

Synergie in actie: het geheel is beter dan de som der delen. Een systematische review en meta-analyse over transfusie van volbloed in de behandeling van traumatisch bloedverlies.

R.A. van der Horst¹, T.W.H. Rijnhout¹, F. Noorman², B.L.S. Borger van der Burg¹, O.J.F. van Waes³, M.H.J. Verhofstad³, R. Hoencamp^{3, 4, 5, 1}

¹Alrijne Ziekenhuis - Lokatie Leiderdorp, LEIDERDORP, Chirurgie

²Ministerie van defensie, Utrecht, Militaire bloedbank

³Erasmus MC - Lokatie Rotterdam, ROTTERDAM, Traumachirurgie

⁴Leids Universitair Medisch Centrum, LEIDEN, Chirurgie

⁵Ministerie van Defensie, Utrecht, Divisie Defensie Gezondheidszorg Organisatie

Introduction

Volbloed wordt na de recente gewapende conflicten in toenemende mate gebruikt voor de behandeling van traumatisch bloedverlies. De effectiviteit van volbloed in vergelijking tot transfusie van de componenten erythrocyten, plasma en trombocyten is echter nog onderdeel van discussie.

Method

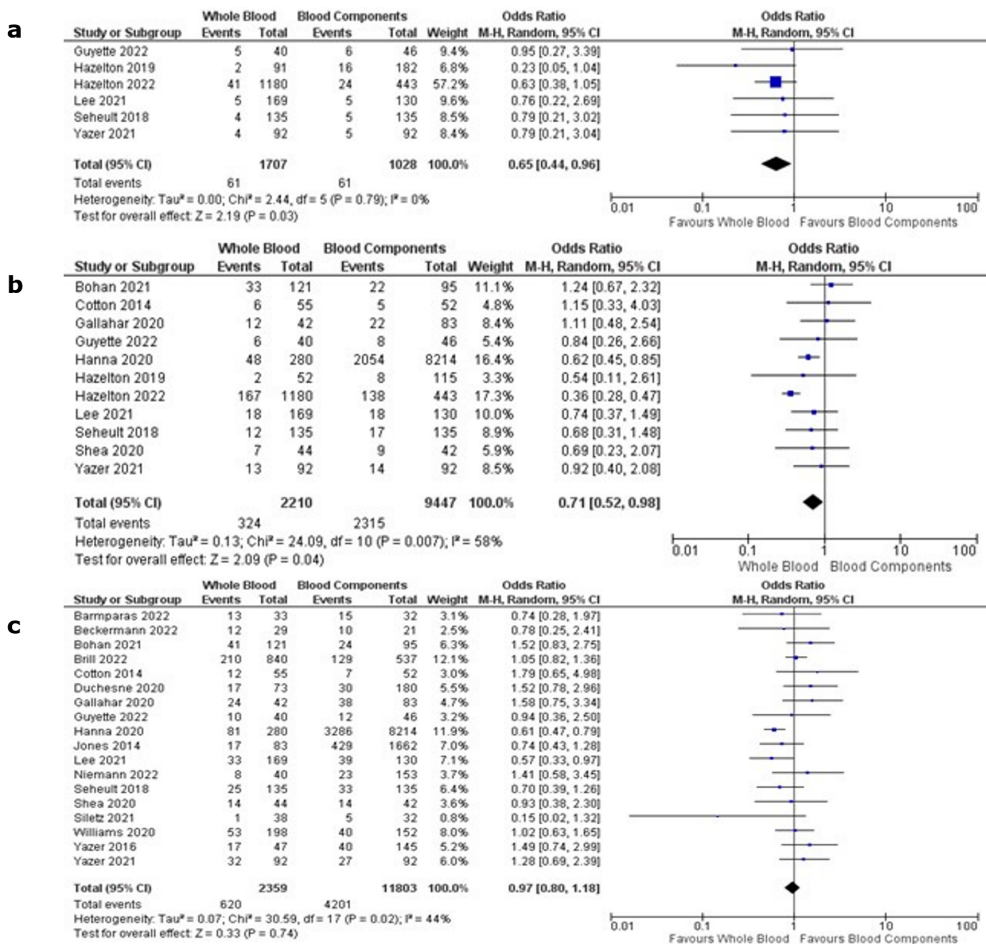
Na systematisch doorzoeken van databases werden studies tot 16 januari 2023 geïnccludeerd. Studies waarin volbloed werd vergeleken met componenten en studies met alleen componenten werden geïnccludeerd in de meta-analyse. Sub-analyses bij civiele en militaire patiënten werden uitgevoerd om de effectiviteit van volbloed in de behandeling van massaal bloedverlies en de optimale verhouding tussen producten:erythrocyten concentraat (EC) te bepalen.

