

COVID-19 vaccinatierespons Hematologische patiënt



Inger Nijhof
Josée Zijlstra

Internist-Hematoloog, AmsterdamUMC

COBRA-KAI studie

COVID-19 vaccination in patients with reduced B-cell and T-cell immunity: response after vaccination of a kaleidoscopic group hematology patients, what is the impact?



Een ZonMW studie in samenwerking met: AmsterdamUMC, EMC, UMCG, LUMC

ZonMW, RIVM en iKNL

patiënten (Hematon, OSCAR)

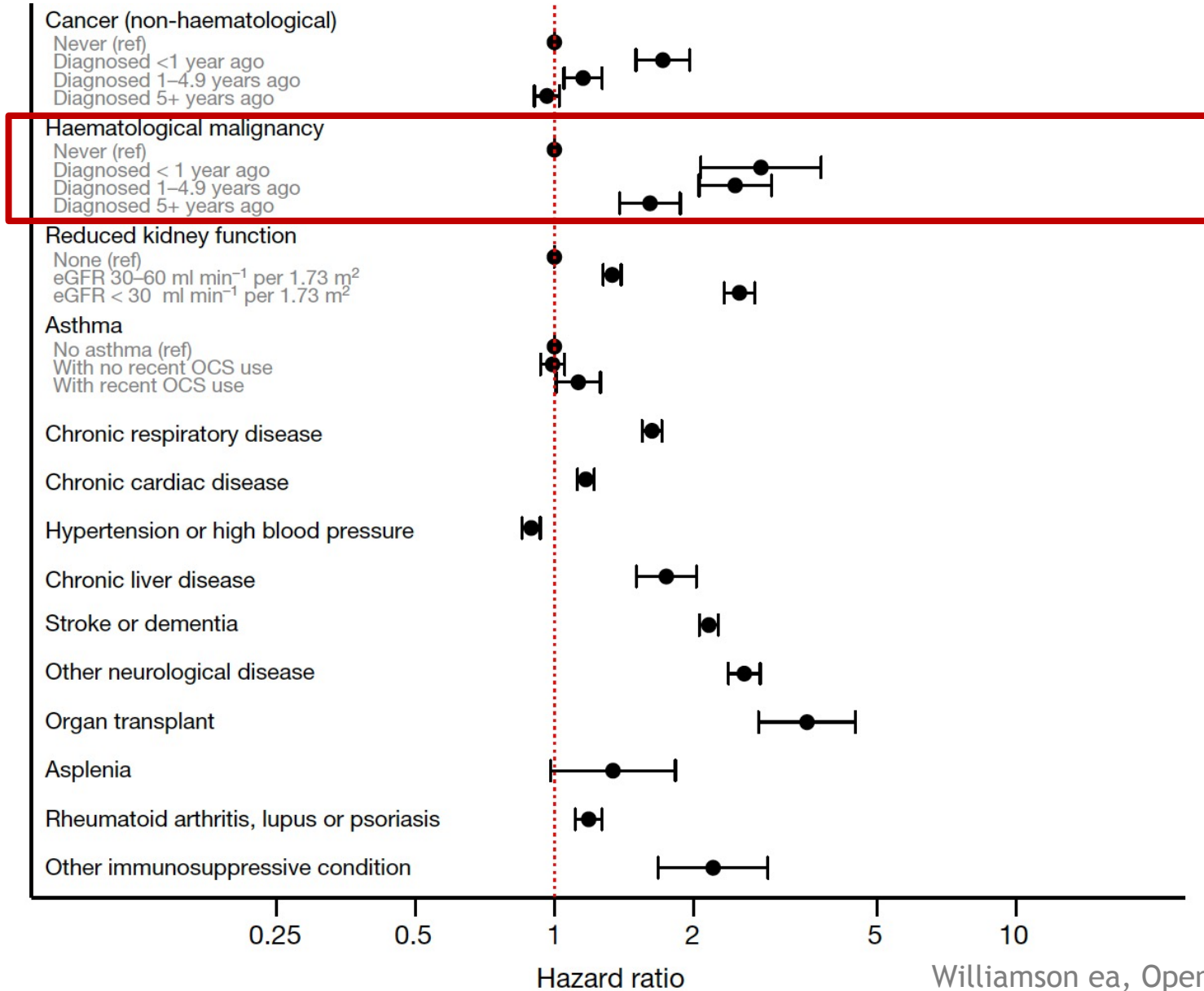
beroepsgroep (NVVH)

