

DOTAZNÍK PRE PRAX – diabetická polyneuropatia, klinické testy

I. Michiganský dotazník (Feldman 1994)¹

- | | | |
|---|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Máte pocit zhoršenia citlivosti na rukách alebo nohách? | <input type="checkbox"/> áno - 1 bod | <input type="checkbox"/> nie - 2 body |
| 2. Mali ste niekedy pocit pálivej bolesti nôh? | <input type="checkbox"/> áno - 1 bod | <input type="checkbox"/> nie - 2 body |
| 3. Máte pocit ťažkých a slabých nôh? | <input type="checkbox"/> áno - 1 bod | <input type="checkbox"/> nie - 2 body |
| 4. Sú vaše nohy precitlivelé na dotyk? | <input type="checkbox"/> áno - 1 bod | <input type="checkbox"/> nie - 2 body |
| 5. Mali ste niekedy pichanie alebo bodanie v nohách? | <input type="checkbox"/> áno - 1 bod | <input type="checkbox"/> nie - 2 body |
| 6. Vnímate bolestivo dotyk prikrývky na pokožku? | <input type="checkbox"/> áno - 1 bod | <input type="checkbox"/> nie - 2 body |
| 7. Ste schopný určiť miesto bolesti? | <input type="checkbox"/> áno - 2 body | <input type="checkbox"/> nie - 1 bod |
| 8. Ste schopný pri kúpaní rozlíšiť teplú a studenú vodu? | <input type="checkbox"/> áno - 2 body | <input type="checkbox"/> nie - 1 bod |
| 9. Povedal vám už lekár, že máte diabetickú polyneuropatiu? | <input type="checkbox"/> áno - 1 bod | <input type="checkbox"/> nie - 2 body |
| 10. Sú vaše príznaky horšie v noci? | <input type="checkbox"/> áno - 1 bod | <input type="checkbox"/> nie - 2 body |
| 11. Máte na nohách suchú kožu a praskliny? | <input type="checkbox"/> áno - 1 bod | <input type="checkbox"/> nie - 2 body |
| 12. Ste po amputácii | <input type="checkbox"/> áno - 1 bod | <input type="checkbox"/> nie - 2 body |

Vyhodnotenie: počet bodov spolu / 12

Dosiahnuté skóre: **Skóre 1,5 a viac svedčí pre neuropatiu**

II. Neurotest² - testovacia náplast periférnej autonómnej neuropatie, stanovenie funkcie potných žliaz (získavanie vlhkosti) na chodidle. Vyšetrenie oboch chodidiel, po 10 minútach sa odlepia.

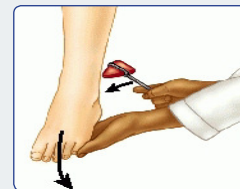
Vyhodnotenie:

- **Ružová náplast:** negatívny nález
- **Modrá náplast:** **patologický nález, svedčí pre neuropatiu**

III. Reflex Achillovej šľachy³ - podráždenie vyvolá flexiu nohy.

Vyhodnotenie:

- Reflex je prítomný:** negatívny nález
- Reflex nie je prítomný:** **patologický nález, svedčí pre neuropatiu**



IV. Graduovaná (kalibrovaná) ladička^{4,5}

- frekvencia 64 Hz alebo 128 Hz (Rydel-Seiffer tuning fork). **Vyšetrenie 8 stupňovou ladičkou.**

Vyšetrenie končatín obojstranne na ich dorzálnej časti na 3 miestach. Na dolných končatinách je obvykle vyšetřovaný členok (vnútorný či vonkajší), prípadne tuberositas tibiae či dorzálna strana interfalangeálneho kĺbu palca.

Dolné končatiny	hodnota vymiznutia vibrácií
členok vnútorný	/ 8
členok vonkajší	/ 8
tuberositas tibiae	/ 8
interfalangeálny kĺb palca	/ 8

Prehľad normálnych hodnôt:

Dolné končatiny	
Vek	Hodnota
≤ 40	≥ 4,5
41-60	≥ 4,0
61-85	≥ 3,5
>85	≥ 3,0

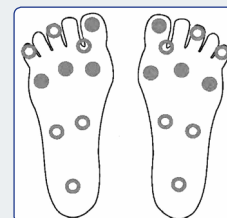
- Vyhodnotenie:** Negatívny nález.
- Patologický nález, svedčí pre neuropatiu.**

V. Monofilament 10G (Semmes Weinstein) - vyšetrenie^{4,6}

Plné kruhy označujú štyri základné testovacie body. Testovanie ostatných bodov podľa zväženia a potreby. Jemne zatlačte na mono filament, kým sa neohne, a potom podržte 2-3 sekundy. Na mieste kožných hyperkeratóz nevyšetřovať. Vyšetřujú sa obe nohy.

