

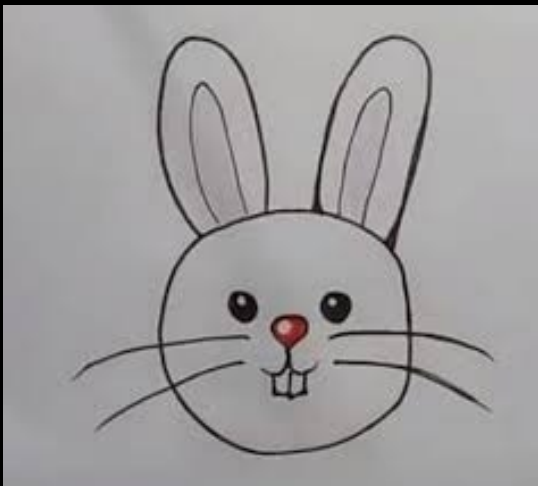
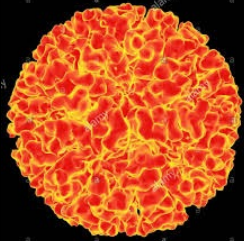


Istituto Zooprofilattico Sperimentale della
Lombardia e dell'Emilia-Romagna
"B. Ubertini"

PROGRAMMI VACCINALI PER LA MEV

- **Risposta anticorpale del coniglio**
- **Vaccini inattivati RHD**
- **Esempi di esiti sierologici da vaccinazione**

Rabbit haemorrhagic disease virus (RHDV2)



Coniglio
Sieronegativo RHD



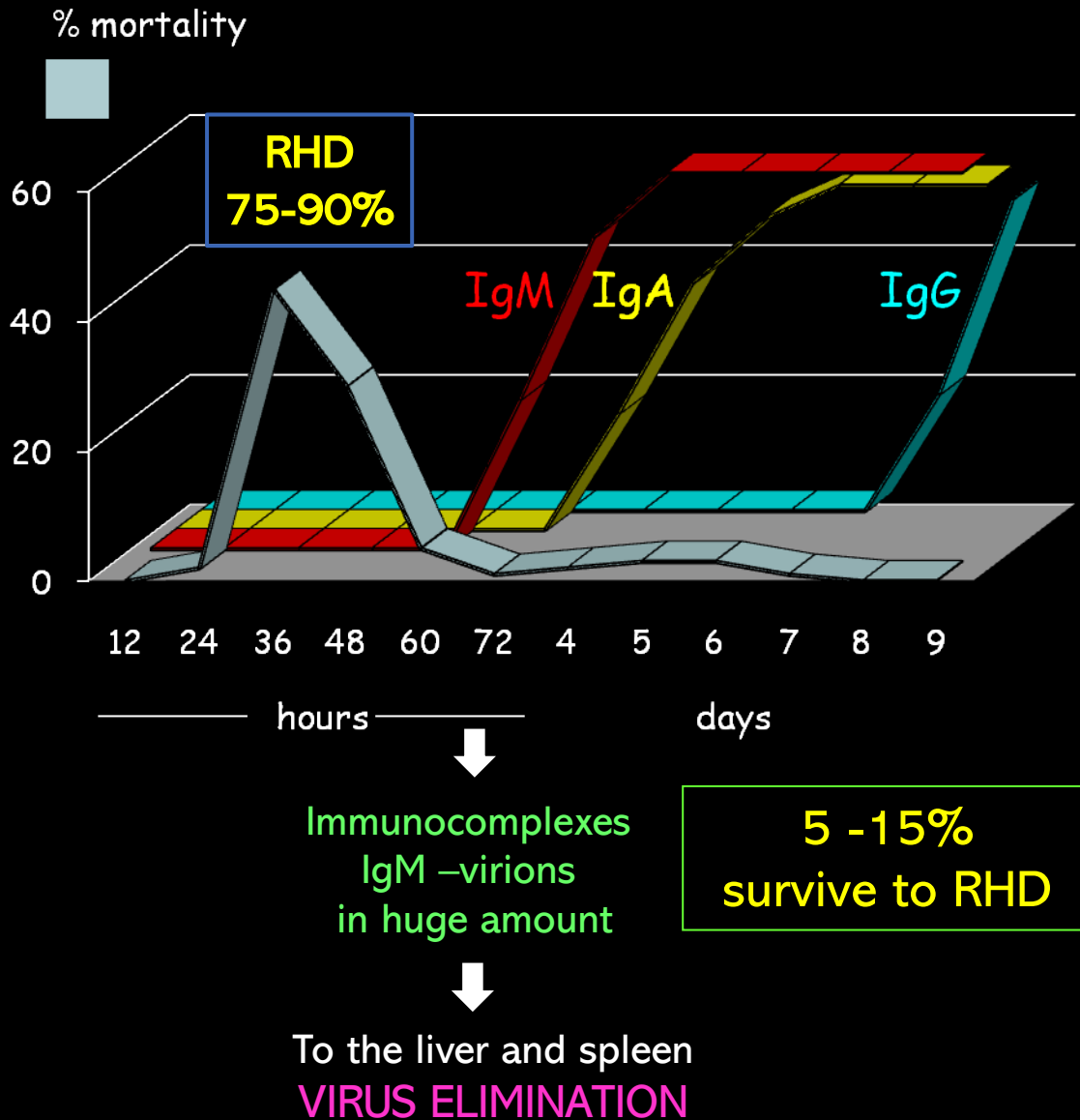
● Intestino: primo sito di replicazione RHDV2