VOICE, RECOVAC, COVIH, COVALENT, Target2B, PRIDE, VACOPIID consortia



Hematologie patiënten: slechte prognose SARS-COV-2 infectie

Maligniteiten





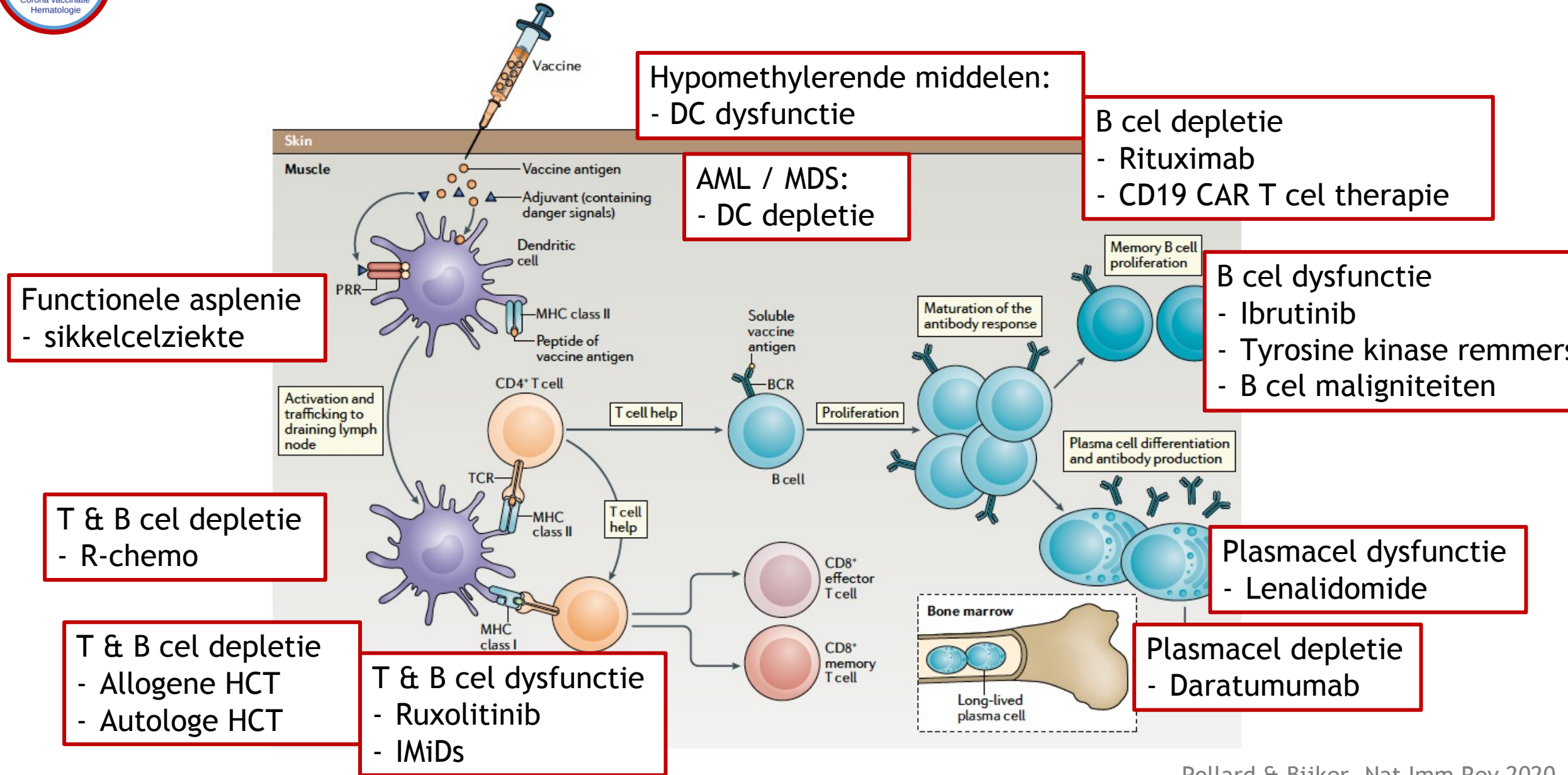
Hematologie patiënten: slechte prognose SARS-COV-2 infectie

