



## *Streptococcus pyogenes* által okozott fertőzéshullám az Egyesült Királyságban és Európában

Szokatlanul magas A csoportú *Streptococcus* (GAS) fertőzés okozta esetszámokat jelentettek az Egyesült Királyságból 2022. őszi-téli időszakában. Kisebb mértékű esetszám emelkedést több európai ország (Írország, Franciaország, Hollandia, Spanyolország és Svédország) és az Egyesült Államok is jelzett.

Magyarországi alapellátók is észlelik a *S. pyogenes* okozta fertőzések megszokottnál magasabb betegszámát (tonsillitis és skarlát).

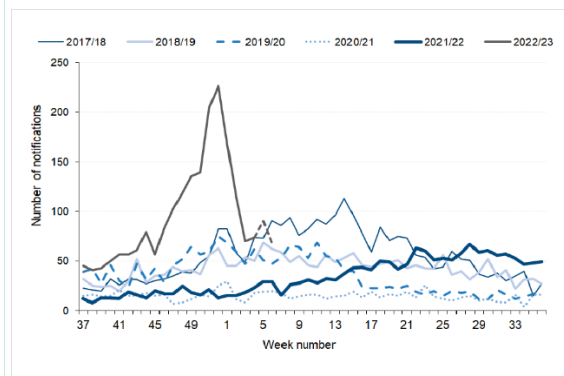
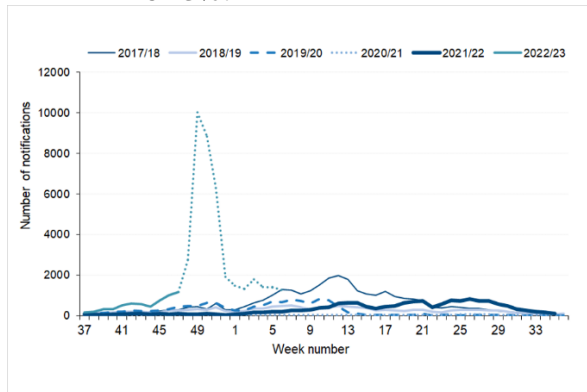
Az alábbiakban az **Egyesült Királyság** területén regisztrált adatokat foglaljuk össze, a **2022/37. héttől 2023/6. hétig**:

**Klinikai megjelenés:** Főként a *skarlatos esetek* és az *invazív A csoportú Streptococcus* (iGAS) fertőzések száma emelkedett meg a fenti időszakban, elsősorban a gyermekpopulációban. A fertőzéshullám a megszokottnál korábban indult (1. ábra)

**Esetszámok:** a megelőző 21 héten 44 478 skarlátos beteget regisztráltak, emellett 2081 invazív GAS (iGAS) fertőzésről számoltak be.

A *S. pyogenes* által okozott *lokális/felületes fertőzések*: tonsillitis/exsudatív pharyngitis, skarlát, impetigo, erysipelas.

*Invazív betegségek*: necrotizáló fasciitis, szepthikus arthritis, toxicus shock syndrome, pneumonia, empyema, meningitis, sepsis, osteomyelitis, endocarditis, peritonitis. Az invazív betegség 7 napon belüli mortalitása 8-23%.



1. ábra: A: Skarlátos esetek száma évenként  
Forrás: UK Health Security Agency

B: Invazív GAS fertőzések száma évenként

### Életkori megoszlás

Az *esetszám* a 15 év alatti korosztályban emelkedett leginkább, a fertőzöttek mintegy ötöde (21%) került ki ebből a korcsoportból (korábbi években arányuk 5-14% volt). A gyermekpopuláción belül az 1 - 4 éves korosztály volt leginkább érintett, az invazív fertőzés incidenciája ebben a korcsoportban volt a legmagasabb (9.4/ 100 000 lakos).

**Halálozás:** 2022. február közepéig 262 halálesetet regisztráltak, ezen belül 32 gyermekkori haláleset fordult elő. Az esetek 10%-a a 10 év alatti korosztályból került ki (26/262). A gyermekpopulációban a halálozási arány összesítve 7,2% volt, ezen belül a halálozás a 10-14 éves korosztályban volt a legmagasabb (12.8%). (1. táblázat)

Életkor	Incidencia (invazív fertőzés)		Halálozási arány (invazív fertőzéssel diagnosztizáltak között)	
	eset/100 000 lakos	esetszámok	%	esetszámok
0-1 év	6.7	39	5.1%	2



## HÁZI GYERMEKORVOSOK EGYESÜLETE

1133 Budapest, Ipoly u. 5/E  
hgye@hgye.hu, [www.hgye.hu](http://www.hgye.hu)

1-4 év	9.4	233	7%	15
5-9 év	4.7	156	6.6%	9
10-14 év	1.5	50	12.8%	5

1.táblázat: Az invazív GAS fertőzések incidenciája és halálozási aránya az Egyesült Királyságban 2022. szeptember és 2023. február között. Halálozási arány = case fatality rate (CFR): iGAS fertőzöttek körében bekövetkező halálozás a betegség első 7 napján.

