

Krónikus betegségek előfordulásának gyakorisága Nyíregyháza felnőtt lakossága körében

Prevalence of Chronic Diseases Among Adult Population of Nyíregyháza

Szerzők: Törő Viktória^a, ✉ Sárváry Attila^a, Sárváry Andrea^b, Radó Sándorné^a, Takács Péter^c, Jávorné Erdei Renáta^d
a: Debreceni Egyetem Egészségügyi Kar Egészségtudományi Intézet, Ápolástudományi Tanszék, b: Debreceni Egyetem Egészségügyi Kar Egészségtudományi Intézet, Pszichológiai Tanszék, c: Debreceni Egyetem Egészségügyi Kar Egészségtudományi Intézet, Egészségügyi Informatikai Tanszék, d: Debreceni Egyetem Egészségügyi Kar Egészségtudományi Intézet, Védőnői Módszertani és Népegészségügyi Tanszék

Beküldve: 2019. 09. 16.

doi: 10.24365/ef.v60i5.521

Összefoglaló:

Bevezetés: A WHO adatai szerint a krónikus megbetegedések képezik a vezető halálokokat Európában, 2009-ben a halálozások összesen 80%-áért voltak felelősek. Hazánkban a lakosság egészségi állapota igen kedvezőtlen. A Nemzeti Egészségfejlesztési Intézet „Egészségjelentése 2016” alapján a legnagyobb kihívást Magyarországon is a krónikus betegségek jelentik. Kutatásunk célja felmérni a krónikus betegségek gyakoriságát Nyíregyháza felnőtt lakossága körében.

Módszertan: A keresztmetszeti vizsgálatban a krónikus betegségekre vonatkozó kérdések az Európai Lakossági Egészségfelmérés (ELEF) 2014-es kérdőívéből származtak. Az adatrögzítést és elemzést az SPSS (22.0) statisztikai program segítségével végeztük.

Eredmények: A 386 válaszadó 33,7%-a szenved legalább egy krónikus betegségben. A legtöbb válaszadó a magasvérnyomás-betegséget (29,3%) jelölte meg, de magas volt a mozgásszervi betegségek prevalenciája is. Derékfájdást, krónikus hátgerincproblémát a válaszadók 23,3%-a jelölt meg, míg 17,3%-nál jelentkezett ízületi kopás. A krónikus megbetegedések előfordulásának gyakorisága az életkor előrehaladtával növekszik. A nem szerinti gyakoriságot vizsgálva a magasvérnyomás-betegség előfordulása a 65 év alatti korcsoportban a férfiaknál, míg 65 év felett a nőknél volt magasabb. A nők esetében a migrén, az allergiás megbetegedések gyakorisága mindhárom korcsoportban magasabb a férfiakhoz képest.

Következtetések: Nyíregyháza felnőtt lakosságának körében leggyakrabban előforduló krónikus betegségek a hipertónia és a mozgásrendszeri betegségek, amelyek összefüggésbe hozhatók az egészségtelen életmóddal. A krónikus betegségek csökkentése érdekében életmódváltoztatás és szűrésre fókuszáló preventív programok szervezése szükséges a nyíregyházi lakosság körében.

Kulcsszavak: krónikus betegségek; prevalencia; hipertónia; mozgásszervi betegségek

Summary:

Introduction: According to WHO data, in 2009 chronic diseases are the leading causes of mortality in Europe, responsible for 80% of all-cause mortality. Health status of the Hungarian population is unfavourable. According to the „Health Report 2016” of The National Institute for Health Development the chronic diseases are the most challenging problems in Hungary, too. The aim of our research was to assess the prevalence of chronic diseases among adult population of Nyíregyháza.

Methods: In our cross-sectional survey the questions regarding the prevalence of chronic diseases were obtained from the European Health Interview Survey 2014 (Hungarian version). Data recording and analysis were performed using SPSS software (version 22.0).

Results: Among 386 participants, 33.7% of respondents declared presence of at least one chronic disease. The most common disease was the hypertension (29.3%), however the prevalence of musculoskeletal diseases was also high. Within the population, 23.3% of respondents reported about low back pain and chronic spine problems, while 17.3% reported about arthrosis. The prevalence of chronic diseases has increased with age. Examining the gender differences, the prevalence of hypertension was higher in men under 65 years, and in women over 65 years. The prevalence of migraine and allergy were higher in all three age groups among women compared to men.

Conclusions: The most common chronic diseases were hypertension and musculoskeletal diseases among the adult population of Nyíregyháza. These diseases can be associated with unhealthy diet. In order to decrease chronic diseases, prevention programmes focusing lifestyle and screening are needed for the population of Nyíregyháza.

