

Spremljanje respiratornih obolenj, kako je z odpornostjo pred ponovnimi okužbami?

Miroslav Petrovec

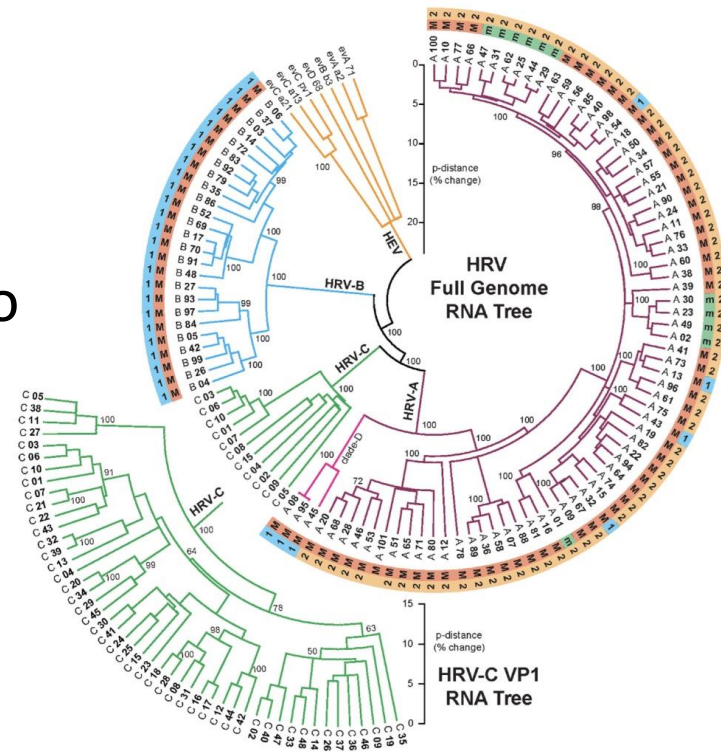
Inštitut za mikrobiologijo in imunologijo

Medicinska fakulteta

Univerza v Ljubljani

Sekcija za preventivno medicino

13. november 2015



Virusni povzročitelji okužb dihal

Klasični

- Adenovirusi
- Virusa influenza
A in B
- Virusi parainfluenca
1, 2, 3, 4
- **RSV**