A feltűnő esetszám emelkedés és a súlyos lefolyású invazív fertőzések miatt a járványügyi hatóságok felhívták a háziorvosok figyelmét a skarlát korai felismerésének és kezelésének fontosságára. Cél a progresszió, az invazív betegség kialakulásának megelőzése és a továbbfertőzés megakadályozása. Különösen olyan betegeknek hangsúlyozták az éberséget, akiknél megelőző vírus fertőzés zajlott (báránymű is!) vagy akik ismert skarlát kontaktok voltak. A figyelemfelhívások folytán az antibiotikum fogyasztás jelentősen megemelkedett ezekben az országokban. Később az amoxicillin hiány miatt az antibiotikus kezelés indikációjának guideline-okban előírt betartására figyelmeztettek.

**Diagnózis:** klinika tünetek (score rendszerek), pozitív StrepA gyorsteszt vagy torokváladék tenyésztés. (Nátha, köhögés, conjunctivitis, rekedtség fennállása esetén tesztelés nem szükséges. 3 év alattiak tesztelése csak kontaktus esetén indokolt.)

**Kezelés:** Első választandó szer a penicillin vagy az amoxicillin 10 napig. Nem anafilaktoid penicillin allergia: cefalexin (vagy cefprozil) 10 napig, súlyos, anafilaktoid reakció esetén cindamycin 10 napig, clarythromycin 5 napig (USA:10 napig), vagy azithromycin 5 napig a választandó szer. Másodkivonalbeli szerként co-trimoxazol adható. A fertőzőképesség az antibiotikum kezelés elkezdése után 24 múlva megszűnik. Kezelés nélkül a fertőzött személy 10-20 napig fertőzhet. (Magyarországon 6 nap izolációt követően mehet közösségbe a gyermek (18/1998 NM rendelet). A kontaktoknál antibiotikum profilaxis nem indokolt.

**Penicillin/amoxicillin hiány esetén:** A Magyar Infektológiai és Klinikai Mikrobiológiai Társaság által megfogalmazott ajánlással összhangban az alábbi antibiotikumok használata javasolt helyettesítésre: cefalexin, cefuroxim, cefaclor, cefprozil, co-trimoxazol, előnyben részesítve a szűk spektrumú gyógyszereket.

**Antibiotikum rezisztencia:** Eddigi jelentések szerint a jelenleg cirkuláló, invazív fertőzéseket okozó GAS törzsek penicillinre továbbra is 100%-ban érzékenyek, és UK adatok alapján kb. 4-7%-ban rezisztensek makrolidokra és clindamycinre. Az Egyesült Királyságban az invazív fertőzésekből származó mintákból a makrolid és clindamycin rezisztencia a korábbi években 19% ill. 15% volt, míg az USA-ban 22-23%-os rezisztenciát írnak le. A co-trimoxazol rezisztencia 10% körüli.

**A fertőzéshullám okai:** Génszekvenálással a 15 év alatti korosztályban az *emm1* és *emm12* típusúhoz tartozó *Streptococcus pyogenes* izolátumokat találtak az esetek kb 70%-ban. (Az azonosítás a sejtfalfehérje M proteinjének szekvenálásával történik.) Az *emm1* típusra a toxin termelés és az invazív betegséget okozó képesség jellemző. A magas esetszám másik oka a pandémia alatti lezárások miatt a populációs immunitás csökkenése, ami egyéb kórokozókhoz hasonlóan (influenza, RSV) hozzájárul a fokozott közösségi terjedéshez. A megelőzően vagy egyidejűleg zajló vírus fertőzés fokozhatja az invazív betegség kockázatát. Emiatt az influenza és a báránymű oltás fontosságára is felhívták a figyelmet.

### Összegzés:

- A skarlát és az invazív GAS fertőzések számának emelkedése több európai országban megfigyelhető.
- Az esetszám emelkedés különösen a 15 év alatti gyermekek körében nagyarányú. Ezen belül az invazív fertőzések incidenciája szokatlan módon az 1-4 éves korosztályban a legmagasabb.
- A halálozási adatok az Egyesült Királyságban eddig 32 gyermekről számolnak be, ezen belül a halálozási arány a 10-14 éves gyermekek körében volt a legmagasabb.



## HÁZI GYERMEKORVOSOK EGYESÜLETE

1133 Budapest, Ipoly u. 5/E  
hgye@hgye.hu, [www.hgye.hu](http://www.hgye.hu)

---

- A betegség hátterében virulensebb GAS törzsek állnak és a fertőzések az őszi-téli RS, influenza és varicella vírusok okozta járványokkal mutat időbeli egybeesést. A megelőzően zajlott vírusfertőzés rizikó tényező lehet az invazív fertőzés szempontjából.
  - A korai antibiotikum kezelés célja a szövődmények megelőzése és a további transzmisszió megakadályozása.
  - Bár Magyarországon nincs adat S. pyogenes okozta invazív betegségek magasabb számáról, fokozott figyelem és korai kezelés javasolt Streptococcus tonsillitis és skarlát észlelése esetén, különösen vírus koinfekciók vagy ismert kontaktus esetén.
1. <https://www.gov.uk/government/publications/group-a-streptococcal-infections-activity-during-the-2022-to-2023-season/group-a-streptococcal-infections-eighth-update-on-seasonal-activity-in-england>
  2. <https://www.nice.org.uk/guidance/ng84/resources/sore-throat-acute-antimicrobial-prescribing-pdf-1837694694085>
  3. <https://www.cdc.gov/groupastrep/igas-infections-investigation.html>