

# DIABETOLOGIA HUNGARICA



A MAGYAR DIABETES TÁRSASÁG HIVATALOS LAPJA

1.

XXXVIII. évfolyam Supplementum

Folyóiratunk kizárólag lektorált kéziratokat közöl.

Institute of Theoretical Health Sciences, Faculty of Health, University of Miskolc, Miskolc,<sup>1</sup> Óbuda University, Budapest, Physiological Controls Research Center, Research, Innovation and Service Center,<sup>2</sup> P. J. Safarik University, Faculty of Medicine, Department of Paediatrics and Adolescent Medicine, Kosice, Slovakia,<sup>3</sup> University of Pécs, Faculty of Medicine, Department of Medicine and Nephrological Center, Pécs,<sup>4</sup> RxTarget Statistical Agency, Szolnok,<sup>5</sup> University of Veterinary Medicine, Budapest,<sup>6</sup> Bajcsy-Zsilinszky Hospital, Budapest,<sup>7</sup> Semmelweis University, Faculty of Medicine, Department of Medicine, Budapest<sup>8</sup>

## Nationwide population-based incidence and prevalence of type 1 and type 2 diabetes among children and adolescents in Hungary from 2001 to 2016

László Barkai MD,<sup>(1,2,3)</sup> Zoltán Kiss MD,<sup>(4)</sup> György Rokszin MD,<sup>(5)</sup> Zsolt Abonyi-Tóth MD,<sup>(6)</sup> György Jermendy MD,<sup>(7)</sup> István Wittmann MD,<sup>(4)</sup> Péter Kempler MD<sup>(8)</sup>

**Objectives:** The aim of the present study was to assess incidence and prevalence of type 1 (T1DM) and type 2 diabetes (T2DM) in children and adolescents in Hungary during the period 2001 to 2016 in order to provide nationwide population-based epidemiology data on diabetes in youths aged 0–18 years.

**Methods:** This was a retrospective cohort study of Hungarian children and adolescents aged 18 years or younger. Pharmacologically treated diabetes cases were obtained through a population-based registry of the Hungarian National Health Insurance Fund. Bootstrap binomial logistic regression analysis was used to evaluate the changing patterns of the incidence and prevalence for T1DM and T2DM covering the 16-year period.

**Results:** The whole Hungarian youth population aged 0–18 dropped from 2,217,202 to 1,818,413 persons (20% reduction) between 2001 and 2016 and in the meantime, the number of all treated diabetes cases (T1DM+T2DM) rose from 2,967 to 4,193 (40% increase). During the investigated period, a total of 6,138 new T1DM and 1,997 new T2DM cases were registered. Incident and prevalent T2DM cases accounted for 24.5% and 15.3% of all incident and prevalent

diabetes cases, respectively. Incidence and prevalence of T1DM increased from 15.9/100,000 to 22.9/100,000 ( $p=0.0002$ ) and from 114.2/100,000 to 208.9/100,000 ( $p<0.0001$ ), respectively. Males had higher risk of having T1DM (OR=1.1008, CI: 1.0899–1.1123,  $p<0.0001$ ). Incidence rate of T2DM varied between 8.4/100,000 and 5.1/100,000. Significant decreasing trend for males ( $p=0.0081$ ) was revealed. Prevalence of T2DM rose between 2001 and 2006 from 19.6/100,000 to 35.9/100,000 and decreased thereafter to 21.7/100,000 ( $p=0.0005$ ). Females had higher risk of having T2DM (OR=2.5653, CI: 2.3872–2.727,  $p<0.0001$ ).

**Conclusion:** A pronounced youth population decline is accompanied by a substantial increase in the number of children and adolescents with diabetes in Hungary. T1DM is still the most common form of diabetes in this age group and its frequency continues to rise affecting more males than females. A relatively high proportion of patients have T2DM affecting more females than males, however the frequency of pharmacologically treated cases is not increasing in Hungary. Findings of this study suggest including older adolescents in future analyses and could be useful for resource planning in the health system.

doi: 10.24121/dh.2020.S1.2

Semmelweis Egyetem, ÁOK, I. Belgyógyászati Klinika, Budapest,<sup>1</sup> ELTE, Informatikai Kar, Média és Oktatásinformatikai Tanszék,<sup>2</sup> Magyarország Átfogó Egészségvédelmi Szűrőprogramja 2010–2020–2030 (MÁESZ Program)<sup>3</sup>

## Magyarország átfogó egészségvédelmi szűrőprogramja 2010–2030 (MÁESZ) – fontosabb eredmények, üzenetek

Barna István dr.,<sup>(1)</sup> Daiki Tennó,<sup>(2)</sup> Dankovics Gergely<sup>(3)</sup>