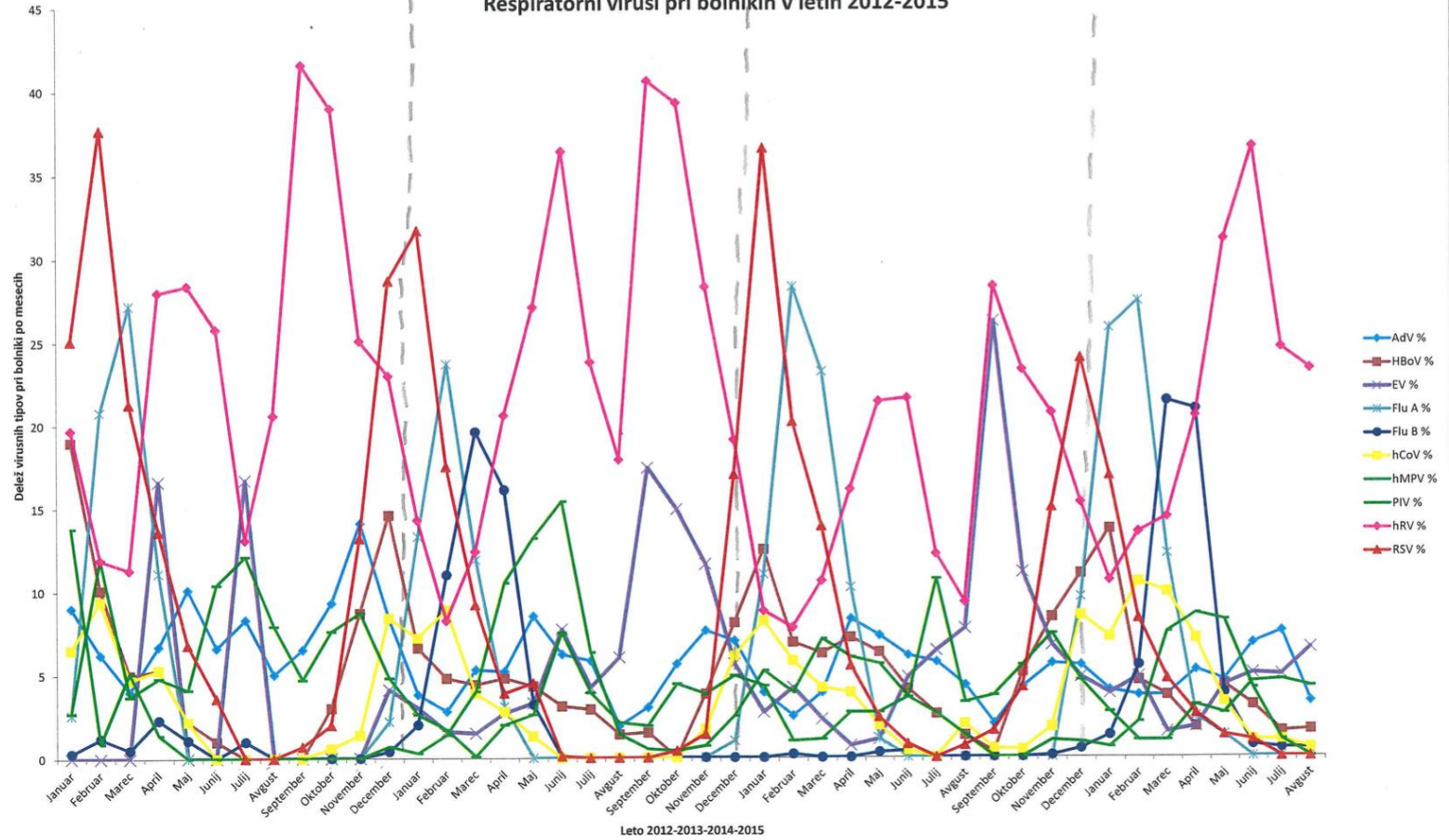
Novejši/redkejši

- Rinovirusi
- Koronavirusi
- Humani
metapneumovirus
- Bokavirusi
- Enterovirusi
 - Poliomavirus WU in KI
 - Mimivirusi

Pogostost okužb

- Vsak zdrav otrok od 4 do 6 epizod na leto
- Odrasli od 2 do 3 epizode na leto
- V ZDA letno več kot 500 milijonov epizod vsako leto z oceno 40 milijard USD skupnih stroškov
- Ogrožene skupine: starejši, najmlajši, imunsko oslabiljeni
- Razlogi za pogostost okužb: veliko različnih povzročiteljev in njihova izredna pestrost, ki ne zagotavlja navzkrižne imunosti