↓

Vena porta

● Fegato: secondo sito di replicazione RHDV2
Elevata replicazione in epatociti
Epatite acuta
RHD

Infezione orale con RHDV di 100 conigli adulti sieronegativi

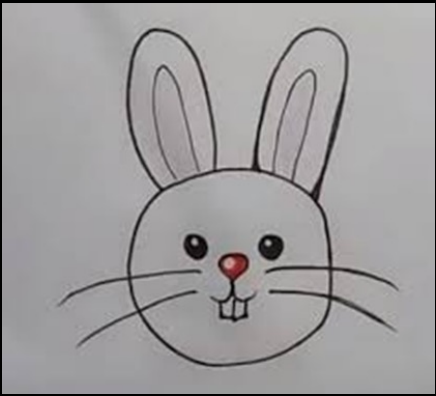


destino dell'animale (morte o convalescenza?)
si decide in poche ore, una "gara" fra:

- RHDV che si replica rapidamante nel fegato
- I sistema adattativo che produce IgM-IgA



Ne consegue che bastano livelli minimi di anticorpi **specifici** in circolo per «rallentare/impedire» la replicazione di RHDV/RHDV2 nel fegato e quindi **proteggere** l'animale dall'RHD.



Un coniglio può avere anticorpi anti RHDVs in circolo...

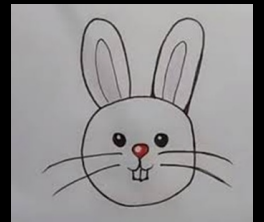
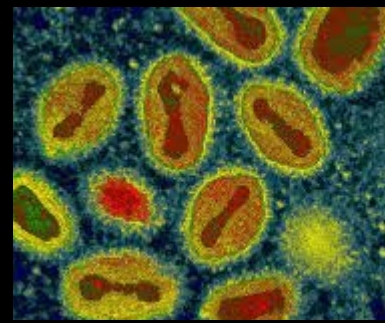
- ✓ Conigli sopravvissuti all'RHD...
- ✓ Conigli nati da madri con IgG anti RHDV per le prime 3-6 settimane di vita
- ✓ Conigli vaccinati per RHDV e/o RHDV2
- ✓ Conigli infettati da Rabbit Calicivirus (RCV non patogeni)

Due “vaccini innovativi” (Filavac e Eravac usano fegati da conigli infettati)

Nobivac – Plus

Stesso ceppo vaccinale mixomatosi usato per costruire due distinti ricombinanti: uno con VP60 RHDV il secondo con RHDV2