**Bevezetés:** Magyarország átfogó egészségvédelmi szűrőprogram 2010–2020–2030 (MÁESZ)

az elmúlt tíz évben eddig 1825 helyszínen volt jelen, megvalósította az előírányzott közel 7 millió

szűrővizsgálatot, ugyanakkor több mint 500 000 állampolgár ingyenes részvételét tette lehetővé humanitárius formában. A Program tíz év alatt 16 000 órát fordított prevencióra, 1 200 000 Egészség Könyvet adott ki, 391 000 információs prevenció csomagot biztosított a családok ezrei részére. *Kitűzött célok:* A megvalósításban több mint 20 000 szakember (házi orvosok, egészségügyi szakdolgozók, dietetikusok, védőnők, egészségfejlesztési irodák, kormányhivatalok népegészségügyi főosztályai, Országos Rendőr-főkapitányság Országos Balesetmegelőzési Bizottsága, Szociális és Gyermekvédelmi Főigazgatóság, civil szervezetek) vettek részt, segítve több ezer magyar állampolgárnak, családok ezreinek, felnőtteknek és gyermekeknek egyaránt.

*Módszerek:* A 74 szakmai szervezet által összeállított komplex szűrési elvégzésére alkalmas, speciálisan erre a célra kialakított kamion a városoktól a falvakig mindenhol képes eljutni. A MÁESZ által végzett szűrővizsgálatok (37): szív- és érrendszeri vizsgálat, szemészeti vizsgálatok, hallásvizsgálat, neuropathia, laborvizsgálatok, teljestest-analízis,

bőrgyógyászati vizsgálatok, érfali rugalmasság arteriográffal történő vizsgálata, vénás elégtelenség Doppler-vizsgálata.

*Eredmények:* A résztvevők átlagos életkora (n=132 463) nőknél 42 év, férfiaknál 40 év. A megjelent nők 59%-ának (n=42 321), a férfiak 45,6%-ának (n=36 922) volt kóros, vagyis a nemre vonatkoztatott értéket meghaladó a haskörfogata. I. fokozatú hypertóniát nők esetén 22%-ban (n=16 159), férfiakban 33%-ban (n=20 052) mérünk. II. fokozatú hypertóniát a nők 8,4 (n=5986), a férfiak 13%-ában (n=7548) észleltünk. A hypertónia III. stádiumát ( $\geq 180$  és/vagy 110 Hgmm) a megjelent nők 3%-ában (n=2094), a férfiak 4%-ában (n=2281) találtunk. A random mért 4,9 és 5,2 mmol/l közötti összkoleszterinérték nőkben 11,4%-ban (n=5908), férfiakban 12%-ban (n=6006), 6 és 8 mmol közötti érték 11,3%-ban, illetve 15,3%-ban fordult elő.

*Értékelés:* A szűrőprogram statisztikai adatai tükrében kijelenthető, hogy a vizsgálatokon részt vevők több mint fele a kiemelt kockázatú csoportba tartozik.

Semmelweis University, Faculty of Medicine, 1<sup>st</sup> Department of Internal Medicine, Budapest,<sup>1</sup> Eötvös Lóránd University, Faculty of Informatics, Department of Media and Education Informatics,<sup>2</sup> MAESZ Committee, Director of the MAESZ Program, Szentendre<sup>3</sup>

### **Nationwide comprehensive health protection screening program in Hungary 2010–2020–2030 (MAESZ) – major results and messages**

István Barna MD,<sup>(1)</sup> Tennó Daiki,<sup>(2)</sup> Gergely Dankovics<sup>(3)</sup>

*Introduction:* The Comprehensive Health Protection Screening Program in Hungary 2010–2020–2030 (MAESZ) has been present at 1,825 locations over the last ten years, has carried out its intended nearly 7 million screening examinations and has allowed over 500,000 citizens to participate, free of charge, in a humanitarian way. Over ten years, the Program spent 16,000 hours on prevention, published 1,200,000 health books and handed 391,000 prevention information packages to thousands of families. *Objectives:* More than 20,000 professionals (GPs, health workers, dietitians, nurses, health promotion offices, government departments of public health, the National Accident Prevention Committee of the National Police Headquarters, the Social Affairs and Child Protection Directorate, civil organisations) participated in the implementation helping thousands of Hungarians, adults and children alike.

*Methods:* The specially equipped truck, designed by 74 professional organizations, that is suitable for carrying out a complex screening is able to go anywhere from towns to villages. The screening examinations performed by MAESZ (37) include cardiovascular examination, ophthalmic examinations, hearing examination, neuropathy, laboratory examinations, full body analysis, dermatological examinations, arteriography examination of vascular elasticity and Doppler examination of venous insufficiency.

