

A diabeteses neuropathia felismerésének és ellátásának fontossága, a jelenlegi helyzet ismertetése

Várkonyi Tamás dr.

A diabeteses neuropathia hatékony kezelésének alapvető eleme az időben történő felismerés. A diabetes ezen specifikus, microangiopathiás szövődményének kialakulásával foglalkozni kell a cukorbeteg gondozás során. A neuropathia diagnosztizálása az alkalmazott metodikától is függ, de a prevalenciát dokumentáló közlemények szerint a cukorbeteg-populáció 24%-ában számíthatunk perifériás, míg 34–38%-ában autonóm neuropathia létrejöttére, mindkét fő diabetestípusban hozzávetőleg egyformán. Fájdalmas neuropathia a betegek legalább 16%-ában fellép. További kihívást jelent, hogy már praediabetesben is számíthatunk mintegy 18%-ban a perifériás vagy autonóm diszfunkciók korai stádiumú megjelenésére. A 2021-es IDF atlaszban közölt adatok szerint hazánkban 910 000 felnőtt cukorbeteg van, s további 110 000 fő diabeteses nem került felismerésre. Ezen egymillió populáció mintegy egyharmadának lehet neuropathiás eltérése, így fontos cél a betegek többségének biztosítani a neuropathiát megállapító vizsgálat és a szükséges terápia meghatározásának lehetőségét. A diabetológusok ismeretei, illetve a szakellátó helyek felszereltsége a neuropathiában szenvedő betegek jelentős hányada esetében teszik lehetővé a betegek megfelelő színvonalú, a szakmai követelményekkel összhangban levő ellátását. Nem ritka azonban az olyan cukorbeteg, akinek esetében célszerű az idegbántalom átfogóbb, szélesebb körű, belgyógyászati-diabetológiai

szemléletű vizsgálatának lehetősége – ez a felismerés vezetett a neuropathiacentrumok kialakításához. Elsőként, 1998 szeptemberében, a Semmelweis Egyetem I. Belgyógyászati Klinikája Neuropathia Laboratóriumának bázisán az Országos Neuropathia Szűrőközpont kezdte meg tevékenységét. Az itt ellátott betegek száma évi közel kétezer vizsgált beteggel fokozatosan elérte teljesítőképességének felső határát. Ezt is figyelembe véve 2009 első félévében újabb, regionális központok kezdtek meg működésüket (Budai, Észak-magyarországi, Kelet-magyarországi, Nyugat-magyarországi Neuropathia Központ), valamennyi egy-egy jelentős diabetológiai centrum bázisán. A centrumok száma ezt követően fokozatosan bővült, ezen belül is igen jelentős előrelépést jelentett az egyetemi centrumokban (Pécsi Tudományegyetem, II. Belgyógyászati Klinika, Nephrológiai és Diabetológiai Centrum, Szegedi Tudományegyetem, Belgyógyászati Klinika, Debreceni Tudományegyetem, Belgyógyászati Klinika). A felnőttekkel foglalkozó neuropathiacentrumok mellett Magyarországon, de Európában is egyedülálló módon gyermek-neuropathiacentrum is létesült először Miskolcon, majd Budapesten.

2017 júniusa óta Nemzeti Neuropathia Regiszterbe szerveződve létrejött a centrumok hálózata, amely jelenleg 19 felnőtt- és 1 gyermekvizsgáló helyből áll. A neuropathiacentrumok működését egy országos koordinátor fogja össze. A centrumok adatait az 1. táblázat tartalmazza.

1. táblázat. A Magyarországi Neuropathia Regiszterhez tartozó Neuropathia Centrumok

