

# HIV JÁRVÁNYÜGYI KITEKINTÉS AZ AIDS VILÁGNAP ALKALMÁBÓL

DR. ÁY ÉVA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEMZETI NÉPEGÉSZSÉGÜGYI KÖZPONT, RETROVÍRUSOK NEMZETI REFERENCIA LABORATÓRIUMA

## HIV PANDÉMIA

A HIV járvány továbbra is súlyos közegészségügyi problémát jelent világszerte, az ENSZ HIV/AIDS ellenes programja (UNAIDS), illetve az Egészségügyi Világszervezet (World Health Organization) becslései szerint 2021-ben globálisan 1,5 millióval nőtt, így 38,4 millióra emelkedett a HIV-fertőzöttek száma. 2021-ben naponta átlagosan 1780 ember halt meg AIDS következtében, 15%-uk 15 év alatti gyermek [1]. Az alacsony jövedelmű országokban 2019-ben még mindig a 10 leggyakoribb vezető halálok között szerepelt a HIV/AIDS okozta halálozás [2]. Az UNAIDS a HIV pandémia 2030-ra történő megállítását tűzte ki

célul, ennek érdekében felállították az úgynevezett 95-95-95 programot: 2025-re a HIV-fertőzöttek 95%-ának ismernie kellene a HIV státuszát, az ismert HIV státusszal rendelkezők 95%-át kezelésben kellene részesíteni, valamint az antiretrovirális kezelésben részesülő 95%-ánál virális szuppressziót kellene elérni [3]. Az elmúlt években tapasztalható járványügyi, gazdasági és humanitárius krízishelyzetek következtében azonban sajnos világossá vált, hogy veszélybe került a HIV-járvány megfékezésére korábban felállított célértékek elérése [4].

## EURÓPAI HIV JÁRVÁNY

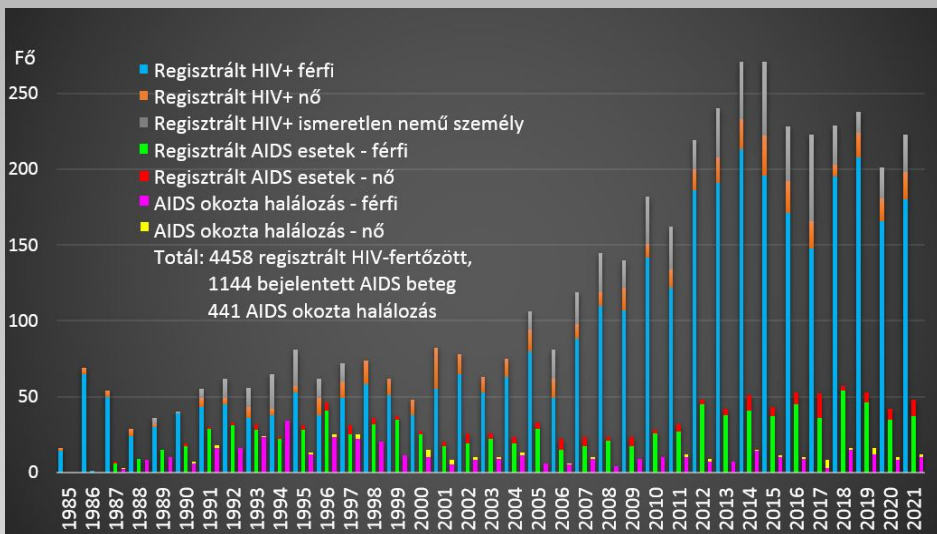
Az európai HIV járvány meglehetősen változatos képet mutat. A WHO Európai Régiójában 104 765 új fertőzést jelentettek 2020-ban, az incidencia 11,8 eset 100 000 lakosra vonatkoztatva az új diagnózisok számát tekintve [5]. A járvány a legnagyobb problémát az Európai Régió belül a keleti zónában okozza, a 2020-ban diagnosztizált HIV-fertőzöttek 81%-át ebből a régióból jelentették. Ennek megfelelően az incidencia is a WHO Európai Régiójának keleti részén a legmagasabb (32,6/ 100 000 fő), szemben a nyugat- (3,7/ 100 000 fő) és közép-európai (2,3/ 100 000 fő) rátákkal. (Az ECDC HIV/AIDS surveillance riportja szerint Magyarország a közép-európai régió tagja.) A vírus fő transzmissziós módja is változik a földrajzi

