

A húgyúti fertőzések klinikai és genetikai háttere

Jankó Viktor

2. sz. Gyermekgyógyászati Klinika, Comenius Egyetem, Pozsony



Húgyúti fertőzések

Előfordulása 7 éves korig

- 8 % lányok
- 2,8 % fiúk

Húgyúti fertőzések

- továbbra is fontos szerep a gyermekek megbetegedésében
- egyensúly a gazdaszervezet és a kórokozó közt
- virulens törzsek megbontják a nyálkahártyát

Vesehegesedés

- 5-15 % - az első felső húgyúti infekció után
- krónikus komplikációkat okozhat
 - magas vérnyomás,
 - veseelégtelenség stb.

A kérdés nem az hogy miért ilyen gyakori, hanem hogy miért ilyen ritka?

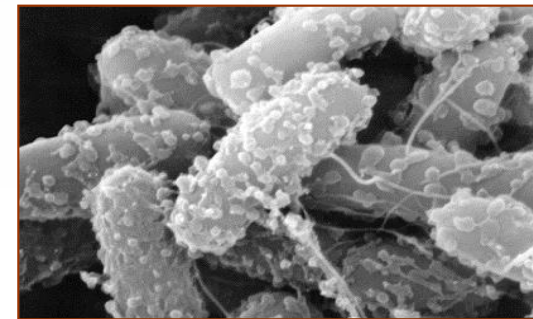
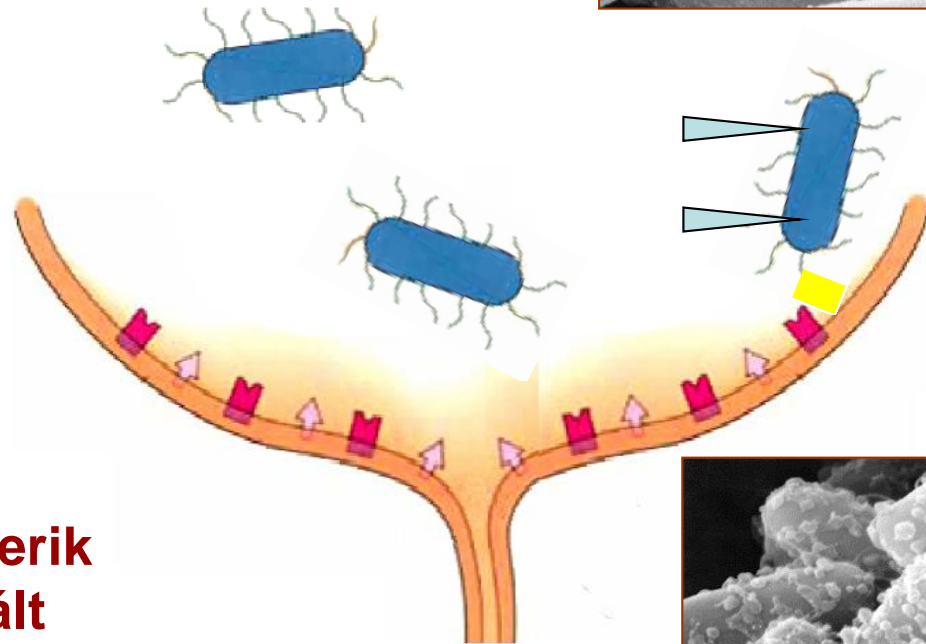
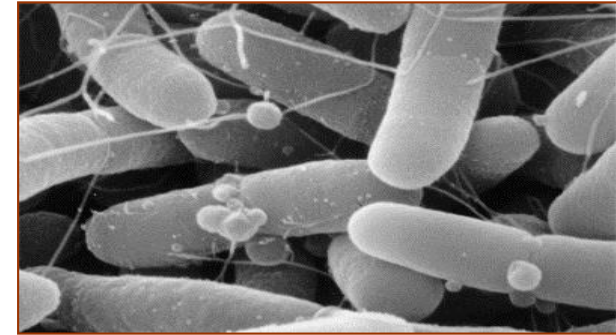
Vizelet

Tamm-Horsfall glikoprotein
Szekretoros IgA (slgA)

Cathalicidin
Defenzinek

*Immunrendszer
patogén felismerés*

**Toll like receptorok felismerik
a patogénekkal asszociált
molekuláris mintázatokat**



A húgyútak antibakteriális védelmét a veleszületett immunitás vezérli

Miért nincs minden gyereknél veseheggedés?

