



Liječenje neuropatskog bola kod dijabetesne neuropatije u ambulanti izabranog doktora

PROF. DR LJILJANA CVEJANOV KEZUNOVIĆ
MEDICINSKI FAKULTET U PODGORICI
UNIVERZITET CRNE GORE

Dijabetesna neuropatija

- ▶ Bolest perifernih nerava kod dijabetičara
- ▶ Uzroci: dugotrajna bolest i loše regulisan nivo ŠUK
- ▶ Nепреpoznata kod polovine pacijenata
- ▶ Zahvaćena su senzorna, motorna i autonomna nervna vlakna
- ▶ Dijeli se na:
 1. senzomotornu i
 2. autonomnu

1. Senzomotorna neuropatija

A. Distalna simetrična polineuropatija

- ▶ Najčešća, 75% dijabetičara
- ▶ Počinje polako, razvija se postepeno,
- ▶ Zahvata:

1. velika aferentna vlakna

prenose propriocepciju, osjećaj hladnoće, vibracija

2. mala aferentna vlakna

prenose osjećaj toplote, dodira i bola

B. Fokalna neuropatija

- ▶ Asimetrična,
- ▶ Obično zahvata jedan ili više velikih nerava

A. Distalna simetrična polineuropatija

- ▶ Zahvata prste, stopala i šake
- ▶ Gubitak senzibiliteta i bola u oko 30% slučajeva
 - Najčešći simptomi obično noću: mravinjanje, žarenje, bockanje, grčevi, hiperestezije
 - Rjeđi simptomi: gubitak ravnoteže i koordinacije
- ▶ Gubitak motorne inervacije (vidna hipotrofija mišića stopala)
- ▶ **Odgovorna je za 85% amputacija kod dijabetičara!**

Dijagnoza distalne simetrične polineuropatije:

1. detaljna anamneza:

- ▶ simptomi, dužina bolesti, nivo ŠUK, HbA1c, liječenje, porodična anamneza u vezi DM i neuropatije,
- ▶ Dif. Dg: konzumiranje alkohola, hipovitaminoza B12, komorbiditeti, primjena druge terapije,

2. neurološki pregled: prag za vibracije, osjećaj toplote i hladnoće, osjećaj bola nakon pritiska (10 gr) na plantarnoj strani stopala, na oba palca, na metatarzalnim zglobovima

3. EMNG: ukoliko je moguće

Pregled stopala kod dijabetičara



Liječenje bola kod distalne simetrične polineuropatije dijabetičara I

Medikamentno - lijekovi prvog izbora:

1. **Pregabalin** (Lyrica, Gabagamma) 300-600 mg/dan

- ▶ Izlučuje se nepromijenjen putem bubrega (pri eGFR 30-60 max.doza je 300 mg, a pri eGFR 15-30 max doza 150 mg)
- ▶ Prekidanje postepeno, u 7 dana
- ▶ Kontraindikacije: preosjetljivost na lijek
- ▶ Nuspojave: nazofaringitis, pojačan apetit, omaglice, vrtoglavice, pospanost, glavobolja, zamagljen vid, suva usta, proliv, nadutost,
- ▶ Interakcije: unošenje alkohola i lorazepama pojačava njegov učinak

Liječenje bola kod distalne simetrične polineuropatije dijabetičara II

2. Duloksetin (Duloksetin, Taita, Roxantri) 60-120 mg dn

- ▶ Izlučuje se putem bubrega, ne daje se ako je eGFR <30
- ▶ Kontraindikacije: oštećenje jetre, primjena antidepresiva - inhibitora MAO, nekorigovana HTA, primjena fluvoksetina i ciprofloksacina
- ▶ Istovremeno davanje sa MAOI i ciprofloksacinom je kontraindikovano
- ▶ Terapijski odgovor nakon 2 mj, (ili se ne postigne)
- ▶ Provjera efikasnosti svaka 3 mj
- ▶ Postepeno smanjivanje doze (2 sedmice) do ukidanja (daje se i kao antidepresiv i kod generalizovanog anksioznog poremećaja)
- ▶ Nuspojave: smanjen apetit, pospanost, glavobolja, suva usta, mučnina

Liječenje bola kod dijabetične polineuropatije:

Medikamentno - lijekovi druge linije:

- ▶ Gabapentin (Neurontin 300mg) 900-3600 mg/dn
- ▶ Venlafaksin (Velafax 37,5mg) 75-225 mg/dn
- ▶ Amitriptilin (Amyzol 10mg) 25-100 mg/dn



Ostali lijekovi protiv bola kod dijabetesne neuropatije:

- ▶ Tramadol (Tramal, Tramadol) 200 mg/dn
- ▶ Oksikodon (Naloksom) 30 -120 mg/dn
- ▶ Morfijum sulfat do 120 mg/dn
- ▶ Kapsaicin 0,025 % flaster



Ostali načini liječenja:

- ▶ Fizikalna terapija
- ▶ Perkutana stimulacija nerva 3 – 4 sedmice

B. Fokalna neuropatija

- ▶ Spada u senzomotorne neuropatije
- ▶ Asimetrična je, obično zahvata neki veliki nerv
- ▶ Kranijalni nervi (III, IV, VI), sa posljedičnom oftalmoplegijom, ptozom, diplopijom, oštećenjem pupile, parezom facijalisa
- ▶ Trunkalni i periferni nervi: n. medianus, n. radialis, n. popliteus
- ▶ Akutni početak, traje 3-12 mjeseci
- ▶ Može se manifestovati i kao multipla mononeuropatija

2. Autonomna neuropatija

Mogu da budu poremećene automatske funkcije organizma;
ovi problemi se liječe promjenama u načinu života i medikamentima.

Oblici:

- ▶ Kardiovaskularna
- ▶ Gastrointestinalna
- ▶ Vazomotorna
- ▶ Genitourinarna



Kardiovaskularna autonomna neuropatija dijabetičara

- ▶ Česta, prisutna kod 15% DM tip I i 20% DM tip II
- ▶ Zahvata i simpatička i parasimpatička vlakna
- ▶ Simptomi: ortostatska hipotenzija, aritmije
- ▶ Nijema angina pectoris
- ▶ Uzrok je povećane smrtnosti od AIM dijabetičara
- ▶ Povećava mogućnost za malignu aritmiju i iznenadnu srčanu smrt



Gastrointestinalna autonomna neuropatija dijabetičara

- ▶ Simptomi : GERB (30%),
- ▶ Usporeno pražnjenje želuca (25-50%), nadimanje, epigastrični bol, mučnina, povraćanje, slab apetit
- ▶ Poremećaj funkcije kolona (25%), opstipacija, dijareja i inkontinencija

Vazomotorna autonomna neuropatija dijabetičara

Simptomi:

- ▶ vrtoglavica i gubitak svijesti (zbog naglih promjena nivoa TA)
- ▶ tahikardija
- ▶ smanjeno znojenje
- ▶ teško podnošenje toplote

<https://sanportal.info/17-neuropatija-simptomi-i-lecenje-senzorna-motorna-autoimuna/>



Genitourinarna autonomna neuropatija dijabetičara

- ▶ Muškarci: erektilna disfunkcija 5% preko 50 g, 75% starijih od 60 g
- ▶ Žene: smanjen libido kao posljedica vaginalne suvoće i dispareunije
- ▶ Neurogena bešika kao posljedica poremećaja inervacije, retencija urina i inkontinencija



**Zahvaljujem za vašu
pažnju!**