Keywords: chronic diseases; prevalence; hypertension; musculoskeletal diseases

BEVEZETÉS

A krónikus betegségek jelenleg vezető halálokok a világon és az európai régióban is.^{1,2} Ezen belül a világon a vezető halálokot a halálozások kb. 31%-áért felelős kardiovaszkuláris megbetegedések képezik, a daganatos megbetegedések kb. 16%-kal a második helyen szerepelnek.^{3,4} A WHO adatai szerint 2009-ben az európai régióban a krónikus megbetegedések (szív- és érrendszeri megbetegedések, a cukorbetegség, daganatos megbetegedések, krónikus légzőszervi megbetegedések, a mentális betegségek) összesen a halálozások kb. 80%-áért voltak felelősek.²

Magyarországon – hasonlóan az európai régióhoz – 2015-ben a teljes népességben a szív- és érrendszeri és daganatos betegségek, a 0-64 éves korcsoportban első helyen a daganatos, míg a második helyen a szív- és érrendszeri betegségek miatti halálozás állt.⁵ A krónikus betegségek okozta korai halálozás Magyarországon kimagasló, az Európai Unió (EU) 15 fejlett országához képest 2015-ben a nők halálozása közel kétszer, a férfiaké 2,5-szer volt magasabb. A 2014-es Európai Lakossági Egészségfelmérés eredményei szerint a 15 éves és idősebb korcsoportban a leggyakoribb krónikus betegségek a hipertónia (kb. 30%), a mozgásszervi és a szív- és érrendszeri betegségek (13%) voltak.⁶

Az Eurostat adatai szerint 2013-15 között az észak-magyarországi régióban haltak meg a legtöbben krónikus betegségekben az Európai Unióban

(100 000 főre 1 169 haláleset jutott), az ötödik helyen az észak-alföldi régió szerepelt.⁷ A Szabolcs-Szatmár-Bereg megyei férfiak halálozása az országos átlagnál szignifikánsan magasabb, a nőké az országos átlagnak megfelelő volt 2009-ben. Ezzel szemben Nyíregyháza férfi lakosságának halálozása az országos átlagnál kedvezőbb, a nőké nem szignifikánsan alacsonyabb volt.⁸

A krónikus betegségek kialakulásának kockázata nagymértékben függ az egyén életmódjától, az őt érő környezeti hatásoktól. A magyar lakosság jelentős része egészségtelen életmódot folytat.⁵ Az egészségtelen táplálkozás, a mozgásszegény életmód, a dohányzás és elhízás mind hozzájárulnak a krónikus betegségekben szenvedők számának növekedéséhez.

MÓDSZERTAN

Nyíregyháza város vezetése és a Debreceni Egyetem Egészségügyi Kar 2008-ban „Nyíregyháza város életminősége – Háztartáspanel” címmel indította el kutatássorozatát. Az adatfelvételekre 5 alkalommal, a következő években került sor: 2008, 2010, 2012, 2015, 2018. A kutatás célja a 18. életévet betöltött, nyíregyházi lakosok életminőségét érintő jellemzők nyomon követése, monitorozása. A 2018-as adatfelvétel során külön kérdőív készült a lakosság egészségi állapotának felmérésére. A minta elemszáma 386 fő. A válaszadók nem minden esetben

adtak választ a kérdésekre, így a nem és korcsoport tekintetében a minta elemszáma 376 fő. [1. táblázat] A krónikus betegségek előfordulásának gyakoriságát vizsgálva az esetszámokat a nem és a korcsoport figyelembevételével tüntettük fel.

A megkérdezettek átlagéletkora 50 év, a legfiatalabb válaszadó 20 éves, a legidősebb 92 éves volt. A kutatás módszertanát bővebben jelen különszám, Takács és munkatársai által publikált módszertani cikke tárgyalja.

1. táblázat: A válaszadók nem és korcsoportonkénti megoszlása

	Férfi N (%)	Nő N (%)	Összesen N (%)
18-34 év	37 (9,84%)	57 (15,16%)	94 (25%)
35-64 év	68 (18,08%)	114 (30,32%)	182 (48,40%)
65 év felett	35 (9,31%)	65 (17,28%)	100 (26,59%)
Összesen:	140 (37,23%)	236 (62,76%)	376

Forrás: saját szerkesztés

Jelen cikkünk az egészségi állapot elemzésével, azon belül is a krónikus betegségek gyakoriságával foglalkozik. A krónikus betegségekre vonatkozó kérdések az Európai Lakossági Egészségfelmérés 2014-es kérdőívéből származnak. A keresztmetszeti vizsgálat során kérdőív segítségével felmértük, hogy a válaszadók szenvednek-e olyan krónikus betegségben, mely legalább 6 hónapja tart, vagy előreláthatólag 6 hónapig fog tartani. Továbbá a kérdőív tartalmazott egy 25 betegséget felsoroló listát, melyek közül a megkérdezettek megjelölték azokat a betegségeket vagy egészségi problémákat, melyeket az elmúlt 12 hónapban diagnosztizáltak náluk. Vizsgáltuk az egyes krónikus betegségek előfordulásának gyakoriságát, a betegségek nem és korcsoport szerinti megoszlását a nyíregyházi lakosság körében. Az adatrögzítést és elemzést SPSS 22.0 statisztikai program segítségével végeztük.