Sikkelcelziekte

Table. Characteristics of COVID-19 cases and cases resulting in death that were reported to the Secure-SCD Registry, United States, March 20–May 21, 2020*

Characteristic	No. (%) case-patients†	No. (%) deaths†	Case-fatality rate, %
Total	178	13	7.3
Sickle cell disease genotype‡			
HbSS/HbSβ ⁰	135 (75.8)	7 (53.9)	5.2
HbSC/HbSβ ⁺	42 (23.6)	5 (38.5)	11.9
Mean (SD) age, y	28.6 (14.5)	28.5 (14.6)	NA
Median age, y	26	38	NA
Age range, y	<1–69	12–69	NA
Age group, y			
<19	44 (24.7)	1 (7.7)	2.3
>19	134 (75.3)	12 (92.3)	9.0
Sex			
F	101 (56.7)	6 (46.2)	5.9
M	75 (42.1)	6 (46.2)	8.0
Race/ethnicity			
Black or African American (and not Hispanic or Latino)	142 (79.8)	13 (100.0)	9.2
Hispanic or Latino (and not Black of African American)	21 (11.8)	0	0

Hematologie patiënten: immuundeficiënt op vele niveaus





Hematologie patiënten: COVID-19 vaccinatie adviezen internationaal voorzichtig

Our recommendations for the COVID-19 vaccination must equally take patients and health care workers (HCW) into consideration. Based on current knowledge we propose:

- Vaccination is intended for those with an increased risk of infection, those with an increased risk of a severe course of COVID-19, those with an increased risk of mortality, and their close contacts. These include:
 - Patients with malignant hematologic diseases, particularly acute and chronic leukemia, malignant lymphoma and multiple myeloma;
 - HCW in direct contact with hematology patients.
- Principles of shared decision making between treating hematologist and patient apply in the individual decisions on COVID-19 vaccination.
- In immunosuppressed patients, protection prevailed by the COVID-19 vaccination may be lower. In patients after B-cell depletion or HSCT we encourage to keep an interval of 3-6 months in analogy to other vaccinations.
- In patients with a history of anaphylactic reactions, the risk of a severe side effect should be weighed carefully against the expected benefit.



Patiëntengroepen

teiten

B non Hodgkin lymfoom

- └─ Tijdens R-chemo: n=50
- └─ < 6 maanden na R-chemo: n=50

ide ziekten

CML

- └─ TKI: n=50

AML, MDS

- └─ Hypomethylerende therapie: n=50

Selectie van juist die patiëntengroepen die hoge kans op morbiditeit/mortaliteit hebben van covid19, maar waar de meeste twijfel is of deze patiënten wel respons kunnen maken op vaccinatie tgv onderliggende hematologische ziekte en/of behandeling