Vaccino «vivo» trivalente



In arrivo sul mercato... Fatrovax RHD

- VLPs ricombinanti da baculovirus cresciuto in pupe
- due distinti ricombinanti RHDV and RHDV2
- Vaccino bivalente RHDV & RHDV2
- Adjuvante: idrossido alluminio



VLPs RHDVs
(no genome)



pupae



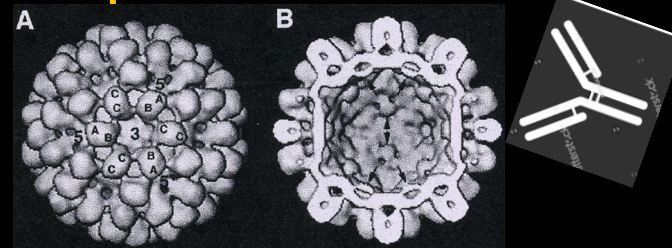
Tutti i 4 vaccino sono stati autorizzati dall'EMA

- Anticorpi (IgM) dopo 7-8 giorni p.v. (Nobivac Plus 10-12 giorni)
- Elevata efficacia di protezione (> 90%)
- Tutti i produttori dichiarano il perdurare per un anno delle IgG anti RHDVs a seguito di singola vaccinazione



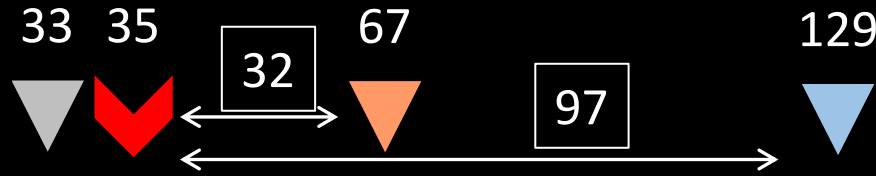
ELISA per competizione (cELISA): quantifica gli anticorpi che si legano alla superficie esterna del virus (protettivi).