EREDMÉNYEK

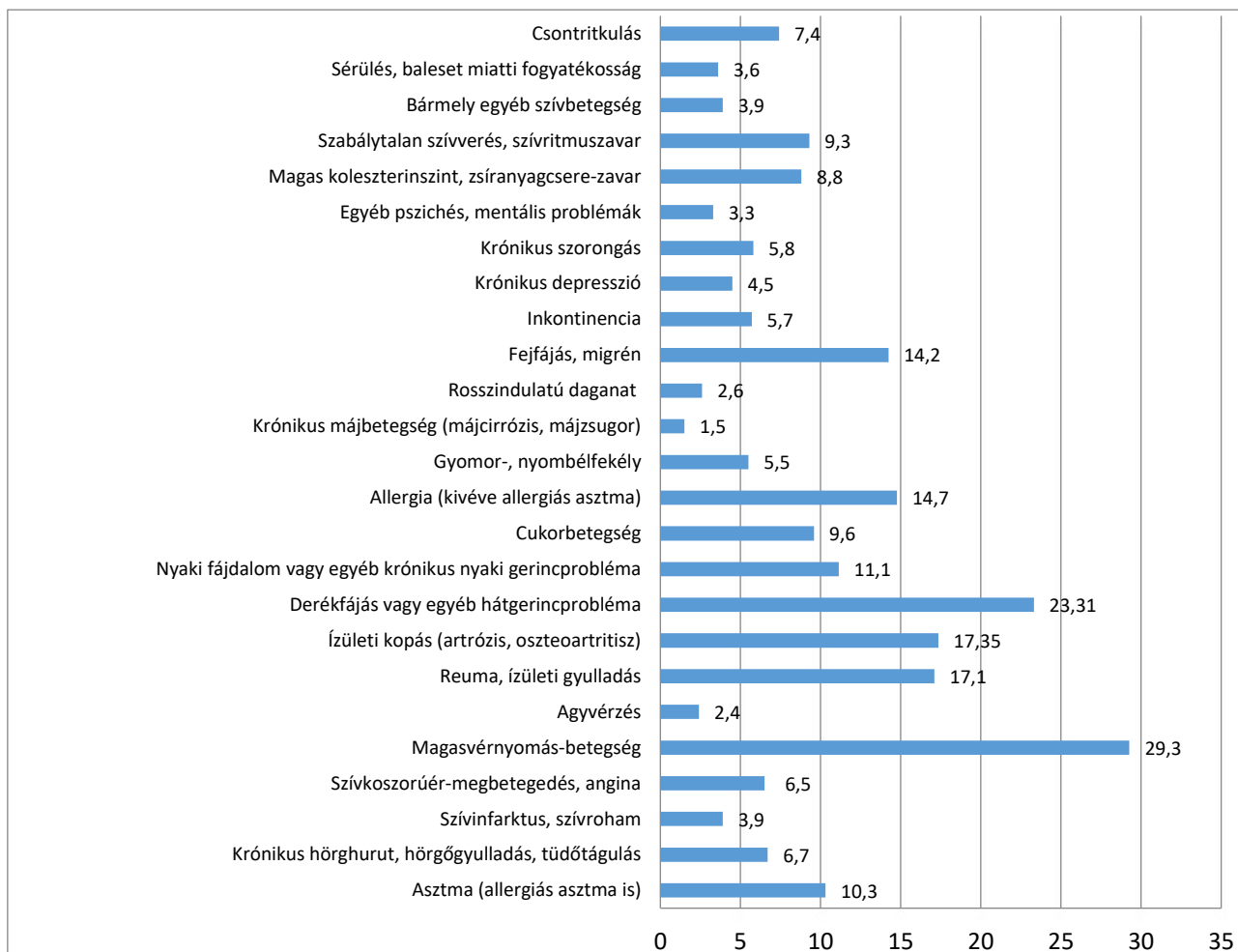
A felmérést Nyíregyháza állandó lakosai között végeztük. 386 db kérdőívet dolgoztunk fel. A megkérdezettek 33,7%-a (130 fő) szenved legalább egy olyan krónikus betegségben, amely legalább 6 hónapja tart, vagy előreláthatólag 6 hónapig fog tartani. A krónikus betegségben szenvedők közül a legtöbben (58,5%) egy krónikus betegséget, leggyakrabban a mozgásszervi betegségek különböző formáit, a magasvérnyomás-betegséget, illetve a cukorbetegséget említették. A krónikus betegséggel élők 20,3%-a szenved két krónikus

betegségben a kapott válaszok alapján. A két krónikus megbetegedés egyike szinte minden esetben a magasvérnyomás-betegség volt. 6,2% (8 fő) nevezett meg három krónikus betegséget, míg szintén 6,2% (8 fő) négy vagy több krónikus betegségben szenved.

A legtöbb válaszadó a magasvérnyomás-betegséget (29,3%) jelölte meg. [1. ábra] A betegség kialakulásának gyakorisága az életkor előrehaladtával fokozatosan növekszik. Az eredmények nem szerinti vizsgálata során láthatjuk, hogy a magasvérnyomás-betegség kialakulása 64 év alatt a férfiak körében gyakoribb. A 65 év feletti korosztályban a betegség prevalenciája a nők körében jelentős emelkedést mutat a férfiakhoz képest. [2. ábra]