Centrum	Intézmény	Cím	Területi illetékesség
Országos Neuropathia Oktató és Szűrő Központ	Semmelweis Egyetem, Belgyógyászati és Onkológiai Klinika	1083 Budapest, Korányi Sándor u. 2/a.	Országos
Észak-magyarországi Neuropathia Centrum	Bajcsy-Zsilinszky Kórház	1106 Budapest, Maglódi út 89–91.	Budapest X., XVII.
Budai Neuropathia Centrum	Észak-Közép-budai Centrum, Új Szent János Kórház és Szakrendelő, Diabetes szakrendelés	1125 Budapest, Diós árok 1–3., 8. ép.	Budapest I., II., XII.
Kelet-magyarországi Neuropathia Centrum	Szabolcs-Szatmár-Bereg Megye Kórházak és Egyetemi Oktatókórház, Jósa András Oktató Kórház	4400 Nyíregyháza, Szent István út 68.	Szabolcs-Szatmár-Bereg megye
Nyugat-magyarországi Neuropathia Centrum	Tolna Megyei Balassa János Kórház-Rendelőintézet	7100 Szekszárd, Béri Balogh Ádám u. 5–7.	Tolna, Somogy, Fejér megye
Északnyugat-magyarországi Neuropathia Centrum	Petz Aladár Megyei Oktató Kórház	9023 Győr, Vasvári Pál u. 2–4.	Győr-Moson-Sopron, Veszprém, Vas megye
Dél-magyarországi Diabetese Neuropathia Centrum	Szegedi Tudományegyetem, Belgyógyászati Klinika	6725 Szeged, Kálvária sgt. 57.	Csongrád-Csanád, Bács-Kiskun megye
Dél-pesti Neuropathia Centrum	Jahn Ferenc Dél-pesti Kórház, III. sz. Belgyógyászati Osztály	1204 Budapest, Köves út 1.	Budapest XVIII., XX., XXI., XXIII.
Diabetese Neuropathia Egyetemi Centrum – Debrecen	Debreceni Egyetem, Klinikai Központ, Nagyerdei Campus, Belgyógyászati Klinika	4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98.	Hajdú-Bihar megye
Diabetese Neuropathia Egyetemi Centrum – Pécs	Pécsi Tudományegyetem, Klinikai Központ, II. sz. Belgyógyászati Klinika és Nephrológiai Centrum	7624 Pécs, Pacsirta u. 1.	Baranya megye
Kelet-pesti Neuropathia Centrum	Dél-pesti Centrumkórház Országos Hematológiai és Infektológiai Intézete	1097 Budapest, Nagyváradi tér 1.	Budapest IX., XIX.
Dél-budai Neuropathia Centrum	Szent Imre Egyetemi Oktatókórház	1115 Budapest, Tétényi út 12–16., „K” ép.	Budapest XI., XXII.
Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Neuropathia Centrum	Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Központi Kórház és Egyetemi Oktatókórház	3526 Miskolc, Szentpéteri kapu 72–76.	Borsod-Abaúj-Zemplén megye
Zala Megyei Neuropathia Centrum	Kanizsai Dorottya Kórház	8000 Nagykanizsa, Szekeres J. u. 2–8.	Zala megye
Heves Megyei Neuropathia Centrum	Markhot Ferenc Oktatókórház és Rendelőintézet	3300 Eger, Knézich u. 1–3.	Heves megye
Pest Megyei Neuropathia Centrum	Szent Ferenc Kórház	1021 Budapest, Széher út 73.	Pest megye
Békés Megyei Neuropathia Centrum	Békés Megyei Központi Kórház – Dr. Réthy Pál Tagkórház	5600 Békéscsaba, Gyulai út 18.	Békés megye
Nógrád Megyei Neuropathia Centrum	Szent Lázár Megyei Kórház-Rendelőintézet	3104 Salgótarján, Füleki út 54–56.	Nógrád megye
Komárom-Esztergom Megyei Neuropathia Centrum	Vaszary Kolos Kórház	2500 Esztergom, Petőfi Sándor u. 26.	Komárom-Esztergom megye
Gyermek Neuropathia Centrum	Észak-Közép-budai Centrum, Új Szent János Kórház és Szakrendelő, Budai Gyermekkórház Telephely	1023 Budapest, Bólyai u. 5–7.	Országos

A neuropathia centrumokba házi orvosok, illetve további szakorvosok, elsősorban belgyógyászok, diabetológusok utalnak be betegeket. A vizsgálat során kiértékelik az általános anamnesztikus adatokat, rögzítik a neuropathia okozta panaszokat, tüneteket. Szenzoros neuropathia vizsgálatokat kalibrált hangvillával, Tiptherm és monofilamentum eszközökkel, valamint Neurometerrel végeznek. A fenti eszközökkel mind a vastag-, mind a vékonyrostok funkcióját meg tudják ítélni. A talpon a bőrvértekezés mértékét Neuropad tapasszal végzik, amely mind a vékonyrostok, mind az autonóm idegrendszer állapotáról tájékoztat. Egyes neuropathia centrumokban a kardiális autonóm neuropathia megállapítására 4 kardiovaszkuláris reflextesztet is végeznek, illetve a hőérzet vizsgálatán alapuló szenzoros neuropathia vizsgálatokat Q-Sense vizsgálmódszerrel egészítik ki.