területeket illetően. Amíg az EU/EGT országaiban főként a homoszexuális (38,8%), majd a heteroszexuális (29,6%) kontaktus az átvitel leggyakoribb módja, addig a keleti régióban főként heteroszexuális kontaktus (64,1%) mellett intravénás droghasználat (27,0%) révén terjed a vírus [5]. A HIV-fertőzés késői felismerése továbbra is problémát jelent az európai régió legtöbb országában. A CD4<sup>+</sup> T sejtszámot tekintve azokat a HIV-pozitív személyeket, akiknél a HIV diagnózis időpontjában a CD4<sup>+</sup> T sejtszám 350 sejt/mm<sup>3</sup> küszöbérték alatt van, nemzetközi definíció szerint a későn diagnosztizált (úgynevezett late presenter) személyek közé sorolják. Az EU/EGT területén az újonnan diagnosztizált HIV-fertőzöttek 51%-a late presenter.



## MAGYARORSZÁG

Magyarországon a vírus hazai megjelenése óta 2021. év végéig összesen 4458 HIV-fertőzöttet regisztráltak, 1144 AIDS beteget tartanak nyilván, valamint 441 beteg halt meg AIDS következtében [6]. A HIV-fertőzés a 18/1998. (VI. 3.) NM rendelet a fertőző betegségek és a járványok megelőzése érdekében szükséges járványügyi intézkedésekről alapján bejelentendő fertőző betegségek közé tartozik.



1. ábra: A regisztrált HIV-fertőzött személyek, bejelentett AIDS betegek és az AIDS okozta halálozások megoszlása Magyarországon évek és nemek szerint. Forrás: OEK Epiinfo és NNK Járványügyi és Infekciókontroll Főosztály.

Hazánkban, az utóbbi években átlagosan 200-240 új HIV-fertőzöttet regisztráltak évente (1. ábra). A regisztrált hazai HIV-pozitív betegek túlnyomó többsége férfi, az átvitel jellemző módja a homo/biszexuális kontaktus. A heteroszexuális kontaktus mellett elvértve intravénás droghasználat révén, vagy maternális úton történt fertőződést is regisztráltak az utóbbi években. Az anyáról magzatra, vagy csecsemőre történő átvitel esetén legtöbbször a gyermek HIV-pozitív státuszára derült fény elsőként, és csak ezt követően került sor az anya HIV-verifikálására.

Az EU/EGT országait tekintve Magyarországon az átlagnál magasabb a 30 év alatti új HIV-fertőzöttek aránya, valamint

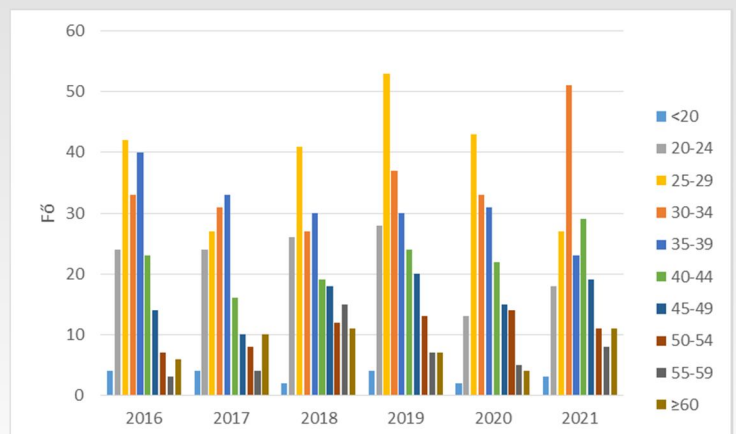
az egyik legmagasabb a homoszexuális kontaktus útján fertőződöttek aránya [5]. 2021-ben az ismert nemű hazai HIV-fertőzöttek nemek szerinti megoszlásában csupán 9% volt a nők aránya, ezzel szemben ugyanebben az évben diagnosztizált AIDS betegek 23%-a nő.