Titoli $\geq 1/10$ anticorpi specifici sono protettivi

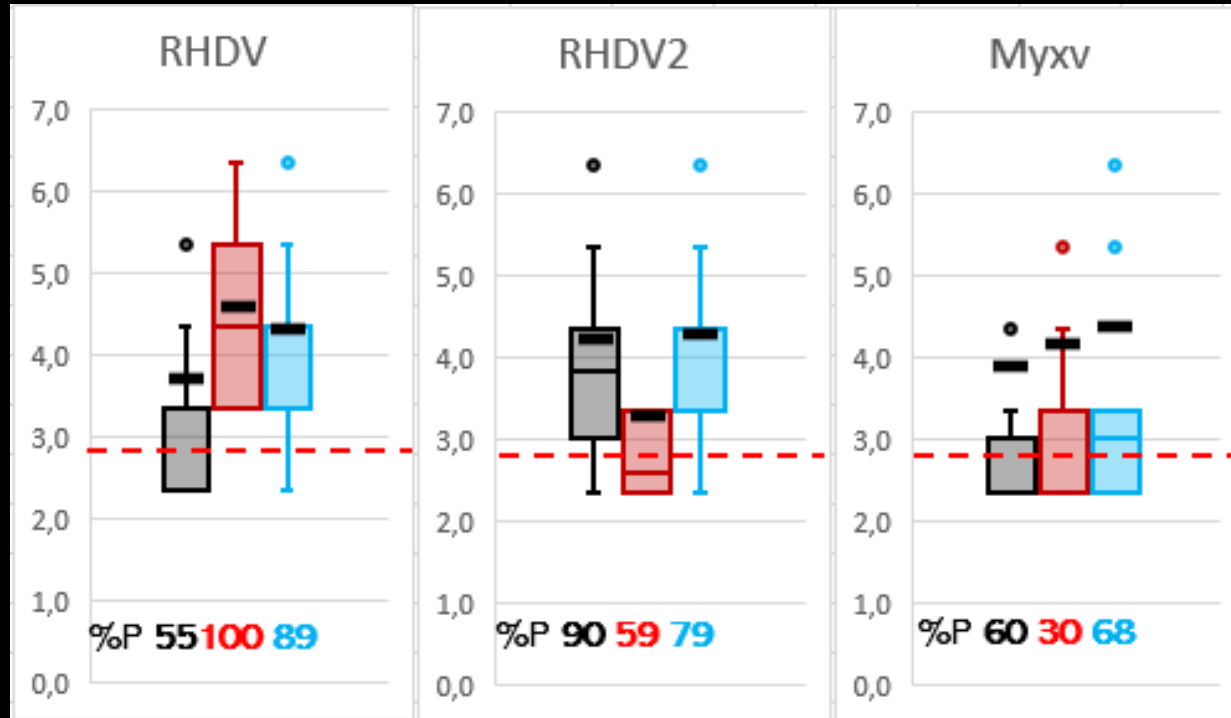




Unica vaccinazione NobiPlus a 35 gg



-  Prelievo Età gg
-  NobiPlus
-  Media positivi



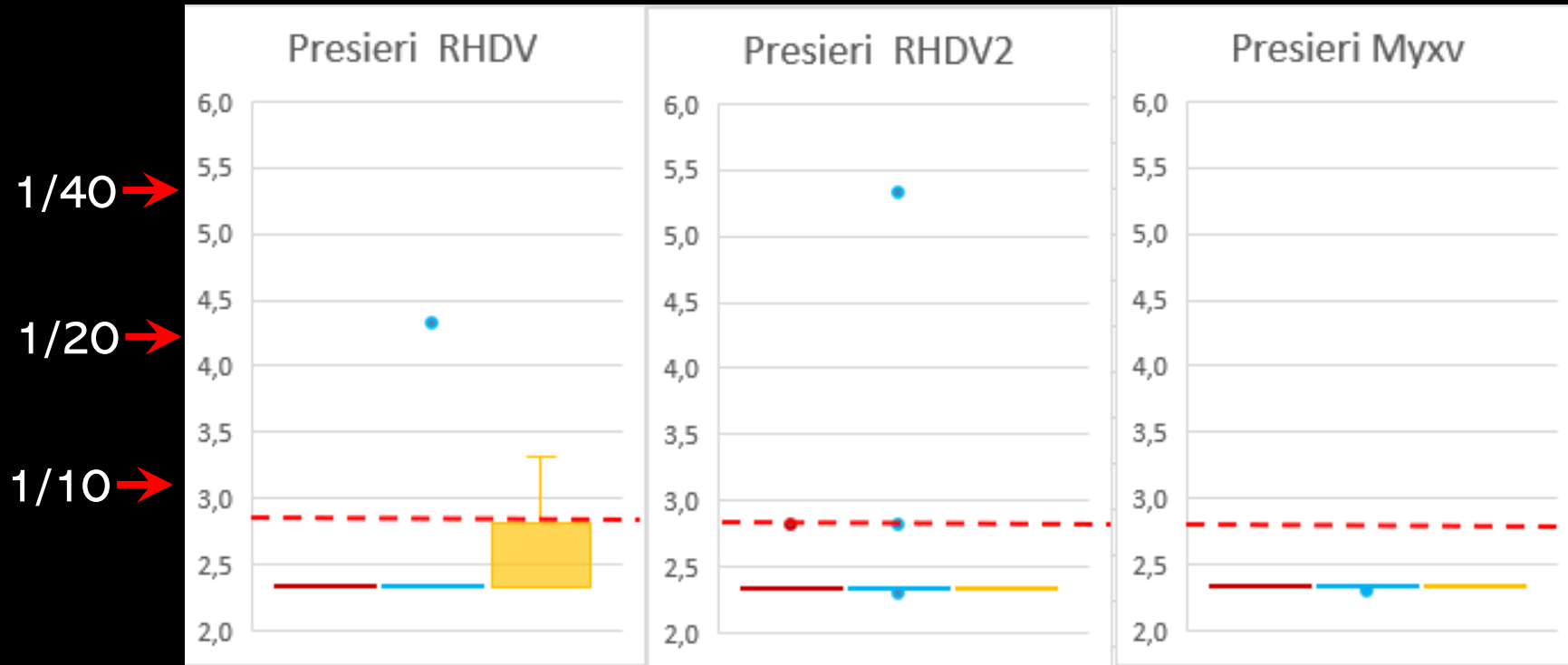
Log2	1/xx
11,3	2560
10,3	1280
9,3	640
8,3	320
7,3	160
6,3	80
5,3	40
4,3	20
3,3	10
3,0	<10
2,8	D
2,3	5



Attenzione all'interferenza degli anticorpi materni.

