

Alloimmunisatie in patiënten met nierfalen en niervervangende therapie

Josine Oud
MD, PhD student

NVB-TRIP, mei 2019

Disclosures

Niet van toepassing

Introductie

Alloimmunisatie tegen rode bloedcel (RBC) antigenen kan leiden tot ernstige hemolytische transfusie reacties

Preventie door standaard en extended matching bij hoog-risico patiënten

Nierfalen is geassocieerd met zowel immunactivatie als immuundepressie

Doel:

“Kwantificeren van de associatie tussen transfusie-geïnduceerde alloimmunisatie en patiënten met nierfalen en niervervangende therapie.”

Methode

Design: nested case-control studie in bronpopulatie van **R-FACT studie**

Setting: 6 Nederlandse ziekenhuizen, follow up: 2005-2015

Inclusie criteria

- Cases: nieuwe transfusie-geïnduceerde alloantistofvormers

Exclusie criteria

- Transfusie of alloantistof vóór studiekeerperiode
- Hemoglobinopathie
- Leeftijd < 6 maanden
- Zwangerschap geïnduceerde alloimmunisatie
- Alloimmunisatie binnen 7 dagen na 1^e mismatchtransfusie

Methode (2)

Matching: Elke case aan 2 random niet-geïmmuniseerde controles

- Totaal aantal ontvangen RBC transfusies
- Ziekenhuis

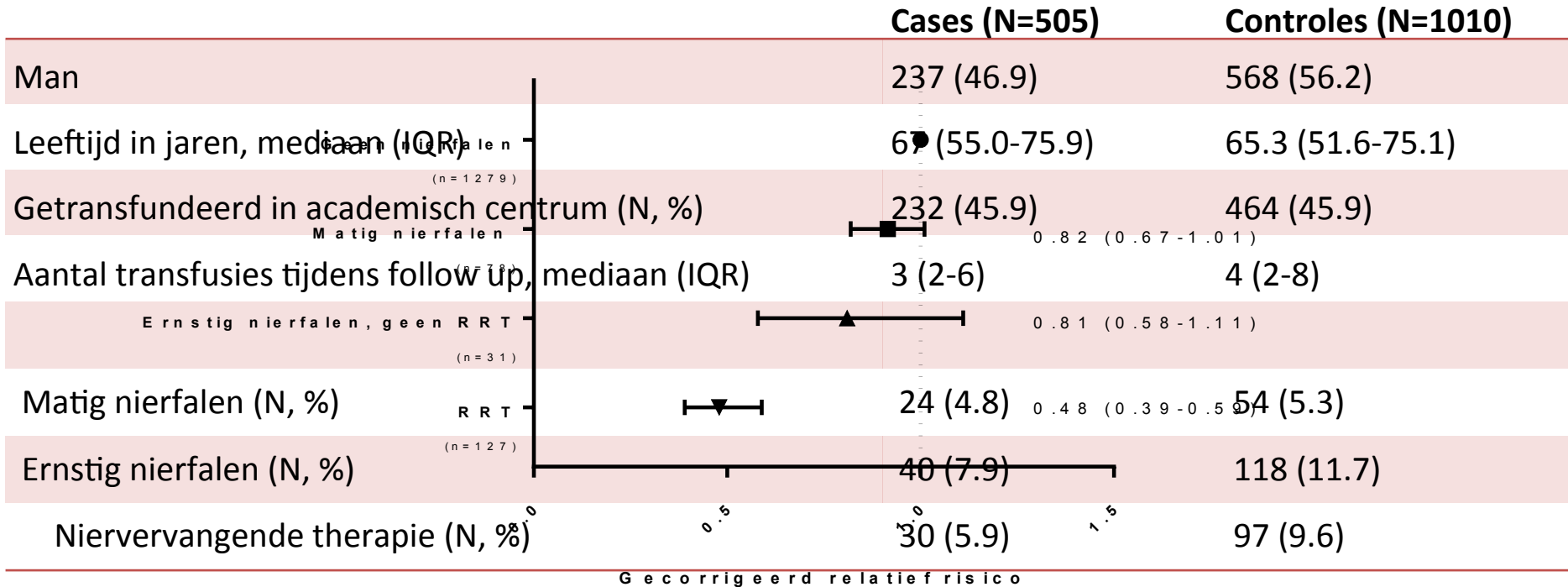
Additionele correctie: Geïdentificeerde confounders

Definities

- Geen nierfalen: $\text{GFR} > 30$ ml/min/1.73 m²
- Matig nierfalen: $\text{GFR} \geq 10-30$ ml/min/1.73 m²
- Ernstig nierfalen: $\text{GFR} < 10$ ml/min/1.73 m²
- Niervervangende therapie (RRT)

Analyse: Multivariabele logistische regressie

Resultaten



Conclusie en discussie

Nierfalen is geassocieerd met lager risico op alloimmunisatie na bloedtransfusie

Hypothesen

- Accumulatie toxines
- Hyperinflammatie

Beperkingen

- Onderscheid invloed nierfalen vs. niervervangende therapie
- Heterogeniteit nierpatiënten

Toekomst

LUMC Leiden and CCTR, Sanquin Research

Jaap Jan Zwaginga, Anske van der Bom, Rutger Middelburg, Josine Oud, Dorothea Evers, Yavanna van Oostveen