Vyhodnotenie:

- Zachovaná citlivosť všetkých vyšetřovaných bodov:** negatívny nález
- Jeden a viac z vyšetřovaných bodov je necitlivý:** **patologický nález, svedčí pre neuropatiu**



VI. Tupý a ostrý predmet - schopnosť rozlíšenia⁷

Realizácia vyšetrenia s pomocou rôznych pomôcok (napr. PIN PRICK Kalibrovaný špendlík), ktoré majú na jednom konci ostré kovové zakončenie a na druhom konci oblé, tupé zakončenie (plastové). Testovanie piatich bodov jedného chodidla, vyšetrenie oboch chodidiel, celkovo 10 bodov, striedanie pri každom ďalšom bode ostrého a tupého podnetu (testovacie body využiť ako pri testovaní monofilamentom)

Vyhodnotenie: Zachovaná citlivosť /10

Nález šiestich a menej správnych odpovedí - porucha rozlišovacej schopnosti.

Zachovaná citlivosť sedem a viac vyšetrovaných bodov:

negatívny nález

Zachovaná citlivosť šiestich a menej z vyšetrovaných bodov:

patologický nález

VII. Vnímanie dotyku – vata chumáčik, vatové tyčinky⁷

Vnímanie dotyku na dorze chodidla v porovnaní s dotykom na dorze ruky. Vyšetrenie jedného miesta na dorze každého chodidla. Za **patologický nález** už považujeme znížené vnímanie dotyku na chodidle v porovnaní s vnemom na ruke.

Vyhodnotenie:

Zachované vnímanie dotyku na dorze chodidla:

negatívny nález

Znížené vnímanie dotyku na dorze chodidla v porovnaní s vnemom na ruke:

patologický nález

VIII. Termická citlivosť - schopnosť rozlišovať chladné a teplé podnety⁷

Realizácia vyšetrenia s pomocou rôznych pomôcok (napr. *Thermopen*, *NeuroQuick* alebo *Tip Therm*), ktoré majú na jednom konci plastový valček, evokuje teplý vnem a druhý kovový koniec evokuje chladný vnem. Striedanie kovového a plastového konca valčeka, kontakt valčeka s kožou minimálne v trvaní tri sekundy. Pacient má určiť, ktorý podnet je teplejší a ktorý chladnejší.

Vyšetrenie končatín obojstranne. Na dorzálnej (1x) a na plantárnej časti (2x), spolu 3 miesta.

Pri vyšetrení sú aplikované tri série párovej aplikácie teplého a chladného podnetu, spolu 18 podnetov.

Abnormitou je nesprávne určenie dvoch z troch aplikovaných sérií na jednej končatine, spolu 12/18 podnetov.

Vyhodnotenie: Strata citlivosti (nesprávne určenie) /18

Znížené vnímanie termickej citlivosti (6/18):

negatívny nález

Znížené vnímanie termickej citlivosti (12/18):

patologický nález

IX. V rámci skríningu diabetickej neuropatie je nutné použiť minimálne tri klinické testy

X. Celkové hodnotenie, záver a odporúčanie

- **Na základe realizovaných vyšetrení nejedná sa o klinické prejavy diabetickej polyneuropatie.** Opakovať diagnostický test o 1 rok. V prípade hraničných nálezov odporučiť vyšetrenie neurológom.
- **Na základe realizovaných vyšetrení jedná sa o klinické prejavy diabetickej neuropatie.** Komentár ošetrojúceho lekára a ďalšie odporúčanie:

.....
.....

Podľa závažnosti symptomatológie a nálezov zvážiť vyšetrenie neurológom a realizáciu EMG vyšetrenia.

V dňa

.....
Podpis a pečiatka lekára

LITERATÚRA:

1. Adaptované podľa: M. Grofik, M. Turčanová Koprúšáková, E. Kurča: Skrínung diabetickej neuropatie v ambulantnej praxi, Súč. Klin. Pr. 2015; 1: 43-48. https://diaslovakia.sk/system/files/formular_-_michiganský_dotazník.pdf
2. Neurotest: <https://www.adc.sk/databazy/produkty/detail/neurotest-171197.html>
3. Bartko D., Neurologia, Osveta 1985:213-214.
4. E. Vlčková, I. Šrotová, Česk Slov Ne urol N 2014; 77/ 110(4): 402–418. <https://www.csn.eu/casopisy/ceska-slovenska-neurologie/2014-4-1/vysetreni-senzitivity-49295/download?hl=cs>
5. <https://www.praxisdienst.com/out/media/481121-rydel-seiffer-medical-turning-fork-arno-barthelmes-directions-for-use.pdf>
6. Richardson CR, Borgeson JR, Van Harrison R a kol. Manažment diabetes mellitus 2.typu [Internet]. Ann Arbor (MI): Michigan Medicine University of Michigan; október 2021 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK579413/>; <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK579413/table/clinical.t3/?report=objectonly>
7. M. Grofik, M. Turčanová Koprúšáková, E. Kurča: Skrínung diabetickej neuropatie v ambulantnej praxi, Súč. Klin. Pr. 2015; 1: 43-48. <https://www.skp-casopis.sk/default/text/view?id=923>