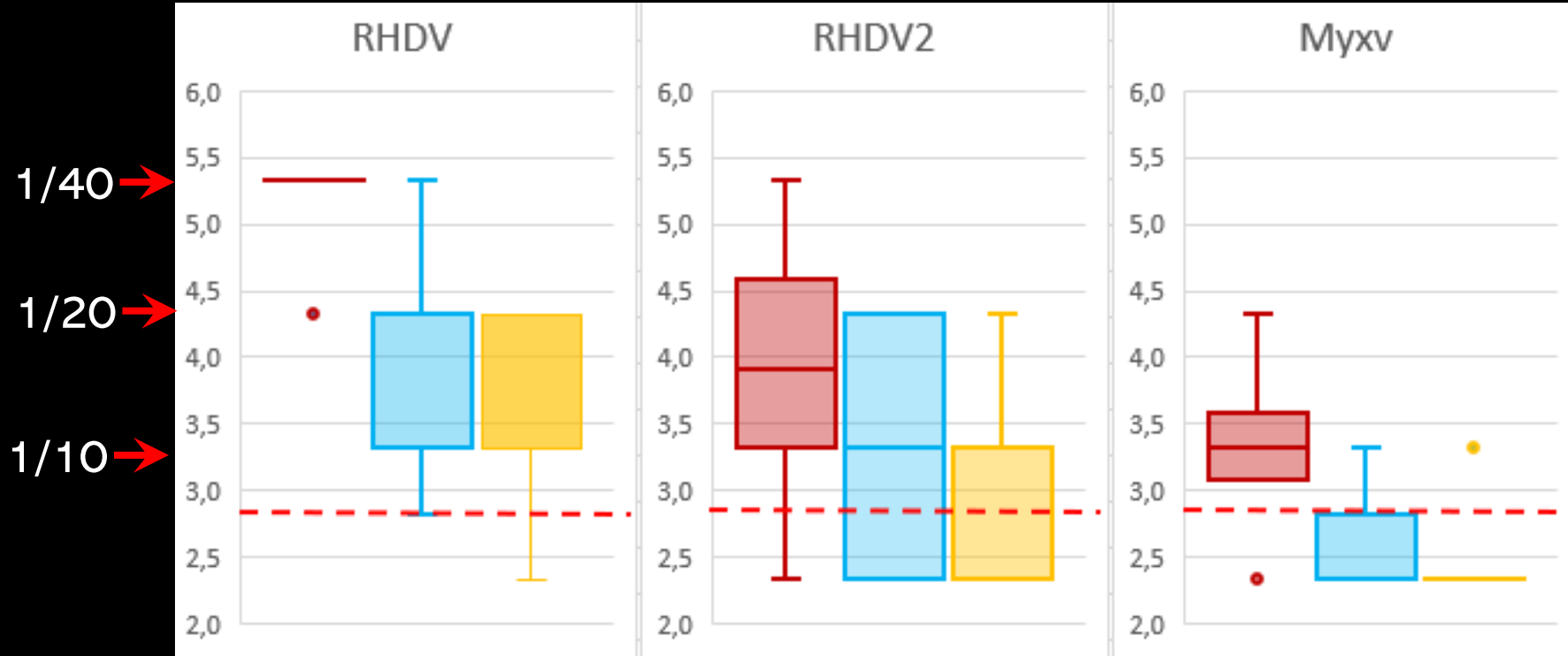


Prelievi pre vaccinazione NobiPlus