UMCU Utrecht

Karen de Vooght, André Ringeling

VUMC Amsterdam

Otto Visser, Nel Som, Mai Lie Tjoa

Catharina Ziekenhuis, Eindhoven

Daan van de Kerkhoff, Ruud van Woensel, Leo van den Boogaard

Jeroen Bosch Ziekenhuis, 's Hertogenbosch

Nathalie Péquériaux, Eugenie Gemen, Ton Wolfhagen

Haga Ziekenhuis, Den Haag

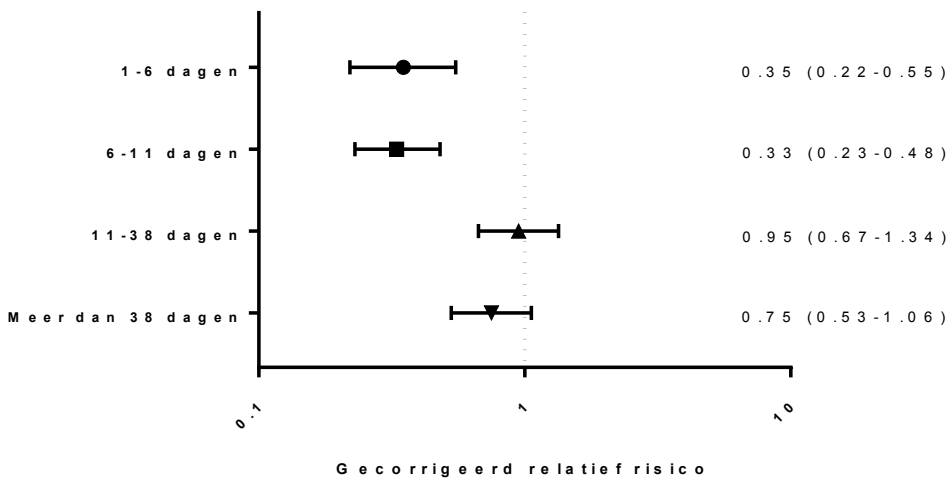
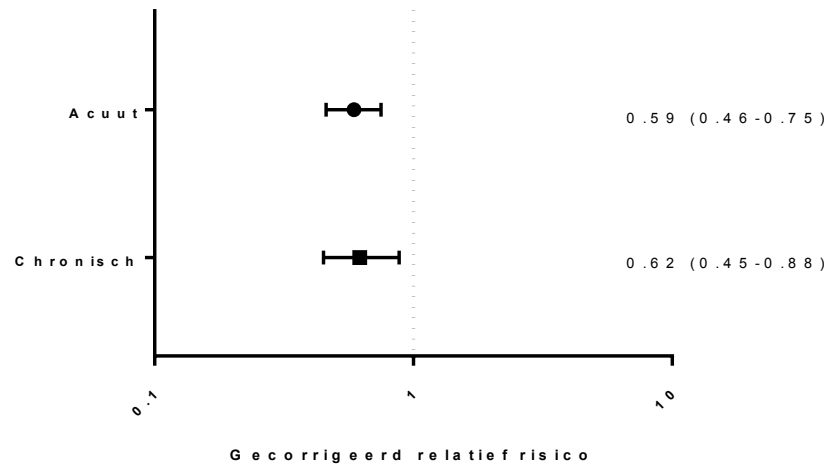
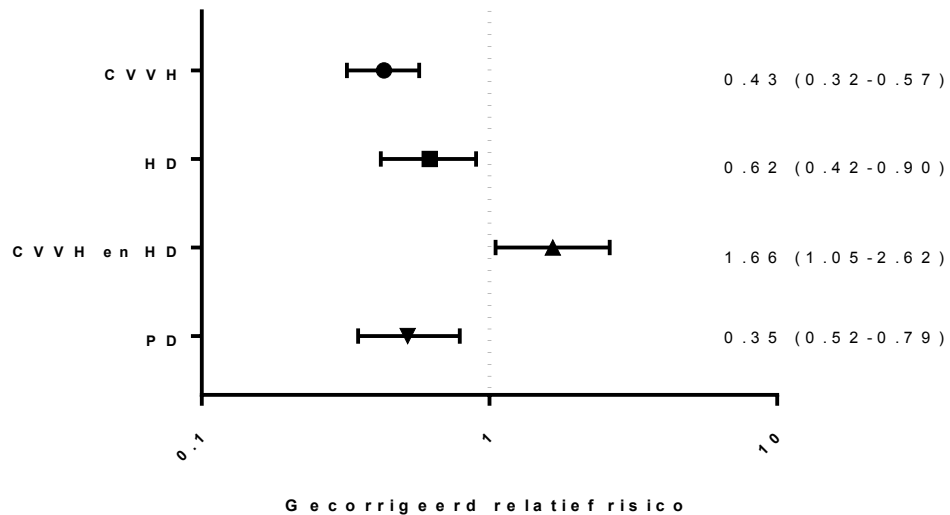
Cisca Hudig, Gerard Smouter





Extra

Blood and Beyond



| | Cases (N (%)) | Controls (N (%)) | RR (95% CI) * | Adjusted RR (95% CI) † |
|------------------------|------------------|---------------------|------------------|---------------------------|
| No renal failure | 441 (87.3) | 838 (83.0) | ref. | ref. |
| Moderate renal failure | 24 (4.8) | 54 (5.3) | 0.90 (0.73-1.10) | 0.82 (0.67-1.01) |
| Severe renal failure | | | | |
| Total | 40 (7.9) | 118 (11.7) | 0.62 (0.53-0.73) | 0.54 (0.45-0.64) |
| Without RRT | 10 (2.0) | 21 (2.1) | 0.85 (0.62-1.17) | 0.81 (0.58-1.11) |
| With RRT ‡ | 30 (5.9) | 97 (9.6) | 0.57 (0.48-0.68) | 0.48 (0.39-0.59) |