prezesa Polskiego Towarzystwa Nefrologicznego, dotyczące diagnostyki i leczenia przewlekłej choroby nerek w POZ, z uwzględnieniem opieki koordynowanej z dnia 19 lipca 2024
2. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group. KDIGO 2024 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. Kidney Int. 2024;105(4S): S117–S314.

Boehringer Ingelheim
Partner projektu