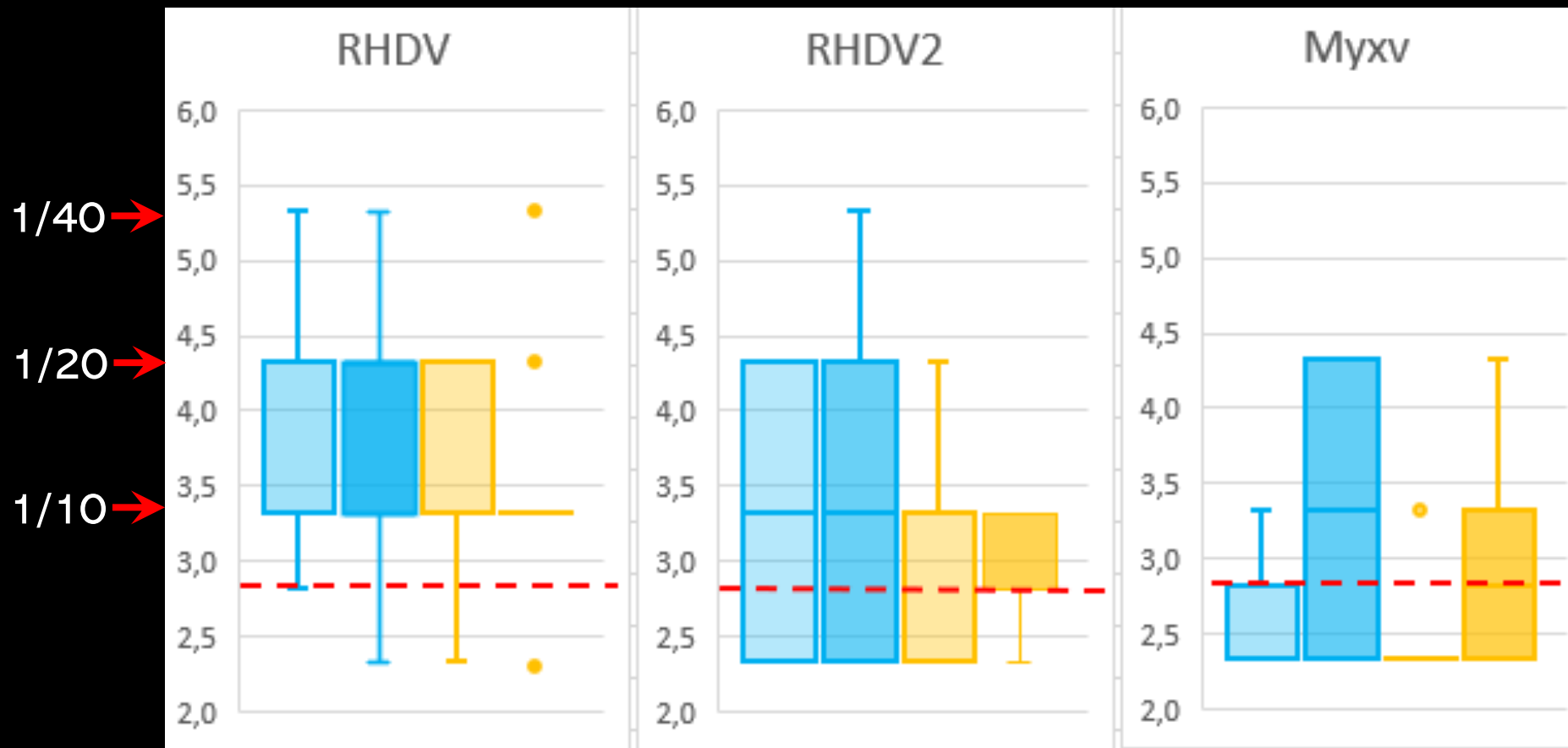
All A vax 94g, All B vax 97g, All C vax 123g