Rizikó faktorok

- kor és nem (lányoknál, fiatalabb korban gyakrabban)
- húgyutak anatómiai vagy funkcionális elváltozása
- a gyulladás mértéke (fehérvérsejtszám, CRP)
- késői antibiotikus kezelés
- genetikai perdiszpozíció

Kutatás

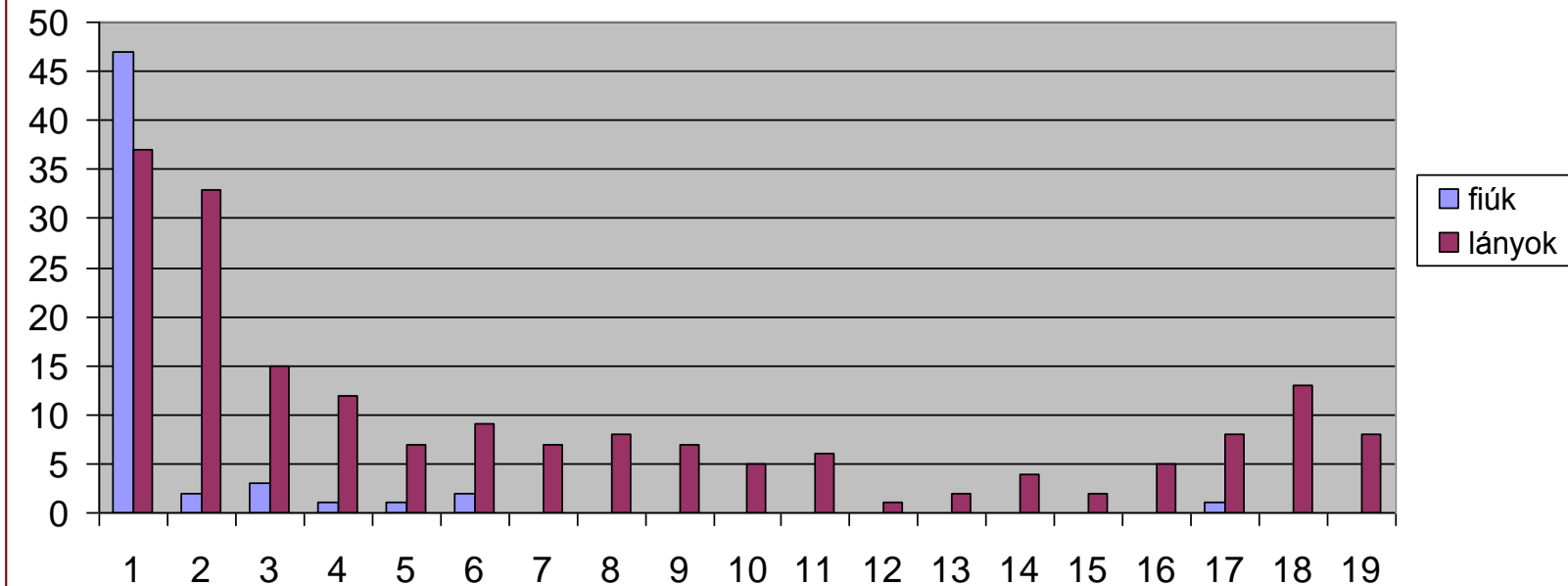
Cél:

- Megvizsgálni egyes genetikai polimorfizmusok szerepét a húgyúti fertőzések kialakulásában
- A vesehegedésre hajlamosító tényezők feltérképezése