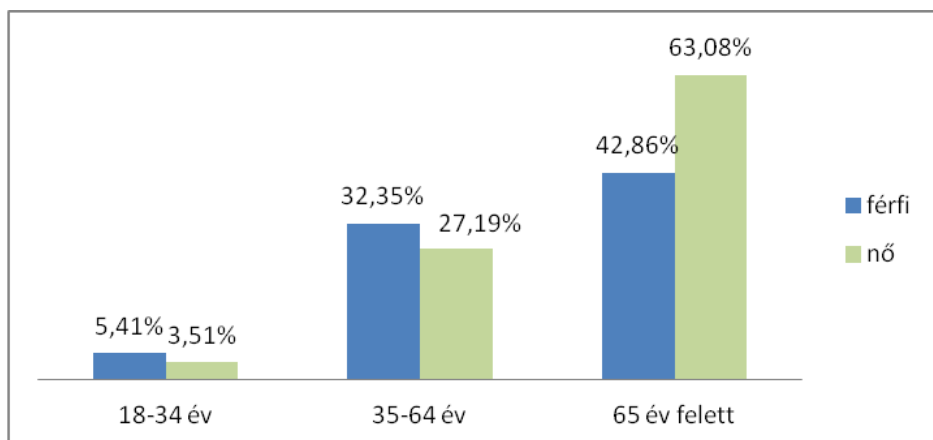
A második leggyakoribb betegségcsoport, melyeket a válaszadók megjelöltek, a mozgásszervi betegségek voltak. A kérdőívet kitöltők 23,3%-a derékfájásról, krónikus hátgerincproblémáról számolt be. A nemek szerinti gyakoriságot vizsgálva mindhárom korcsoportban a betegség gyakoribb a nők körében. [3. ábra] 34 év alatt nem fordult elő reuma, ízületi gyulladással megbetegedés, illetve ízületi kopás a megkérdezett férfiak körében. A nők körében a 35-64 év közötti korcsoportban a reuma, ízületi gyulladással megbetegedés, ízületi kopás és nyaki fájdalom, míg 65 év felett a reuma, ízületi gyulladás és nyaki fájdalom előfordulása volt gyakoribb a férfiakhoz képest.

1. ábra: Krónikus betegségek előfordulásának gyakorisága az elmúlt 12 hónapban a nyíregyházi felnőtt lakosság körében, 2018 (%) (N=386)



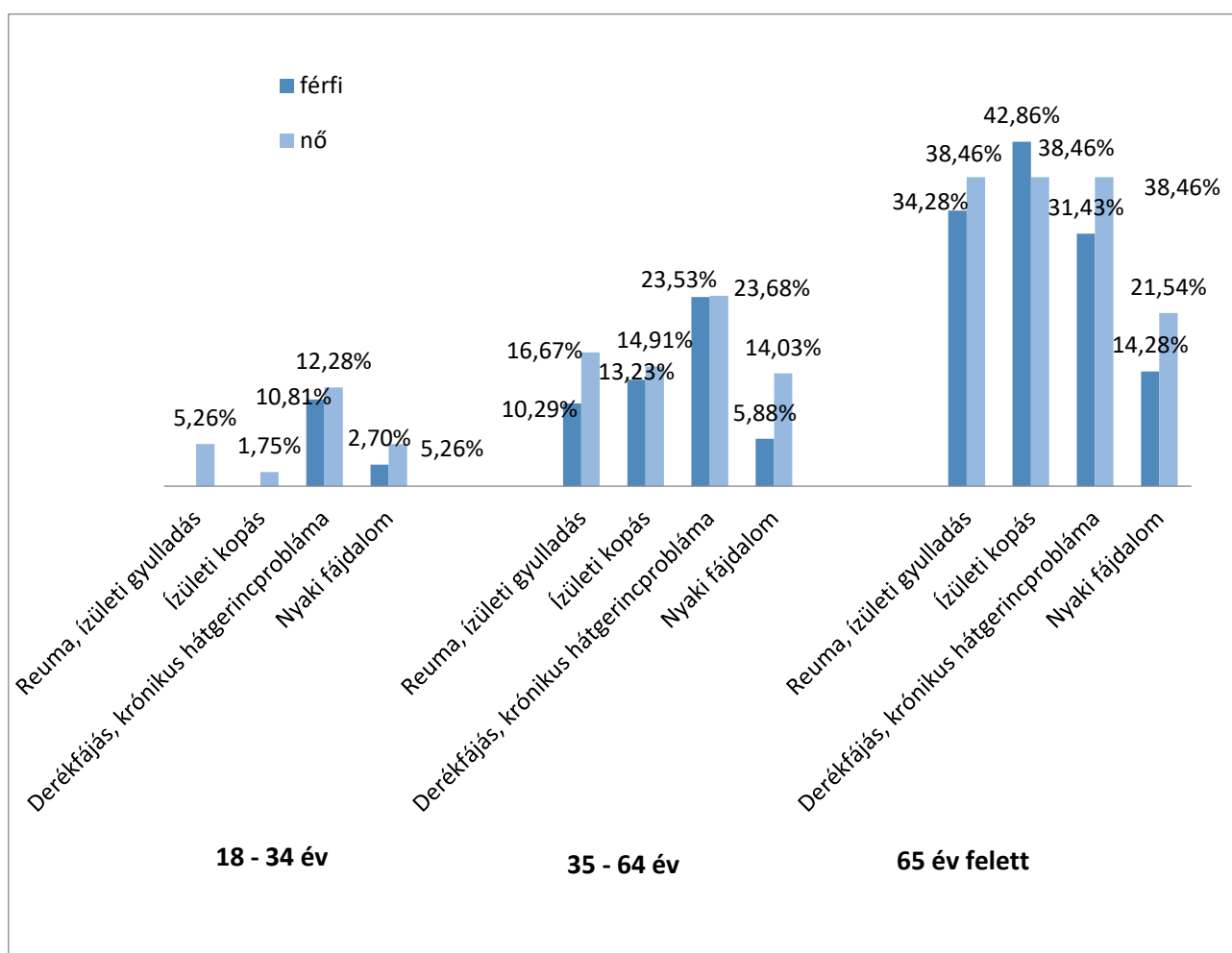
Forrás: saját szerkesztés

2. ábra: A magasvérnyomás-betegség prevalenciája nemek és korcsoportok szerint a nyíregyházi felnőtt lakosság körében, 2018 (N=113)