Prelievi 15 gg post NobiPlus



	AII A	AII B	AII C
RHDV	100	78	78
RHDV2	87	67	56
Myxo	75	22	22

Prelievi 1 mese post NobiPlus



All B

All C

RHDV 78 > 78

78 > 89

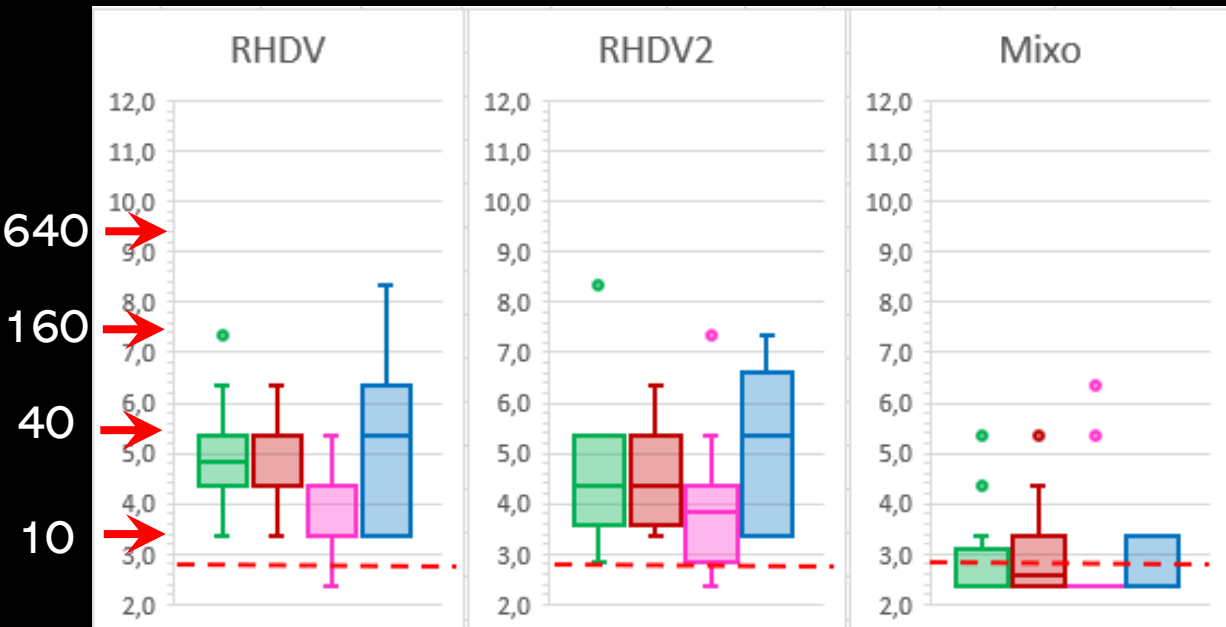
RHDV2 67 > 67

56 > 67

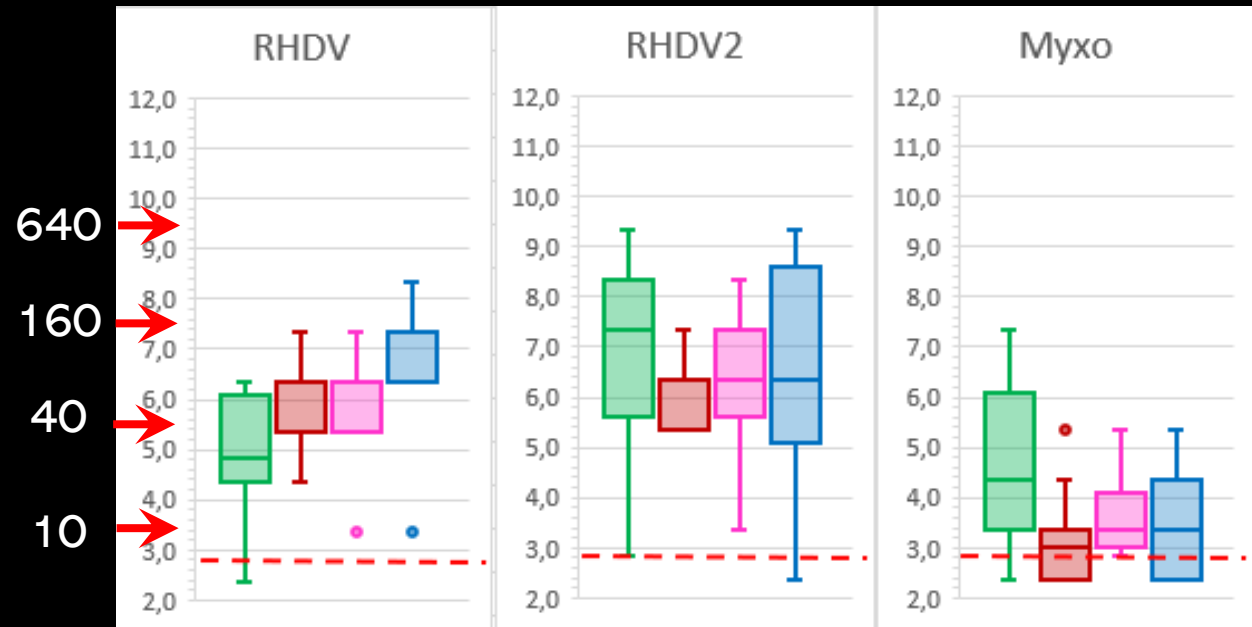