Vizsgált csoport

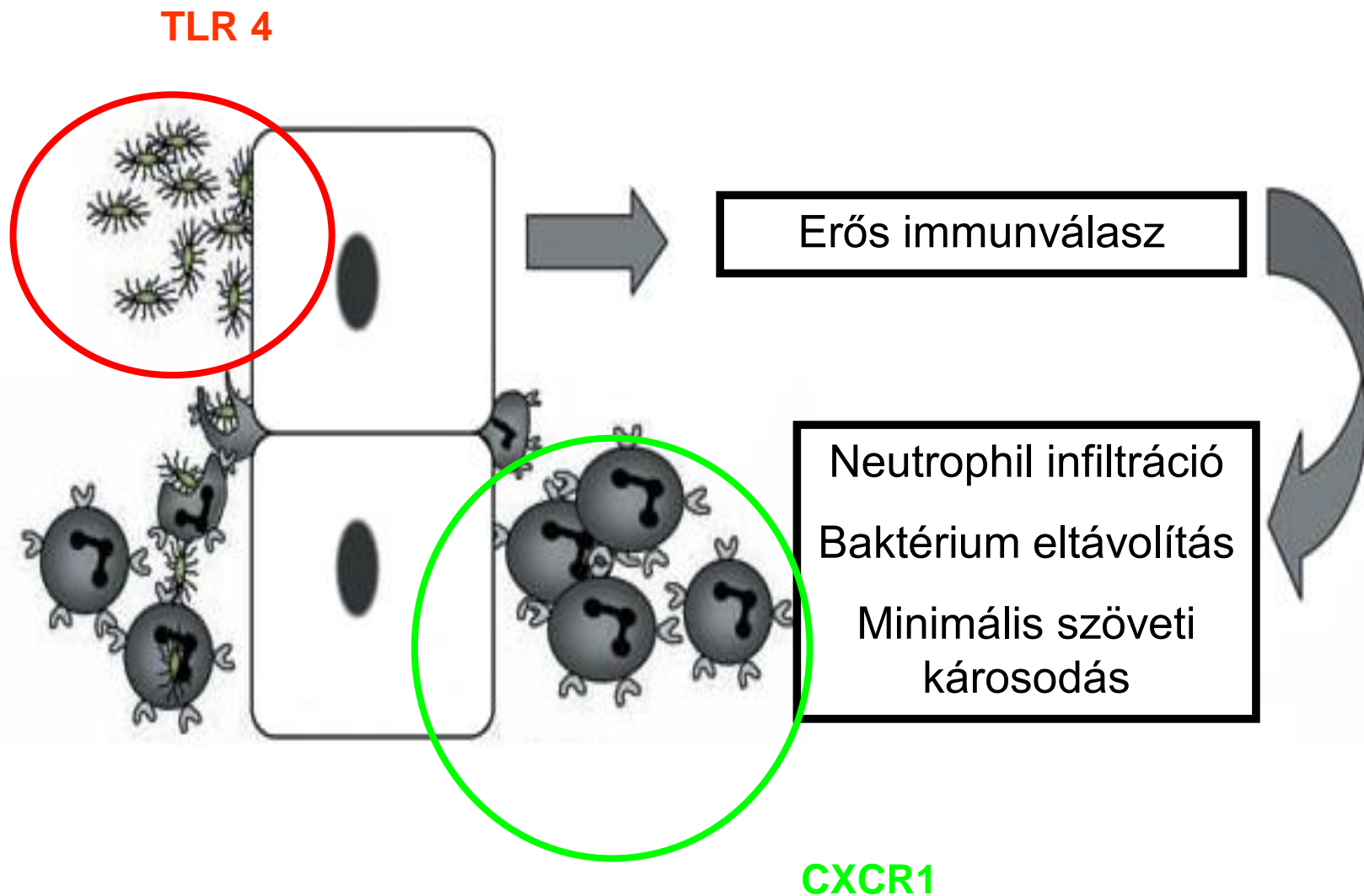
242 gyerek (0 – 18 év) - felső húgyúti fertőzés
150 hasonló korú egészséges kontrollcsoport

Vizsgált csoport korösszetétele



Genetikai polimorfizmusok

Vizsgált gének: TLR4, CXCR1



Eredmények

TLR 4 A(896)G polimorfizmus

Húgyúti fertőzés		Kontroll csoport	
A(896)G +/-	A(896)G -/-	A(896)G +/-	A(896)G -/-
35	207	16	134

p = 0,02502

CXCR1 C(217)G polimorfizmus

Húgyúti fertőzés		Kontroll csoport	
C(217)G +/-	C(217)G -/-	C(217)G +/-	C(217)G -/-
32	166	4	150