Respiratorni virusi pri bolnikih v letih 2012-2015



Raziskava BIGLOVE

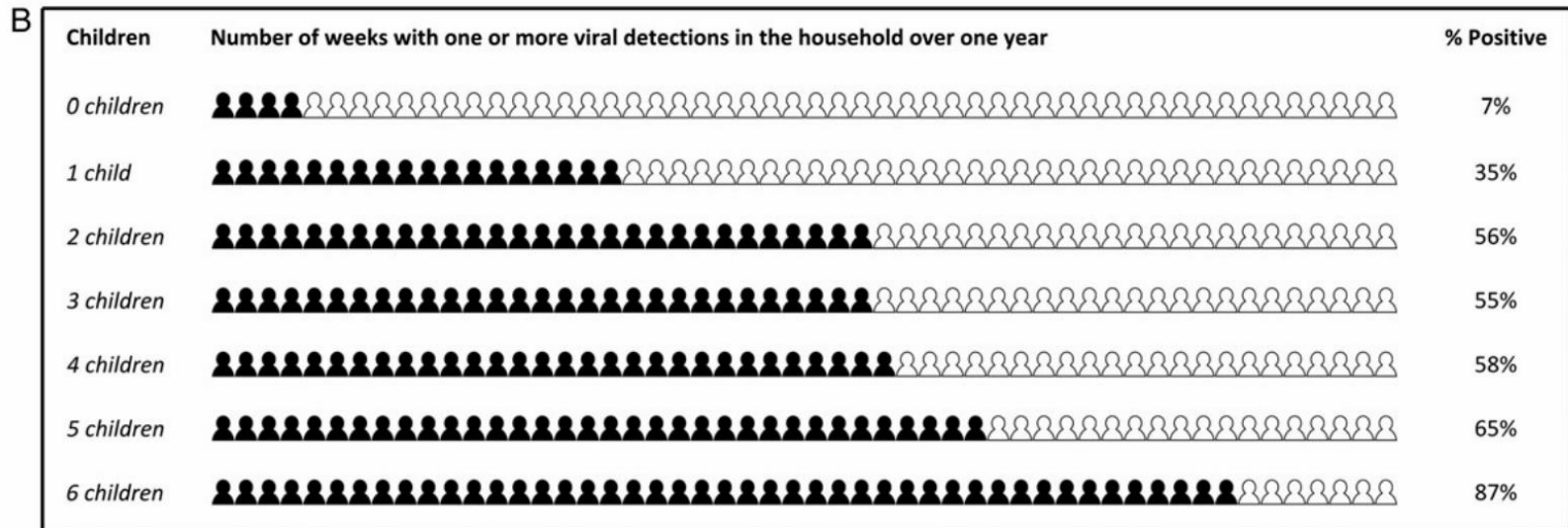
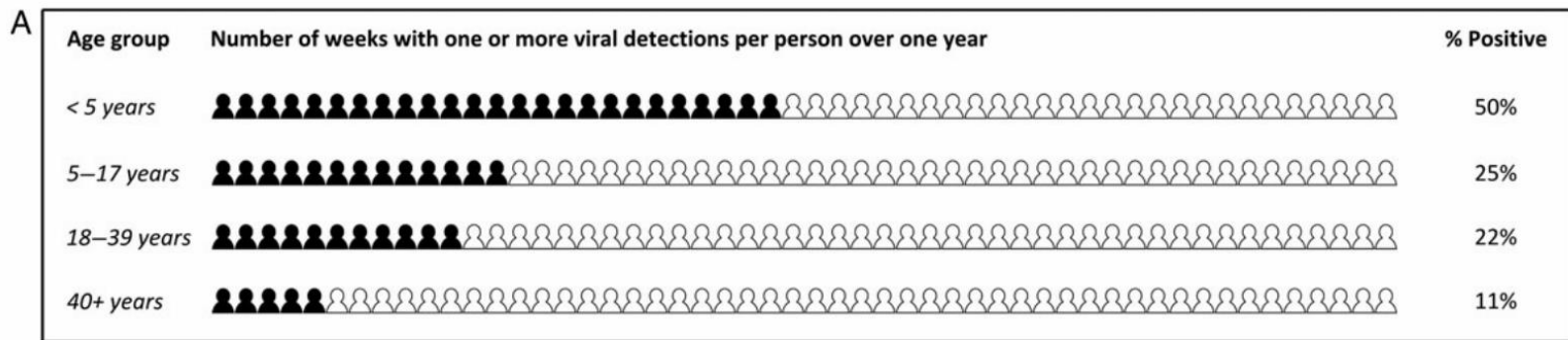
Better Identification of Germs-Longitudinal Viral Epidemiology

- Družine zaposlenih Univerze v Utahu
26 gospodinjstev s 105 osebami (starost 1 dan do 57 let)
- 2009 – 2010 - 52 tednov prospektivno
- Ne glede na simptome tedensko jemanje brisa sprednjega dela nosu
- Molekularna detekcija: rinovirusov, influence A in B, RSV, koronavirusov, enterovirusov, metapnevmovirusa, virusov parainfluence, bokavirusov in adenovirusov