Forrás: saját szerkesztés

3. ábra: Mozgásszervi betegség gyakorisága nem és korcsoportok szerint a nyíregyházi felnőtt lakosság körében, 2018 (nyaki fájdalom N=43; derékfájás, krónikus hátgerincprobléma N=90; ízületi kopás N=67; reuma, ízületi gyulladás N=66)



Forrás: saját szerkesztés

Allergiás megbetegedésben (szénanátha, ekcéma, ételallergia és egyéb allergia) a kérdőívet kitöltők 14,76%-a szenved. A 25 felsorolt krónikus betegség közül ez az egyik leggyakoribb megbetegedés a magasvérnyomás-betegség és a mozgásszervi betegségek után. A nők körében az allergiás betegség kétszer gyakoribb a 18-34 éves és 65 év feletti korosztályban a férfiakhoz képest. [4. ábra]

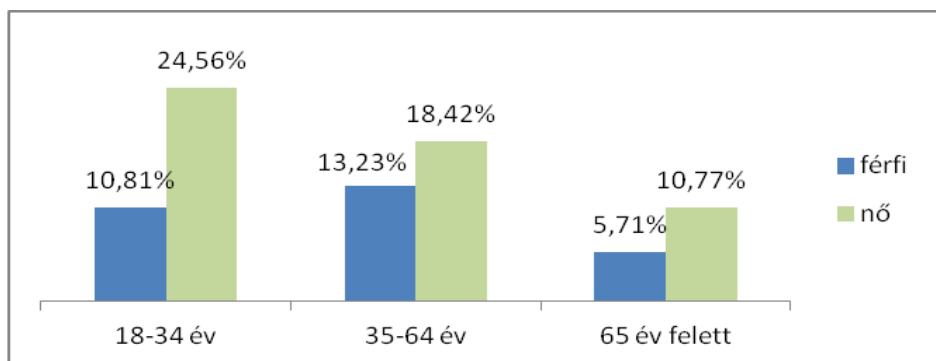
Erős fejfájásról, migrénről a betegek 14,2%-a számolt be, a nők körében minden korcsoportban jelentősen gyakoribb volt. [5. ábra]

Cukorbetegség a megkérdezettek 9,6%-ánál fordult elő. Korcsoportok szerinti bontásban a betegség gyakorisága a 65 év feletti nők körében kiemelkedően magas. [6. ábra]

A cukorbetegséghez hasonló eredményeket láthatunk a magas koleszterinszint, zsírsanyagcsere-zavar tekintetében. A magas koleszterinszint előfordulása (8,8%) az életkor előrehaladtával emelkedő tendenciát mutat. [7. ábra] A 65 év feletti korcsoportban a betegség prevalenciája megduplázódott mindkét nem esetében a 35-64 éves korcsoportéhoz képest, míg a 18-34 év közötti korosztályban a férfiaknál nem volt ilyen megbetegedés.

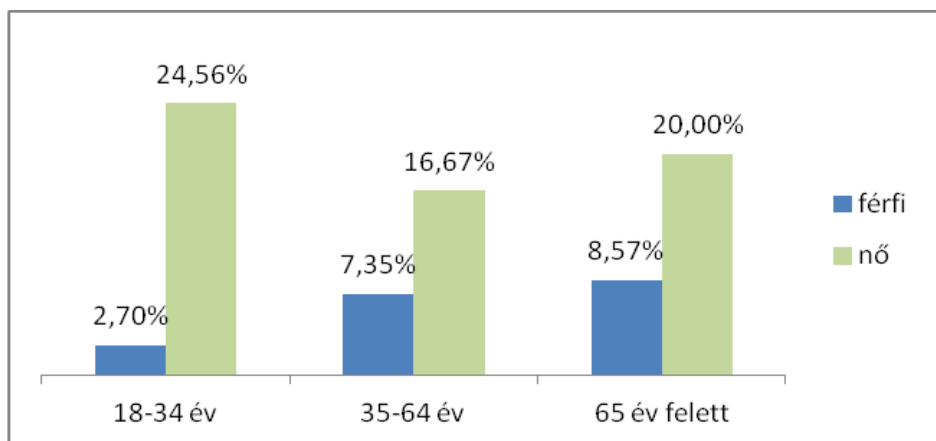
Szívrogmuszavar, pitvarfibrilláció a betegek 9,3%-ánál jelentkezett. Szívkoszorúér (koronária)-megbetegedésről, anginás panaszokról a megkérdezettek 6,5%-a számolt be. Egyéb szívbetegséget a válaszadók 3,9%-ánál diagnosztizáltak. A kérdőívben a rosszindulatú daganatos betegségeket a megkérdezettek mindössze 2,6%-a jelölte meg, közülük 7 fő 64 év alatti.