p = 0,003

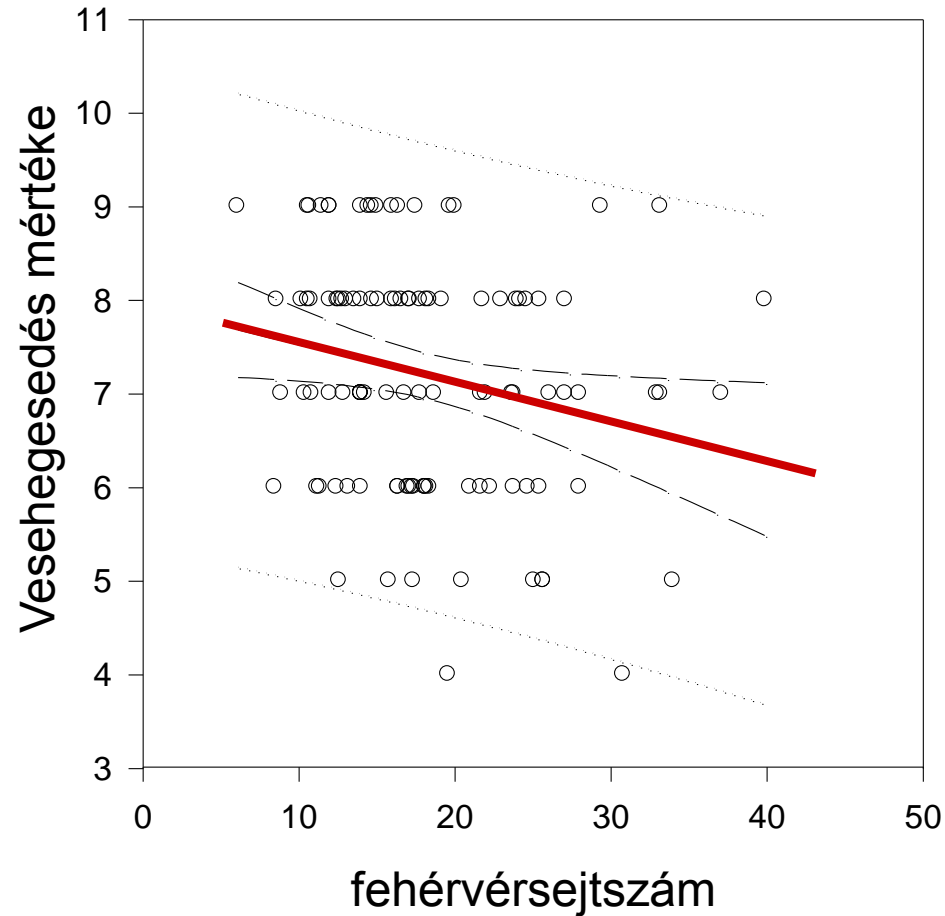
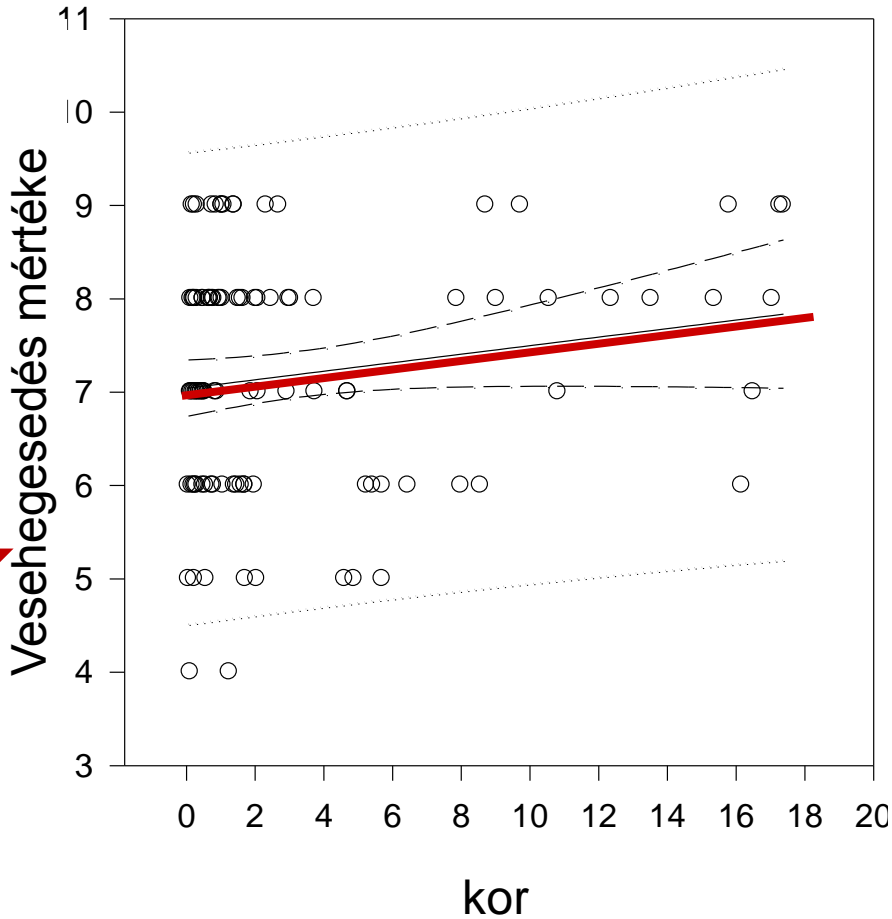
CXCR1 G(2608)A polimorfizmus

