

# Kardiovaskulárny autonómny neuropatie

**Kardiovaskulárna autonómna neuropatia (KAN)** je komplikácia asociovaná so srdečným rytmom a prietokom ciev v dôsledku poškodenia vegetatívneho nervstva. Jedná sa o vážnu komplikáciu diabetes mellitus, napriek tomu je často prehliadaná.<sup>[1]</sup>

## Autonómna neuropatia (AN)

Autonómna neuropatia (AN) sa prejavuje skupinou symptómov, ktoré sa vyskytujú v dôsledku poškodenia periférneho autonómneho systému. Periférny autonómny systém tvoria autonómne nervy, ktoré sú jednotky regulujúce viscerálne funkcie tela (krvný tlak, motilita čriev, vyprázdňovanie močového mechúra, regulácia telesnej teploty a iné). Neuropatia je poškodenie alebo dysfunkcia jedného či viacerých nervov a prejavuje sa necitlivosťou, brnením alebo bolesťou v postihnutej oblasti.

### Príčiny neuropatie:

- Trauma
- Chemoterapia
- Alkoholizmus
- Autoimúnne choroby
- Chronická renálna insuficiencia
- Deficiencia vitamínu B
- Komplikácie diabetu mellitu

## Kardiovaskulárna autonómna neuropatia (KAN)

AN môže postihnúť ktorýkoľvek orgán, najčastejšie sa ako prvá manifestuje v kardiovaskulárnom systéme. KAN (<http://www.prolekare.cz/casopisy/forum-diabetologicum/2018-3-30/kardialni-autonomni-neuropatie-jako-zavazna-komplikace-diabetes-mellitus-107906>) patrí medzi špecifické komplikácie diabetu. Charakteristické sú špecifické funkčné a štrukturálne zmeny myokardu. Hyperglykémia ([https://www.wikiskripta.eu/w/Poruchy\\_metabolismu\\_glukózy](https://www.wikiskripta.eu/w/Poruchy_metabolismu_glukozy))<sup>[2]</sup>, nadbytok voľných mastných kyselín a inzulínová rezistencia ovplyvňujú kardiomyocyty.

### Prejavy:

- Abnormalita kontroly srdečnej frekvencie
- Dysfunkcia ľavej komory srdca
- Kľudová a fixná tachykardia – fixná tachykardia bez odozvy pri zmene záťaže
- Intolerancia záťaže
- Poruchy v diurnálnom kolísaní krvného tlaku (nedostatočný pokles v nočných hodinách)
- Ortostatická hypotenzia – stav chronickej arteriálnej hypotenzie,
- Znížené vylučovanie katecholamínov (hormóny produkované aj v adrenergických postgangliových neurónoch sympatiky)
- Zvýšená produkcia reaktívnych radikálov

### Diagnostika:

- Subjektívna anamnéza (vid'. *Tabuľka*)
- Objektívne klinické interné a neurologické vyšetrenie: 6-stupňový svalový test podľa Jandu a Semmes-Weinsteinovej monofilament, algestéziu vyšetrujeme pomocou špendlíka alebo ihly
- Použitie vybraných metód klinickej neuro-fyziológie – využíva sa predovšetkým elektromyografia (EMG)
- Kvantitatívne vyšetrenie senzitívnych funkcií
- Vyšetrenie jednotlivých autonómnych funkcií
- Biopsia
- Biochemické vyšetrenie KAN

*Tabuľka:* **Dotazník na prítomnosť autonómnej neuropatie**

<p><i>I. Kardiovaskulárny systém:</i></p> <p>1. Mávate búšenie srdca?</p> <p>2. Omdlievate alebo sa Vám točí hlava pri postavení?</p>
<p><i>II. Gastrointestinálny systém:</i></p> <p>1. Máte pocit plnosti po jedle, ťažké s prehĺtaním, prípadne štikútku?</p> <p>2. Máte ťažkosti s vyprázdňovaním – hnačky alebo zápchy?</p> <p>3. Udržíte stolicu?</p>
<p><i>III. Urogenitálny systém:</i></p> <p>1. Máte problémy s udržaním moču?</p> <p>2. Máte iné ťažkosti s močením?</p> <p>3. Máte problémy v intímnom živote (napr. poruchy erekcie)?</p>
<p><i>IV. Koža:</i></p> <p>1. Mávate návaly potenia po jedle, alebo v noci?</p> <p>2. Potíte sa viac nápadne na hornej časti tela?</p> <p>3. Nepotíte sa na dolných končatinách? (Áno, nepotím.)</p> <p>4. Znášate dobre teplo a vyššie teplotné výkyvy?</p>
<p><i>V. Nerozpoznáte dobre hypoglykémiu (pokles cukru v krvi)? (Áno, nerozpoznám.)</i></p> <p>Hodnotenie sa robí individuálne. Akákoľvek kladná odpoveď vedie lekára k verifikácii príčiny ťažkostí.</p>

## Odkazy

### Související články

- Srdečný rytmus
- Periférny autonómny systém
- Hyperglykémia ([https://www.wikiskripta.eu/w/Poruchy\\_metabolismu\\_glukózy](https://www.wikiskripta.eu/w/Poruchy_metabolismu_glukózy))
- Nervy
- Diabetická neuropatie
- Tachykardia
- Komplikácie diabetu mellitu
- Ortostatická hypotenze
- Poruchy metabolismu glukózy

### Zdroj

- Diabetická autonómna (<http://solen.cz/pdfs/int/2012/01/04.pdf>) neuropatie (<https://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2012/90/05.pdf>)
- Milan Kvapil; Barbora Pelechová; Pavlína Krollová; Šárka Malá Vyšlo v časopise: Forum Diab 2018; 7(3): 149-152, Přehledová práce Kardiální autonomní neuropatie jako závažná komplikace diabetes mellitus
- J. Opavský, Česk Slov Neurol N 2018; 81(6): 625-644 Minimonografie
- 1112 MUDr. Milan Grofik , MUDr. Vladimír Nosál', doc. MUDr. Egon Kurča, PhD. , MUDr. Pavol Kučera, PhD., NEUROLOGICKÉ PREJAVY DIABETES MELLITUS, Neurol. prax, 2005; roč. 6 (1): 28–33

### Reference

- Schumer MP, Joyner SA, Pfeifer MA. Cardiovascular autonomic neuropathy testing in patients with diabetes. **Diabet Spectr**. 1998; 11: 227–223.
- <http://solen.cz/pdfs/int/2012/01/04.pdf>