4. ábra: Az allergiás betegségek gyakorisága nemek és korcsoportok szerint a nyíregyházi felnőtt lakosság körében, 2018 (N=57)



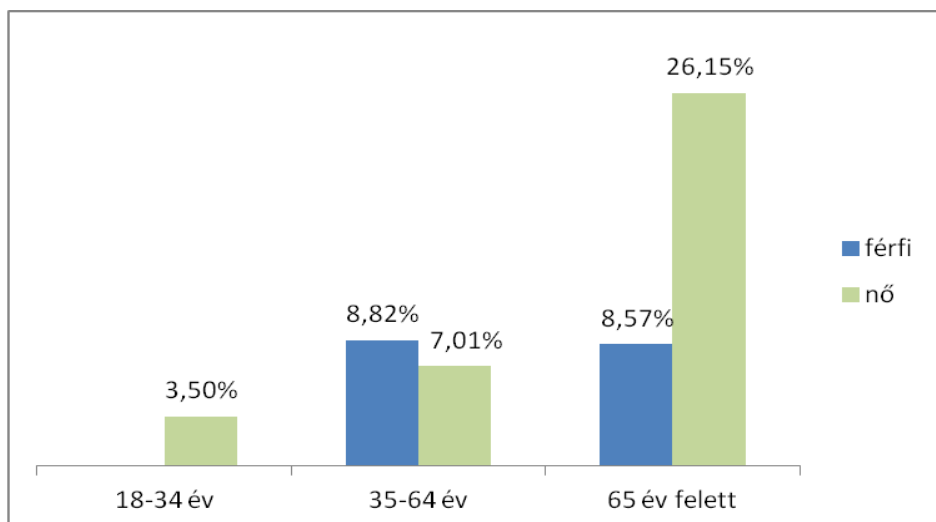
Forrás: saját szerkesztés

5. ábra: Erős fejfájás, migrén gyakorisága nemek és korcsoportok szerint a nyíregyházi felnőtt lakosság körében, 2018 (N=91)



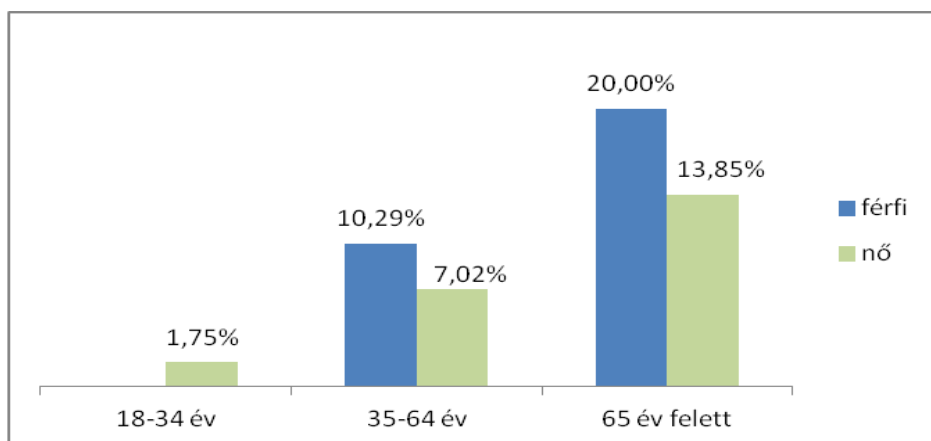
Forrás: saját szerkesztés

6. ábra: Cukorbetegség gyakorisága nemek és korcsoportok szerint a nyíregyházi felnőtt lakosság körében, 2018 (N=37)



Forrás: saját szerkesztés

7. ábra: Magas koleszterinszint, zsíryanagcsere-zavar gyakorisága nemek és korcsoportok szerint a nyíregyházi felnőtt lakosság körében, 2018 (N=32)



Forrás: saját szerkesztés

MEGBESZÉLÉS

A szív- és érrendszeri megbetegedések jelenleg vezető halálokok a teljes korcsoportban mind a világon, mind Magyarországon, míg a daganatos megbetegedések a második helyen állnak.¹⁻⁵

A szív- és érrendszeri betegségekhez tartozó magasvérnyomás-betegség gyakorisága a világon a 25 év feletti korcsoportban kb. 40%, míg a fejlett országokban kb. 35% volt 2008-ban, a férfiak körében magasabb prevalenciát mértek.⁹ A mozgásrendszeri betegségek világszerte 20-33% között fordulnak elő, és a leggyakrabban vezetnek valamilyen korlátozottsághoz.¹⁰

Magyarországon az ELEF 2014-es felmérése szerint a magasvérnyomás-betegség prevalenciája a 15 éves és idősebb korcsoportban a férfiak körében 29%, a nők körében 34% volt. A háziorvosi szolgálat-hoz bejelentett 19 éves és idősebb lakosság körében 2017-ben a hipertónia gyakorisága a férfiaknál 36,9%, a nőknél 41,9% volt.¹¹ A Magyarország átfogó egészségvédelmi szűrőprogramjában részt vevő lakosság körében a férfiak 23,7%-a, a nők 21,9%-a nyilatkozott arról, hogy magas a vérnyomása, ebben az esetben az adatok alulbecslik a tényleges adatokat.¹² A nyíregyházi lakosság körében a megkérdezettek többsége magasvérnyomás-betegségben (29,3%), illetve mozgásszervi betegségben szenved. Ez az eredmény megfelel az ELEF 2014-es felmérés eredményeinek. A hipertónia

előfordulása a nyíregyházi 35-64 éves korcsoportban 5%-kal, (28% vs. 33%), míg a 65 éves és afölötti korosztályban 10%-kal kedvezőbb értéket kaptunk országos átlaghoz képest (56% vs. 66%). Megjegyzendő, hogy az egyes korcsoportokban a viszonylag alacsony esetszám miatt kisebb az adatok megbízhatósága, ez részben magyarázhatja a két korosztály eltérő viselkedését az országos adatokhoz képest. Kiemelkedő volt a migrén és az allergiás megbetegedések prevalenciája is. Korcsoportonkénti vizsgálatot tekintve láthatjuk, hogy a betegségek előfordulásának gyakorisága az életkor előrehaladtával emelkedő tendenciát mutat.