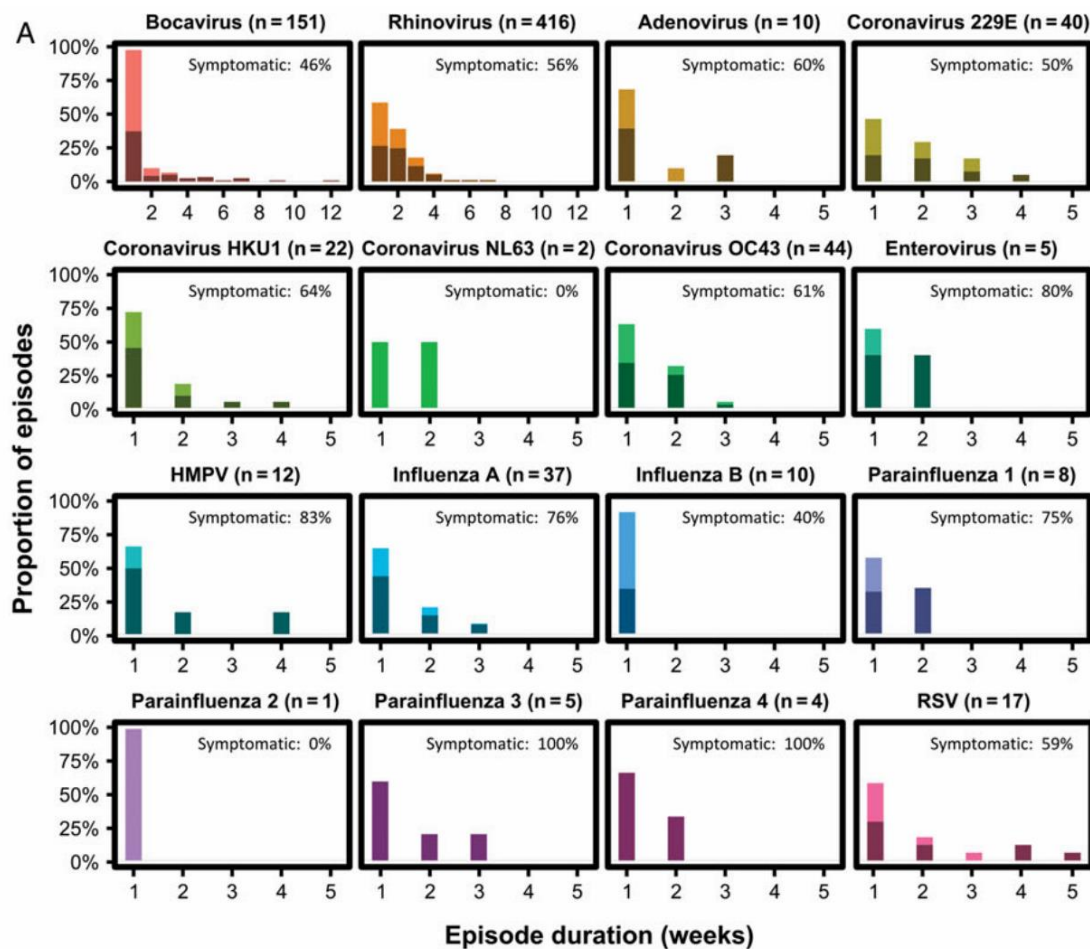
BIGLOVE - zaključki

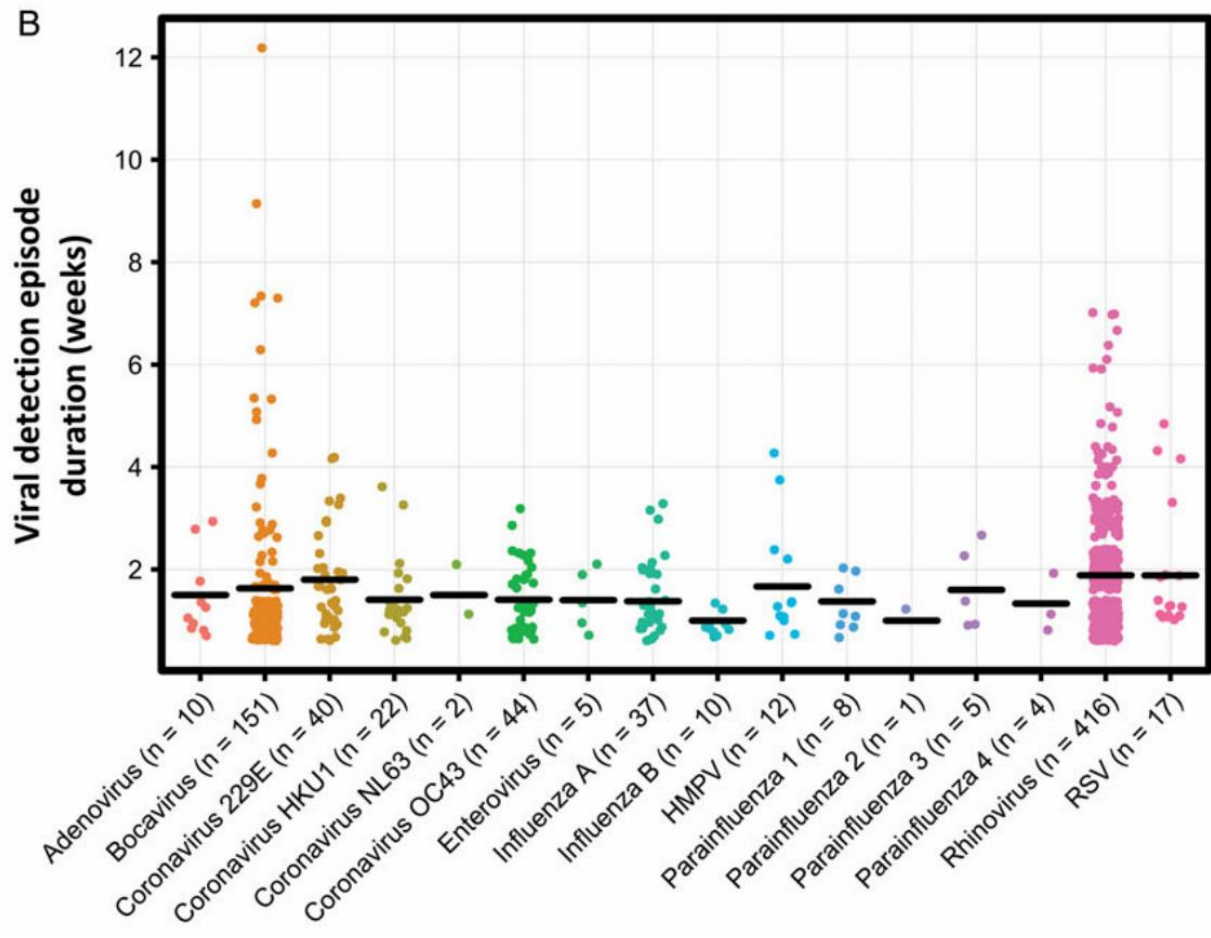
- Povprečno 5 epizod okužb na osebo
- Pozitivnih 25 % vseh tedenskih vzorcev
- Otroci do 5 leta: virus dokazan v 50% tednov - simptomatski v 38% tednov
- Najpogosteje dokazan je bil rinovirus – 93% vseh preiskovancev vsaj enkrat v času študije!!!
- Etiološko pojasnjenih 60% vseh simptomatskih okužb
- 55% tedenskih pozitivnih – asimptomatskih
- Na pozitivnost ne vpliva številčnost družine, ampak prisotnost otrok v družini