A létrejött neuropathia-centrumhálózat működtetése kiemelt fontossággal bír a kórkép prognózisának javítása és a hatékony ellátás kialakítása érdekében. Irodalmi adatok szerint az 1-es típusú diabeteses betegek 36%-ának, míg a 2-es típusúak 62%-ának nem került felismerésre a polyneuropathia jelenléte a rendszeres diabetológiai ellátás ellenére. Jelenleg a 19 központban évente mintegy 7000–7500 beteg ellátása zajlik. A bővülő regiszter lehetővé teszi, hogy minél hamarabb kiderüljön és nagy pontossággal jellemzésre kerüljön az idegrendszeri károsodás, ami biztosítja a mielőbbi adekvát oki és tüneti kezelés megkezdését. A centrumokban homogén betegcsoportok képezhetőek a betegségjellemzők alapján, az adatokat ugyanazon mérési módszerekkel gyűjtik és azok kiértékelése egységes kritériumrendszer szerint történik. Mindezeknek köszönhetően a diabeteses neuropathia hazánkban jellemző manifesztációit nagyobb pontossággal lehet tanulmányozni, lehetőség nyílik a betegség lefolyásának és prognózisának követésére, nem utolsósorban pedig a kezelés eredményességének lemérésére a kontrollvizsgálatok során.

A diabeteses neuropathia ellátásának jövőbeni fejlesztési irányai:

- A diabeteses neuropathia centrumok számának bővítése – legalább megyénként 1-re szükség lenne, valamint a fővárosban a diabetesgondozóval bíró fekvőbeteg-intézetekben szintén növelni lehetne a vizsgálóhelyek számát.
 - A Nemzeti Neuropathia Regiszter működésének támogatása (számítástechnikai háttér, kompatibilitás elősegítése).
 - A diabeteses láb ambulanciákkal szoros együttműködést biztosító rendszer létrehozása, ami a lábszövődmények hatékonyabb megelőzését és kezelést eredményezné.
 - NEAK által elismert és finanszírozott beavatkozásokként kellene szerepelniük a diagnosztikus vizsgálatoknak, illetve a terápiás intervencióknak, például a parenterális oki kezelésnek fekvő- és járóbetegellátásban egyaránt.
 - Neuropathiás szakasszisztens képzés bevezetése.
- A jövőbeni törekvések során elérendő célok:
- A diabeteses neuropathia oki kezelésének szükség esetén mielőbbi bevezetése mért eredmények alapján. Ennek fontosságát alátámasztja a DCCT-EDIC vizsgálat, amely a korai intenzív anyagcserekontroll hosszú távon jótékony hatását igazolta 1-es típusú diabetesben, míg a UKPDS, az ACCORD és a STENO-2 vizsgálat a jobb glikémiás kontroll eredményességét bizonyította egyes neuropathiás paraméterekre 2-es típusú diabetesben. A gyógyszeres oki terápia, az alfa-liponsav, illetve a benfotiamin időben történő megkezdése a neuropathia progressziójának csökkentésében, illetve a tünetek és panaszok regressziójában fontos szereppel bír.
 - A neuropathia diagnosztikájának kapacitásbővülése lehetővé tenné, hogy a tünetek alapján kezdeményezett vizsgálatok helyett a rizikó figyelembevételével indikált szűrővizsgálatokra kerüljön sor, mert akkor a tünetmentes, de már deficitet okozó neuropathia kiderülhetne.
 - A neuropathia vizsgálatok bővülése esélyt adna arra, hogy a diabetes okozta mortalitás csökkenjen, mivel az autonóm neuropathiához társuló kardiális funkciózavarok (kamrai repolarizációs eltérés, a QT szakasz inhomogenitásának növekedése, a szívfrekvencia-variabilitás beszűkülése, néma miokardiuminfarktusz) megelőzésére nyílhatna esély.
 - A neuropathiához társuló glükózvariabilitás és a fokozott hipoglikémia-hajlam csökkentése szintén a túlélést javíthatja.

- A fájdalmas neuropathia hatékonyabb kezelése javíthatja a cukorbetegnek éjszakai pihenését, erőnlétét, mobilitását, társadalmi kapcsolatait és végső soron a munkaképességét.
- A szenzoros vagy autonóm neuropathia időben történő felismerése és kezelése csökkentheti a lábamputációk számát, mivel a szenzoros neuropathia mintegy 7-szeresére növeli a lábfekély kialakulásának lehetőségét, s az arterio-venosus shunt keringés szimpatikus idegrendszeri érintettség miatti elégtelensége szintén fokozza azt. Ezzel összhangban az MDT és a kormányzat között 2020. november 14-én kötött megállapodás egyik fontos eleme a közös erőfeszítések prioritása volt a cukorbeteg körében végzett napi 10 lábamputáció számának felére csökkentése.
- A regiszter fejlesztése lehetővé tenné számos, még pontosan nem ismert kérdés megválaszolását, mint például, hogy a diabetes különböző típusaiban milyen különbségek és azonosságok jellemzik a neuropathiát, milyen a különböző anyagcseréjű betegcsoportok idegrendszeri károsodása, van-e a neuronrendszerek érintettségében párhuzamosság vagy különbség, és hosszú távon követni lehetne, hogyan változik egy adott neuropathiás entitás annak progressziója során.