Results

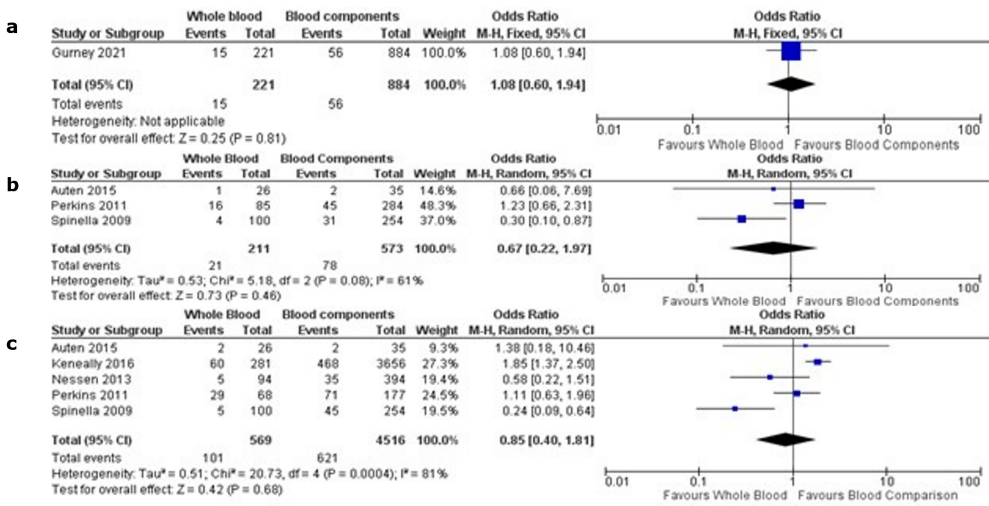
Civiel uitgevoerde studies (n=20) toonden in tegenstelling tot militaire studies (n=7) een overlevingsvoordeel na 4 en 6 uur, op de spoed-eisende hulp en na 24 uur voor patiënten behandeld met volbloed (OR, 0.65; 95% CI, 0.44–0.96 en OR, 0.71; 95% CI, 0.52–0.98). De volbloed groepen ontvingen naar verhouding van erythrocyten significant meer trombocyten (p=0.030) tijdens vroege behandeling en significant meer trombocyten en plasma gedurende de eerst 24 uur van de behandeling (p=0.031 en p=0.007)

Conclusion

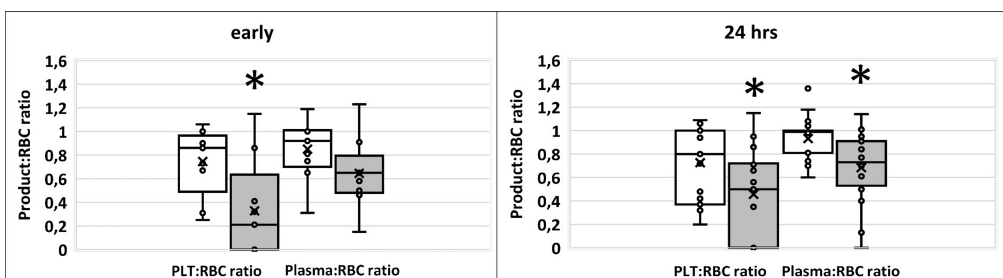
De vroege en 24-uurs overleving van civiele traumapatiënten met traumatisch bloedverlies lijkt te verbeteren wanneer volbloed, al dan niet aangevuld met componenten wordt gebruikt. Deze verbeterde overlevingskansen worden mogelijk veroorzaakt doordat meer trombocyten en plasma in deze groep zijn getransfundeerd.



In deze figuur ziet u een drietal forest plots waarin volbloed al dan niet in combinatie met bloedcomponenten wordt vergeleken met alleen bloedcomponenten in civiele patiënten met traumatisch bloedverlies. (a) 6-uurs mortaliteit, (b) 24-uurs mortaliteit,



In deze figuur ziet u een drietal forest plots waarin volbloed al dan niet in combinatie met bloedcomponenten wordt vergeleken met alleen bloedcomponenten in militaire patiënten met traumatisch bloedverlies. (a) 6-uurs mortaliteit, (b) 24-uurs mortaliteit



In deze figuur ziet u een tweetal figuren welke de product:erythrocyt ratio's weergeven van patiënten behandeld met volbloed (in wit) en bloedcomponenten (in grijs) in respectievelijk de eerste 6 uur

en 24 uur van de behandeling. De asterisk impliceert een