Pogostost okužb v odvisnosti od starosti in števila otrok v družini

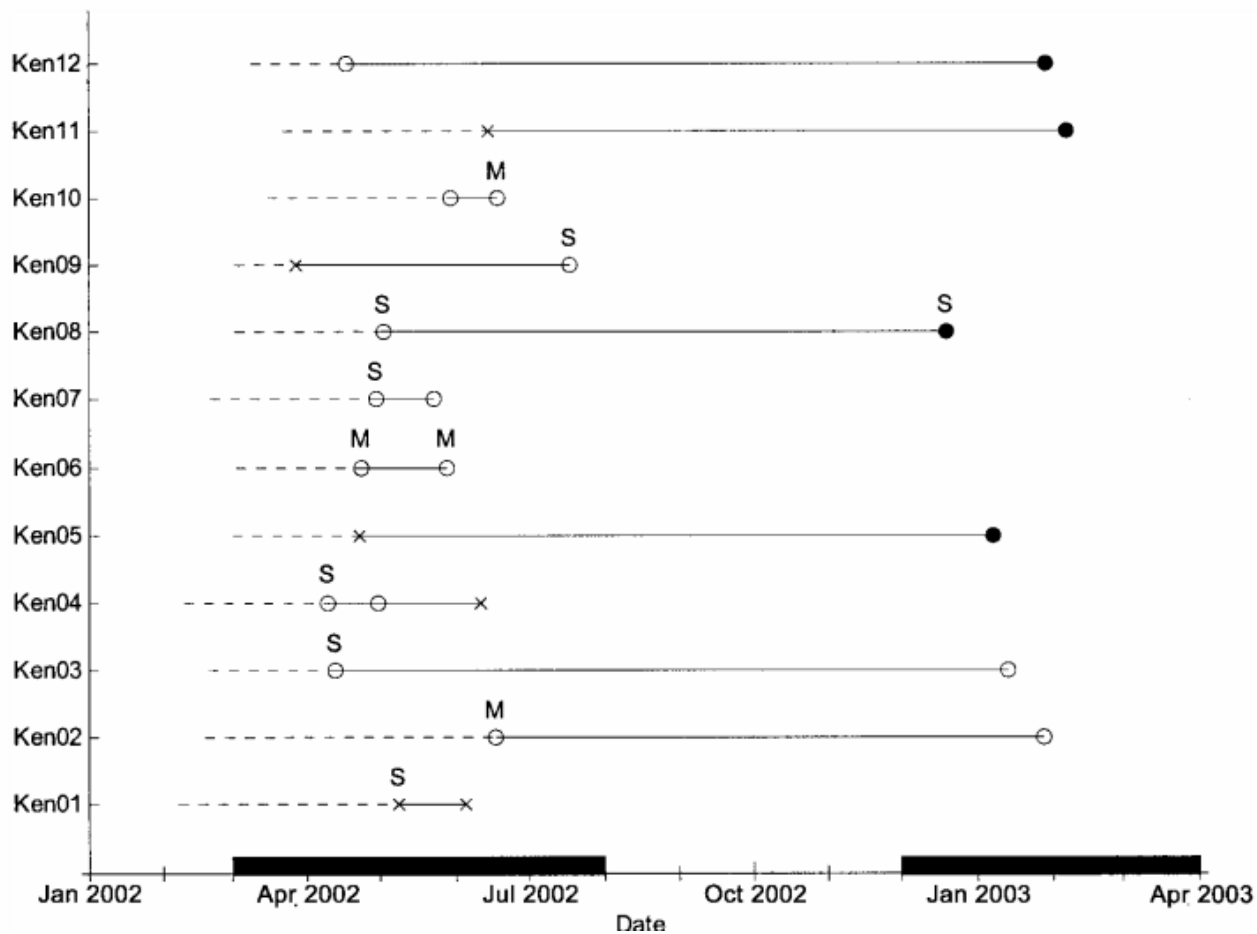


Trajanje epizod glede na povzročitelja in klinično pojavnost





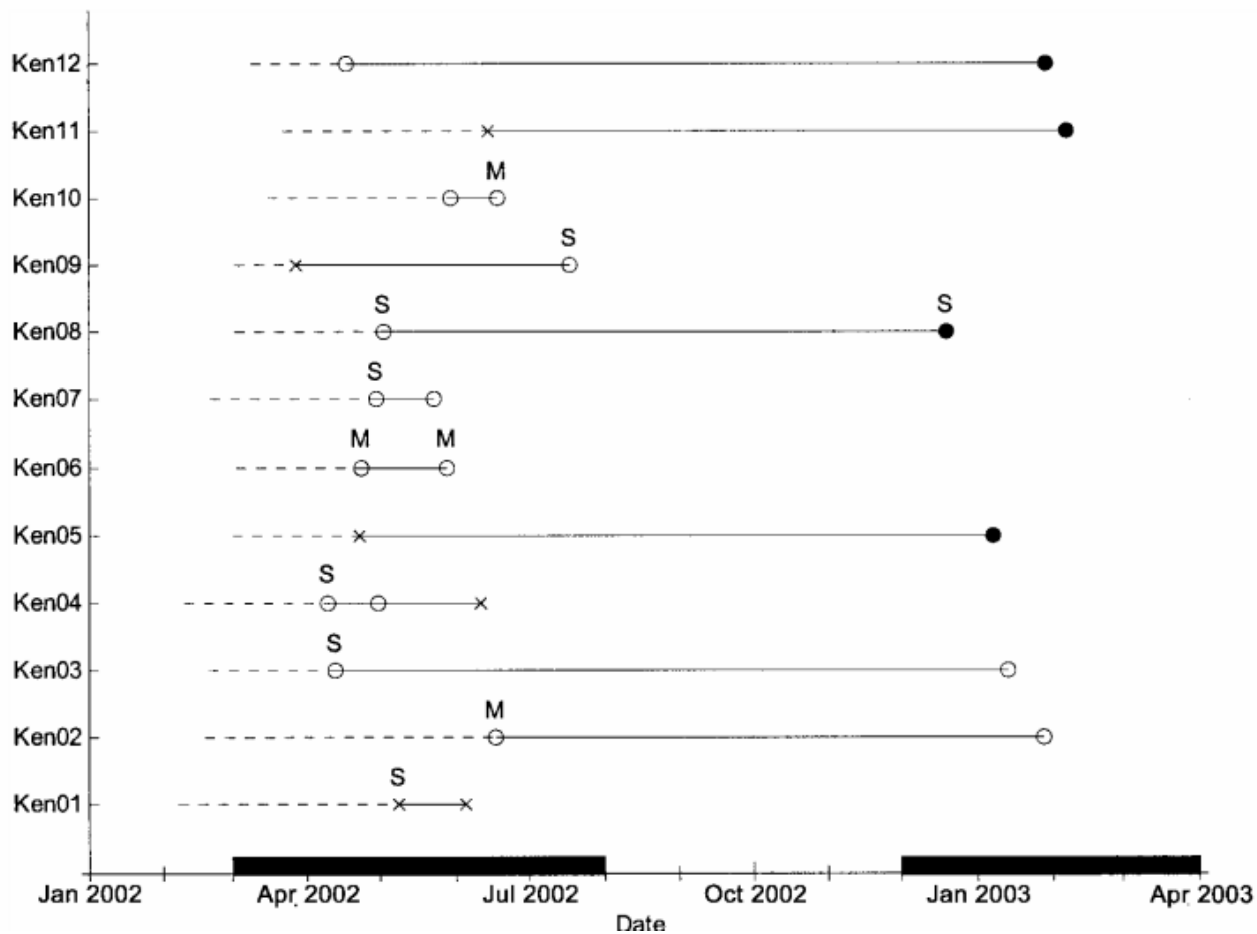
RSV ponovne okužbe



RSV ponovne okužbe

- Molekularna analiza RSV reinfekcij v Keniji
- 12 otrok s ponovnimi okužbami
- Nekatri otroci po primarni okužbi izgubijo svojo specifično imunost po 7 do 9 mesecih – med dvema sezonama
-

RSV ponovne okužbe



Rinovirus ponovne okužbe

- Longitudinalna študija od rojstva do prvega leta starosti – vključenih 2153 vzorcev, 362 otrok,
- Vzorci dihal mesečno ali ob simptomatski okužbi
- Dokazanih 341 rinovirusnih okužb pri 216 otrocih
- 179 otrok dosegljivih za kontrolni pregled po 30 dneh:
 - 46 z enakim tipom kot prvič,
 - 26 (14%) okuženih z novim tipom rinovirusa

TABLE 1 Intervals Between Repeated
 Detections of the Same Strain of
 Rhinovirus RNA

Days Between Detection of RNA From Same Strain	Number (% of 179 Rhinovirus Infections)
1–2	14 (7.8)
3–7	9 (5.0)
8–14	7 (3.9)
15–21	2 (1.1)
22–30	6 (3.4)
>30	8 (4.5)
No repeated detection ^a	133 (74.3)
Total	179

^a Negative on repeat detection within 30 days.

Zaključki

- Virusne okužbe dihal so zelo pogoste in potekajo tako simptomatsko kot asimptomatsko
- Veliko pogostejše so v družinah z majhnimi otroki
- Letno zdravi ljudje zbolijo vsaj 5 – krat
- Pogostost okužb je pogojena z lastnostmi
 - gostitelja (imunost)
 - povzročitelja (genetska pestrost)
- Nepopolna imunost po preboleli okužbi omogoča ponovne okužbe z istim tipom virusa