A cukorbetegség a válaszadók 9,6%-ánál fordult elő, ami megfelelt az ELEF 2014-ben mért országos átlagnak (8%). Ugyanakkor ez az érték alacsonyabb, mint a háziorvosi szolgálat által a 2017-es évre közölt adatok, mely szerint a felnőtt (19 éves és idősebb) férfiak 13,1%-a, a nők 13,3%-a szenved cukorbetegségben.¹¹ Magyarország átfogó szűrővizsgálati programjában csupán a férfiak 5,1%-ának, a nők 5,7%-ának volt diagnosztizált cukorbetegsége, ami a két előbb említett adat ismeretében lényegesen alacsonyabb a valódi prevalenciánál.¹²

Az ELEF 2014-es egészségfelmérése szerint a magyar lakosság jelentős része egészségtelen életmódot folytat.⁶ A feldolgozott eredményekből is látható, hogy a nyíregyházi lakosság körében leggyakrabban előforduló krónikus betegségek mind összefüggésbe hozhatók az egészségtelen

táplálkozással, mozgásszegény életmóddal, dohányzással és elhízással.

Szembetűnő eredmény mutatkozik az ízületi megbetegedések, a derékfájdalom, illetve krónikus gerincproblémák előfordulási gyakoriságánál: mind a magyar lakosság körében (spondilopátiák esetén: férfiak: 22,2%, nők: 28,8%), mind a nyíregyházi lakosság körében magas a prevalencia.¹¹ A reuma, ízületi gyulladáshoz vezető betegségeket a válaszadók 17,1%-a jelölte meg, míg 23,3% él krónikus hátgerinc-, illetve derékfájdalommal.

A WHO által 2000-ben kidolgozott és elfogadott „A nemfertőző betegségek megelőzésének és kontrolljának globális stratégiája” után a WHO európai régiója 2012-ben fogadta el az első (a 2012-2016-os időszakra) és 2016-ban a második (a 2016-2025-ös időszakra) az európai régióra vonatkozó nemfertőző betegségek megelőzésének akciótervét, amely meghatározta a régiós szinten elérendő célokat. Ezek szerint 2020-ig évente 1,5%-kal, 2025-ig 25%-kal, 2030-ig harmadával kell csökkenteni négy nemfertőző betegség (szív- és érrendszeri, rosszindulatú daganatos betegségek, cukorbetegség, légzőrendszeri betegségek) miatti korai halálozást a 2010-es bázisévhez képest. Ehhez az elváráshoz kapcsolódik a krónikus betegségek kiváltásában szerepet játszó rizikófaktorok csökkentése.^{11,12,13,14,15}

A jelenlegi trendek alapján a négy legfontosabb nemfertőző betegség miatti korai halálzásra kitűzött célt az európai régió teljesíteni fogja.¹⁶ A nemfertőző betegségek megelőzésének stratégiájához kapcsolódóan a leggyakoribb betegségek esetén a WHO meghatározta a legfontosabb beavatkozási területeket, illetve bemutatta a régió országaiban a jó gyakorlatokat. Így például a magasvérnyomásbetegség mint népegészségügyi probléma kezelésének WHO által meghatározott hat komponense a következő: integrált alapellátási gondozási program kialakítása, a program alkalmazási költségeinek biztosítása, az alapvető diagnosztikai módszerek és gyógyszerek biztosítása, a rizikófaktorok populációs szintű csökkentése, munkahelyi wellnessprogramok szervezése, a programok monitorozása.⁹ A rizikófaktorok szintjén meghatározott négy beavatkozási terület: sócsökkentés, az egészséges

fogyasztás elterjesztése – az alkoholfogyasztás, a dohányzás, a telített zsírsavakban, transz-zsírsavakban, cukorban gazdag élelmiszerek fogyasztása tekintetében, a transz-zsírsavak kiküszöbölése az élelmiszerekből, kardiometabolikus kockázatbecslés és -menedzselés.¹⁷

Magyarországon a 2003-ban elfogadott „Egészség Évtizedének Nemzeti Program”-ja tűzte ki célul a legfontosabb nemfertőző betegségek és a rizikófaktorok (pl. dohányzás, alkoholfogyasztás) csökkentését, a megelőzésben szerepet játszó tényezők növelését 10 év alatt. Ezt egészítette ki a 2006-ban kidolgozott és elfogadott „Szív- és érrendszeri betegségek megelőzésének és gyógyításának nemzeti programja” és a „Nemzeti Rákellenes Program”, amelyek a prevenció minden szintjén megfogalmazták az elérendő célokat és szükséges beavatkozásokat.^{18,19} 2018-ban dolgoztatta ki az Emberi Erőforrások Minisztériuma az öt nemzeti programot magába foglaló népegészségügyi programot, amelyek kodifikációja és programmá alakítása még nem valósult meg.