*Results:* The mean age of participants (n=132,463) was 42 years for women and 40 years for men. Abdominal circumference was abnormal for 59% of women (n=42,321) and 45.6% of men (n=36,922). Grade I. hypertension was measured in 22% (n=16,159) of women and in 33% (n=20,052) of men. Grade II. hypertension was observed in

8.4% (n=5,986) of women and in 13% (n=7,548) of men. Grade III. hypertension ( $\geq 180$  and/or 110 mmHg) was seen in 3% of women (n=2,094) and in 4% of men (n=2,281). Random total cholesterol values of 4.9 to 5.2 mmol/l were found in 11.4% (n=5908) of women and in 12% (n=6006)

of men, and values between 6-8 mmol were measured in 11.3% and 15.3%, respectively.

*Conclusion:* Based on the statistics of the screening program it can be concluded that more than half of the participants belong to the high risk group.

doi: 10.24121/dh.2020.51.3

Bajcsy-Zsilinszky Kórház, Diabetesez Láb Ambulancia, Budapest,<sup>1</sup> Vecsési Egészségügyi Szolgálat, Ortopédiai Szakrendelés, Vecsés,<sup>2</sup> Bajcsy-Zsilinszky Kórház, Angiológiai Ambulancia, Budapest<sup>3</sup>

### Mire lehet jó az MRI-vizsgálat a Charcot-láb korai felismerésében és kezelésében?

Bartos Géza dr.,<sup>(1,2)</sup> Kajetán Miklós dr.,<sup>(1)</sup> Farkas Klára dr.<sup>(3)</sup>

*Bevezetés:* A Charcot-féle osteoarthropathia nem ritka diabetesez szövődmény, azonban gyakran nem vagy csak késve kerül felismerésre. A kórkép akut szakaszát hirtelen kialakuló féloldali duzzanat és melegség jellemzi bármely eredetű neuropathiában szenvedő beteg esetén, a leggyakoribb ok napjainkban a diabetes. A tüneteket megelőzően az esetek felében deríthető ki valamiféle trauma, a többi esetben észrevétlen mikrotraumák indítják be azokat a kórélettani folyamatokat (akut stádium), amelyek a csontok steril gyulladásával, oszteolízissel és fokozott csontabszorpcióval jellemezhetőek. Sarkalatos kérdés a korai diagnózis, és egyetlen terápiaként a végtag teljes és hosszantartó tehermentesítése, mert csak így kerülhető el a maradandó deformitás kialakulása.

*Kitűzött célok:* Egy, a napi rutinellátás során jelentkező betegünk esete kapcsán tárgyaljuk a korai diagnózis és terápia fontosságát és nehézségeit. *Módszerek:* Ismertetjük a kórelőzményi adatokat, a klinikai képet, a képpalkotó és laborvizsgálati eredményeket és a döntéshozatali megfontolásokat. A jelen esetünkben a helyes diagnózis időben megszületett, azonban a beteg nem fogadta el annak konzekvenciájaként a szükséges ortézisviselés hónapokig tartó terhét. A beteg-együttműködés elnyerése érdekében végeztünk MRI-vizsgálatot, amely igazolta az elsődleges diagnózisunkat, ennek

eredményeként a beteg elfogadta a tartós tehermentesítés szükségességét.

*Eredmények:* Lábszárszintű levehető ortézis kétételes viselését követően a gyulladásoz klinikai jelek csökkentek, majd a nyolchetes kontrollnál már teljesen szanálódta. A 12 hetes kontroll kapcsán, amennyiben duzzanat és melegség továbbra sincs, kontroll RTG-vizsgálatot tervezünk annak eldöntésére, hogy láthatóak-e vagy sem olyan strukturális eltérések, amelyek a beteg számára tolerálhatóbb, egyedi lábággal kiegészített C5 gyógycipő viselését lehetetlenné tennék.

*Értékelés:* A korai diagnózis alapja a klinikai képen nyugszik (féloldali meleg duzzanat és pír a neuropathiás beteg lábának lábközép vagy lábtő területén, enyhe fájdalommal vagy nélküle). Kiemelt jelentőségű tünet a legalább 2 Celsius-fok hőmérsékletnövekedés az ellenoldalhoz viszonyítva. A láb kétirányú RTG-vizsgálata szükséges, bár az első négy hétben, a kórkép akut szakaszában negatív lelet várható. Differenciáldiagnosztikában mélyvénás thrombosis, cellulitis, köszvény, sebbel is járó esetben osteomyelitis kizárása lehet szükséges. Kétséges esetben MRI-vizsgálat mutathat objektív kórjelző eltérést. A késlekedés nélkül megkezdett és a folyamat konzolidációjáig folytatott erélyes tehermentesítés előfeltétele a deformitás nélküli gyógyulásnak.