Benigne

Sikkelcelziekte

- └─ Hydrea: n=50

Celther

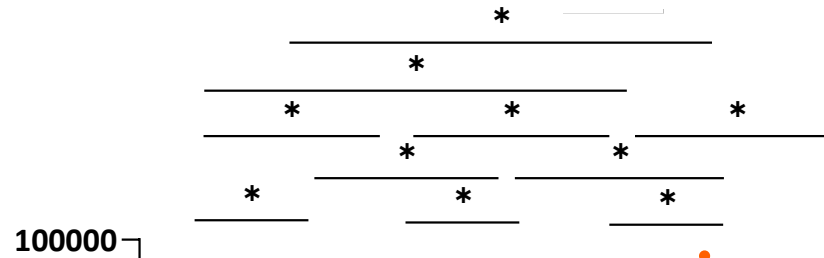
└─ Allogeen < 6 maanden: n=50

└─ Allogeen en chronische GvHD: n=50

CD19 CAR T cel therapie

- └─ Elke indicatie: n=50

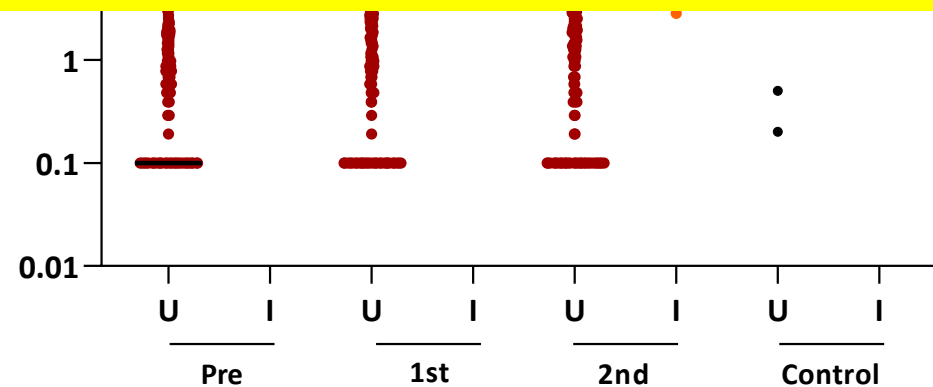
IgG S1 concentratie na vaccinatie – hele groep



Meer dan de helft van deze groep patiënten, blijkt respons te maken op vaccinatie!

Dat is goed nieuws!

Wel gemiddeld lagere concentratie dan age-matched controls



Extra vaccinaties zinvol?

- Pneumococcenvaccinatie na allogene SCT herhalen we tot wel 5x, met intentie opbouwen beschermende antistofconcentratie
- Antistof concentraties stijgen bij veel patiënten na 1^e en na 2^e COVID-19 vaccinatie. 3^e vaccinatie zou antistof concentratie verder kunnen verhogen
- Factor tijd speelt ook een rol spelen; langer na stamceltransplantatie of na B-cel depletende therapie betekent normaliter herstel immuunsysteem; meer effect van (booster)vaccinatie bij verbeterd immuunsysteem?



Acknowledgements



Projectgroep

Inger Nijhof
Mette Hazenberg
Caroline Rutten
Bram Goorhuis
Birgit Lissenberg
Arnon Kater
Sonja Zweegman
Noortje Swart
Annoek Broers
Pim Mutsaers
Tom van Meerten
Jaap van Doesem
Mirjam van Heemskerk
Stijn Halkes
Sabine Haggenburg
Quincy Hofsink



Datamanagement

Marije Engel : Trialoffice hematology AUMC
Karin Humell : iKNL
Margriet van Hövell : iKNL

Harmony group

Representatives of VOICE, Target2B, RECOVAC, COVALENT, VACOPIID, PRIDE, COVIH consortia

Patient representatives

Jan Mol : Hematon
Elmas Citak : OSCAR

Antibody responses

Gerco den Hartog : RIVM
Rob van Binnendijk : RIVM

Vaccins

Nynke Rots : RIVM
Albert Vollaard : RIVM