Változó dominancia figyelhető meg az újonnan diagnosztizált hazai HIV-fertőzöttek korcsoport

eloszlását tekintve (2. ábra): 2021-ben a 30-34 éves korosztály bizonyult a legérintettebbnek, azonban 2018 és 2020 között a 25-29 éves korosztályból jelentették a legtöbb HIV-fertőzöttet [6].

Az AIDS okozta halálozás 1994-ben érte el a tetőfokát, azóta azonban alacsonyabb esetszámokat tapasztalunk, ami

vélhetően a hatékony antiretrovirális terápiának (HAART – highly active antiretroviral therapy) köszönhető (1. ábra).



2. ábra: az újonnan regisztrált HIV-fertőzöttek korcsoport eloszlása 2016 és 2021 között. Forrás: [6].



Magyarországon a HIV-fertőzöttek egészségügyi ellátása meglehetősen központosított, a betegek nagy részét a Dél-pesti Centrumkórház Országos Hematológiai és Infektológiai Intézetében monitorozzák és kezelik. Decentralizálás következtében azonban Budapesten kívül három vidéki nagyvárosban (Debrecen, Miskolc, Pécs) is lehetőség nyílt a HIV-fertőzöttek ellátására. A

növekvő betegszámok miatt a fekvő- és járóbeteg-szakellátásra, valamint a gyógyszeres kezelésre fordított kiadások is emelkedtek az utóbbi években, 2019-ben a HIV indikációban végzett szakellátások finanszírozási értéke meghaladta az 500 millió forintot, a HIV indikációban felírt vényes gyógyszerek támogatási értéke pedig megközelítette az 5 milliárd forintot [7].

## HIV GYÓGYSZER-REZISZTENCIA

2015-ben a WHO meghirdette a „treat all” kezelési stratégiát, miszerint immunstátusztól és egyéb klinikai paraméterektől függetlenül a diagnózist követően minél előbb meg kell kezdeni a HIV-fertőzöttek antiretrovirális terápiáját [8]. Megfelelően kiválasztott gyógyszer kombináció alkalmazása esetén ugyanis hatékony vírussuppresszió érhető el a betegben, amely jelentősen lecsökkenti a HIV átviteli valószínűségét, ezáltal pedig a vírus populáció szintű terjedését is lassítani tudjuk. A hatékony vírussuppresszióra azonban negatív befolyással bírhat a HIV gyógyszer-rezisztencia, amelynek két fő típusát különböztetjük meg: az egyik a szerzett gyógyszer-rezisztencia, ebben az esetben a betegben szaporodó vírus genomjában spontán megjelenő mutációk okozhatnak csökkent gyógyszerérzékenységet, a másik az átvitt gyógyszer-rezisztencia, amikor egy egyén eleve rezisztens vírussal fertőződik. Az átvitt gyógyszer-rezisztencia növelheti a kezdeti terápiás elégtelenség esélyét, ezért a kezelés megkezdése előtt mindenképpen ajánlott a rezisztencia mutációk feltérképezése.