Húgyúti fertőzés		Kontroll csoport	
G(2608)A +/-	G(2608)A -/-	G(2608)A +/-	G(2608)A -/-
43	160	15	150

p = 0,001

Vesehegesezés

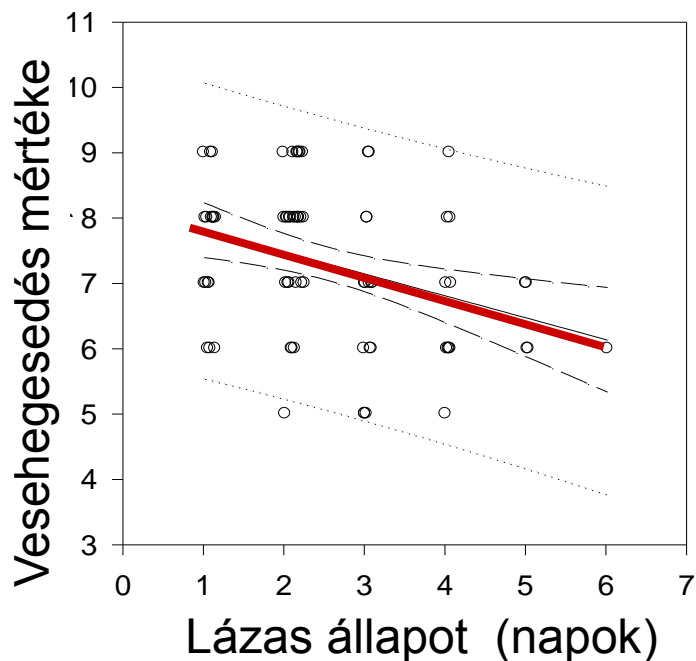
- Kor
- Gyulladás mértéke – fehérvérsejtszám, CRP



<i>Faktor</i>	<i>p-érték</i>
CRP	0,84

Vesehegesedés

Lázás állapot (napok)	Kor (évek)	fehérvérsejtszám $10^9/l$	CRP (mg/l)	Hegesedés mértéke
1	3,04±4,26	17,39±5,7	83,42±51,61	7,34±0,93
2	4,36±5,59	17,84±7,04	94,34±57,28	7,2±1,38
3	2,53±3,74	19,5±7,16	127,47±90,10	7±1,39
4	3±4,45	18,07±5,64	98,31±81,12	6,84±1,28
5	4,38±6,3	22,49±9,24	191,8±123,81	6,1±0,7
p	0,971	0,598	0,104	0,035



**Korai antibiotikus kezelés (<24 óra)
csökkenti a vesehegesedés mértékét**

[Coulthard a spol., 1997, Hewitt a spol., 2008]

Mi a valóságos helyzet a korai antibiotikus kezeléssel?

Lázás állapot az antibiotikus kezelés előtt

Kor	Kevesebb mint 48 óra	Több mint 48 óra
< 2 év (n=122)	54,1 %	45,9 %
> 2 év (n=99)	62,6 %	37,4 %

Több mint 48 órája tartó lázas állapot az orvosi vizsgálat előtt

- gyerekek < 2 év 22,5 %
- gyerekek > 2 év 29,8 %

Vizelet kivizsgálása az első orvosi vizsgálat alkalmából

Kor	igen	nem
< 2 év (n=122)	77,1 %	22,9 %
> 2 év (n=99)	80,8 %	19,2 %





Következtetés



- Eredményeink azt mutatják, hogy a TLR4 gén A(896)G polimorfizmusának és a CXCR 1 gén C(217)G és G(2608)A polimorfizmusainak hordozása **megváltoztja** az uropathogénekre történő reakcióképességet a gyerekeknél – **hajlamosíthat a fertőzésre**
- **Korai** antibiotikus kezelés **csökkenti** a veseheggesedés mértékét
 - a vizelet kivizsgálása az első 24 órában **minden lázas** állapot alkalmával

Toll-Like Receptors

Köszönöm a figyelmet