2018-ban Nyíregyházán és Szabolcs-Szatmár-Bereg megye további öt járásában egészségfejlesztési irodák (EFI-k) nyíltak, amelyek elsősorban a primer és szekunder prevenció szintjén segíthetik elő a krónikus betegségek megelőzését. Továbbá a városi önkormányzat számos intézkedést hozott, amelyek a lakosság fizikai aktivitásának növelését szolgálják (pl. „Mozdulj, Nyíregyháza!” ingyenes mozgásprogram²⁰, kerékpárutak fejlesztése, jégkorcsolyapálya, uszoda építése).

KÖVETKEZTETÉSEK

A nyíregyházi felnőtt lakosság körében a leggyakrabban előforduló krónikus betegségek a hipertónia és a mozgásrendszeri betegségek voltak, amelyek összefüggésbe hozhatók az egészségtelen életmóddal. A krónikus betegségek előfordulásának csökkentése érdekében életmódváltoztatás és szűrésre fókuszáló prevenció programok szervezése szükséges.

HIVATKOZÁSOK

- ¹ World Health Organization: Global status report on noncommunicable diseases 2014. WHO, 2014. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/148114/9789241564854_eng.pdf;jsessionid=8957D07642D3105E98D5BDDE3EC603A5?sequence=1 (Elérve: 2019. 09. 14.)
- ² World Health Organization: The European health report 2012: charting the way to well-being. WHO, http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0004/197113/EHR2012-Eng.pdf?ua=1 (Elérve: 2019. 09. 14.)
- ³ World Health Organization: Fact sheets - Cardiovascular diseases (CVDs). [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds)) (Elérve: 2019. 09. 14.)
- ⁴ World Health Organization: Fact sheets - Cancer. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cancer> (Elérve: 2019. 09. 14.)
- ⁵ Nemzeti Egészségfejlesztési Intézet: Egészségjelentés 2016. Budapest, NEFI, 2017.
- ⁶ Központi Statisztikai Hivatal (KSH): A 2014-ben végrehajtott Európai lakossági egészségfelmérés eredményei. Összefoglaló adatok. KSH, Budapest, 2018.
- ⁷ Eurostat regional yearbook 2018. Eurostat, 2019. <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3217494/9210140/KS-HA-18-001-EN-N.pdf/655a00cc-6789-4b0c-9d6d-eda24d412188> (Elérve: 2019. 09. 14.)
- ⁸ Ádány R (szerk.): Megelőző orvostan és népegészségtan. Budapest, Medicina kiadó, 2012.
- ⁹ World Health Organization: A global brief on Hypertension. WHO, 2013.
- ¹⁰ World Health Organization: Fact sheets – Musculoskeletal conditions. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions> (Elérve: 2019. 09. 14.)
- ¹¹ Központi Statisztikai Hivatal: Egészségügyi statisztikai évkönyv, 2017. KSH, Budapest, 2019.
- ¹² Kiss I, Barna I, Daiki T, et al. A népegészségügyi stratégiák és a szűrővizsgálatok megvalósulása „Magyarország átfogó egészségvédelmi szűrőprogramja” (MÁESZ) eredményeinek tükrében (2010-2017). *Leg Artis Med.* 2018;28(3):99–105.
- ¹³ World Health Organization: Global strategy for the prevention and control of noncommunicable diseases. WHO, 2000. http://apps.who.int/gb/archive/pdf_files/WHA53/ea14.pdf?ua=1 (Elérve: 2019. 09. 14.)
- ¹⁴ Action plan for implementation of the European strategy for the prevention and control of noncommunicable diseases 2012–2016. WHO Regional Office for Europe, 2012. http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0019/170155/e96638.pdf?ua=1 (Elérve: 2019. 09. 14.)
- ¹⁵ Action Plan for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases in the WHO European Region. WHO Regional Office for Europe, 2016. http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0008/346328/NCD-ActionPlan-GB.pdf?ua=1 (Elérve: 2019. 09. 14.)
- ¹⁶ World Health Organization: European Health Report 2018 More than numbers – evidence for all. WHO, 2018. <http://www.euro.who.int/en/data-and-evidence/european-health-report/european-health-report-2018/european-health-report-2018.-more-than-numbers-evidence-for-all-2018> (Elérve: 2019. 09. 14.)
- ¹⁷ World Health Organization: High blood pressure - country experiences and effective interventions utilized across the European Region. WHO, 2013. http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0008/185903/e96816.pdf?ua=1 (Elérve: 2019. 09. 14.)
- ¹⁸ Egészségügyi Minisztérium: Szív- és érrendszeri betegségek megelőzésének és gyógyításának nemzeti programja, EüM, 2006. <http://regi.oefi.hu/szeb.pdf>
- ¹⁹ Egészségügyi Minisztérium: Nemzeti Rákellenes Program. EüM, 2006. http://www.oncol.hu/rtg/2016/nemzeti_rakellenes_program.pdf (Elérve: 2019. 09. 14.)
- ²⁰ Mozdulj Nyíregyháza” Program. <https://hu-hu.facebook.com/mozduljnyiregyhaza/> (Elérve: 2019. 10. 14.)