Európai tanulmányok alapján az átvitt HIV gyógyszer-rezisztencia gyakorisága 10% körüli

értékre tehető [9, 10]. Magyarországon a Nemzeti Népegészségügyi Központ Retrovírusok Nemzeti Referencia Laboratóriumának munkatársai 2008 óta monitorozzák az átvitt HIV gyógyszer-rezisztencia prevalenciáját a proteáz és reverz transzkriptáz inhibitorok tekintetében. Az integráz inhibitorok megnövekedett terápiás jelentősége miatt ezzel a gyógyszer-csoporttal társult rezisztencia mutációk tesztelését 2017 óta rutinszerűen végzi a Referencia Laboratórium. 2021 év végéig bezárólag 528 újonnan diagnosztizált, magyarországi, kezeletlen HIV-fertőzött mintájából végezték el a betegekben jelenlévő HIV törzsek genotípus alapú vizsgálatát. Az összes gátlószer csoportot tekintve a minták 8,5%-ában detektáltak átvitt gyógyszer-rezisztencia mutáció(ka)t, vagyis átlagosan minden 12. újonnan diagnosztizált, magyarországi HIV-fertőzött rezisztens vírust hordozhat. A HIV szekvencia adatokból elvégzett filogenetikai analízis pedig feltárta, hogy bizonyos (NRTI-asszociált) rezisztencia mutációkat hordozó HIV törzs egy korábbi időpontban bekerült a hazai kezeletlen HIV-fertőzött populációba, és folyamatosan tovább terjed [11].



## ÖSSZEFOGLALÁS

A HIV-szűrővizsgálatok kiemelt jelentőséggel bírnak, ugyanis a korai diagnózis életet menthet. A vírus anyáról gyermekre történő átvitele is nagy valószínűséggel kivédhető, ha az anyánál időben szűrővizsgálatot végeznek és pozitívitás esetén antiretrovirális terápiában részesítik. A Nemzeti Népegészségügyi Központ AIDS vérvételi és tanácsadó helyén akár ingyenes HIV szűrés is rendelkezésre áll a lakosság részére.

A hatásos kezdeti antiretrovirális gyógyszer kombináció kiválasztása előtt pedig mindenképpen indokolt a rezisztencia vizsgálat elvégzése. A Retrovírusok Nemzeti Referencia Laboratóriuma országos lefedettséggel végzi a HIV gyógyszer-rezisztencia monitorozását kezelt, vagy kezeletlen HIV-fertőzött betegek esetén.

## IRODALMAK

- [1] <https://www.who.int/teams/global-hiv-hepatitis-and-stis-programmes/hiv/strategic-information/hiv-data-and-statistics>
- [2] <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>
- [3] [https://www.unaids.org/en/topics/2025\\_target\\_setting](https://www.unaids.org/en/topics/2025_target_setting)
- [4] <https://www.unaids.org/en/resources/documents/2022/in-danger-global-aids-update>
- [5] [https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/2021-Annual\\_HIV\\_Report\\_0.pdf](https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/2021-Annual_HIV_Report_0.pdf)
- [6] [https://www.antsz.hu/portal/felso\\_menu/temaink/jarvany/hivaid/HIV\\_adatok/](https://www.antsz.hu/portal/felso_menu/temaink/jarvany/hivaid/HIV_adatok/)
- [7] [http://neak.gov.hu/sajtoszoba/kozlemenyek\\_eu\\_napok/egeszsegugyi\\_vilagnapok\\_aids](http://neak.gov.hu/sajtoszoba/kozlemenyek_eu_napok/egeszsegugyi_vilagnapok_aids)
- [8] <https://apps.who.int/mediacentre/news/releases/2015/hiv-treat-all-recommendation/en/index.html>
- [9] Hofstra LM, *et al.* Transmission of HIV Drug Resistance and the Predicted Effect on Current First-line Regimens in Europe. *Clin Infect Dis.* 2016 Mar 1;62(5):655-663. doi: 10.1093/cid/civ963.
- [10] Miranda MNS, *et al.* Trends of Transmitted and Acquired Drug Resistance in Europe From 1981 to 2019: A Comparison Between the Populations of Late Presenters and Non-late Presenters. *Front Microbiol.* 2022 Apr 13;13:846943. doi: 10.3389/fmicb.2022.846943.
- [11] Áy É, *et al.* Transmitted drug resistance in newly diagnosed and treatment-naïve HIV type 1-infected patients in Hungary. *J Glob Antimicrob Resist.* 2020 Mar;20:124-130. doi: 10.1016/j.jgar.2019.07.014.