Myxo 22 > 67

22 > 44

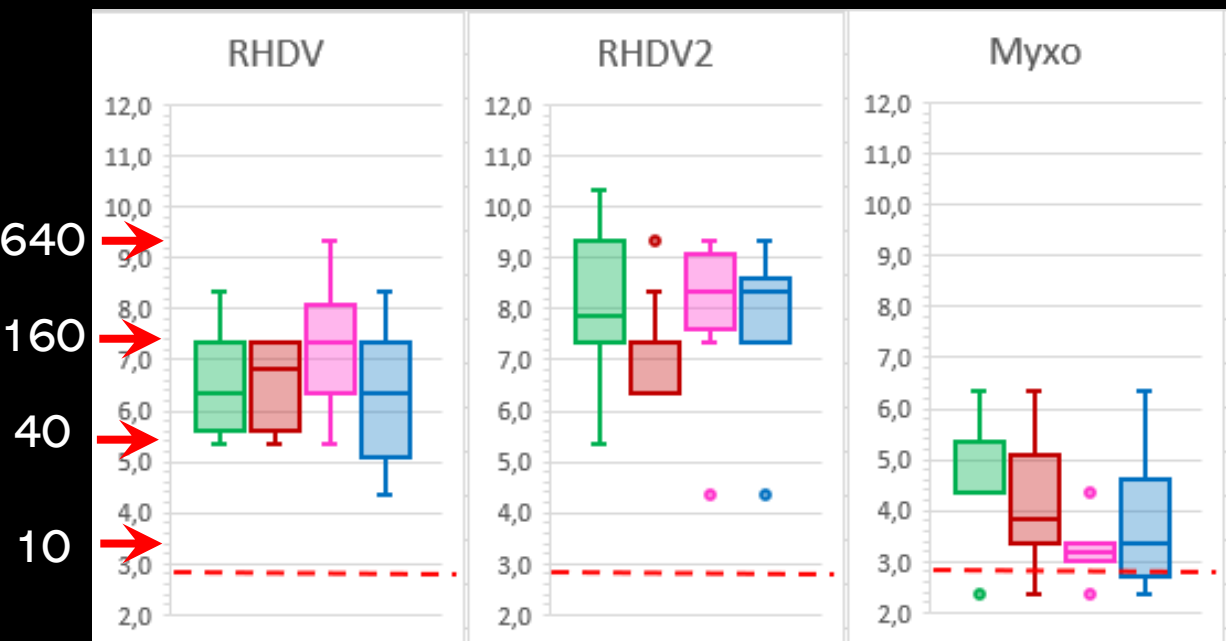
Prelievo a 2-3 mesi post vax Filavie & Mixo



Prelievo 14 gg post richiamo NobiPlus



Prelievo 28 gg post richiamo NobiPlus



Prelievo circa 4 mesi post richiamo NobiPlus

