

Tabel 2 Efficiëntie autotransfusie bij de diverse indicatiegebieden

Auteur	Studieopzet	Resultaten	Opmerkingen	Bewijs klasse
Cardio				
Huët, 1999	Meta-analyse Ongewassen ; 12 RCT. totaal 984 patiënten;	RR = 0,85	In 11 studies vermeld In 1 studie mediaan van 750 mL, overige studie gemiddelde < 400 mL	A1
Svenmarker, 2004	RCT peroperatief cardio CS (n=30) vs ongewassen (n=30) proteïne S100B als marker van hersenbeschadiging en 3 geheugentesten	Ongewassen sign stijging S100B (1.42 vs 0.25)	Klinische geen verschil in geheugentesten aangetoond	A2
Pleym, 2005	RCT cardio 2005 postoperatief. Ongewassen (n=23) vs geen (n=24). 8 uur Invloed op biochemische parameters myocardschade	CK-MB significant hoger direct postop. Rest trend.		A2
Westerberg, 2005	RCT peroperatief gewassen (n=15) vs ongewassen (n=15) Immunologische gevolgen	SVR 12 vs 28% daling TBF- α .C3a na wassen significant gedaald IL-6 tendens lager in gewassen bloed	Wassen reduceert de schadelijke vaso-actieve stoffen. Dit uit zich in een stabielere haemodynamiek	A2
Carrier, 2006	RCT cardio CS (n=20) vs ongewassen (n=20)	S100B 0.51 vs 1.48 Geen verschil in CVA		A2
Allen, 2007	RCT peroperatief Gewassen (n=18) vs ongewassen (n=19) en immunologische respons	Cytokines, TNF significant lager in gewassen groep		A2
Djaiani, 2007	RCT cardio peroperatief CS (n=112) vs ongewassen (n=114) 12 uur Onderzoek naar cog dysfunctie en embolieën	BT EC en TC n.s. FFP: 25 vs 12% Cognitieve dysfunctie 6 wkn p.o.6 vs 15% Emboli count:90 vs 133 n.s. INR 1.59 vs 1.47 Tromob's 120 vs 130		A2

Sirvinkas, 2007	RCT cadio ongewassen (n=41) vs controle (n=49)	Procalc. 33,3 vs 58,3% CRP 71,74 vs 93,5. BT 14, 6 vs 38,8% Infecties 2,4 vs 16,3% opname 9,3 vs 16,45 dgn	Geen aanwijzingen voor toename complicaties, juist tegendeel	A2
Wiefferink, 2007	RCT per- en postoperatief Gewassen (n=15) vs ongewassen (n=15)	FDP hoger in ongewassen groep: 279 vs 4131 ng/mL Postop bloedverlies significant hoger in de ongewassen groep ≥ 2 PC 13 vs 47%		A2
Marcheix, 2008	RCT controle (n=25) vs VACPb (n=25) vs CS (n=25) vs CS + VACPb (n=25) Effecten op immuno-logie Allen aprotinine	Wassen van het bloed vermindert inflammatoire respons en complementactivatie		A2
Klein 2008	RCT Gewassen (n=102) vs controle (n=111)	BT 32% in beide groepen reoperaties ivm nabloeding niet meegerekend: kans BT RR 0.71		A2
Boodhwani, 2008	RCT peroperatief gewassen (n=132) vs ongewassen (n=134) + hemodynamiek	In gewassen groep: betere hemodynamiek; CI 2.6 vs 2.3 p = 0.004. Verslechtering correlatie met hoeveelheid ongewassen bloed Trend tot kortere ventilatie in gewassen groep 11 vs 13.9 p=0.12		A2
Orthopedie				
Huët1999	Meta-analyse Orthopedie 16 RT's: n= 478. 7 gewassen techniek, 9 ongewassen techniek	RR = 0,35 voor de ongewassen techniek en RR = 0,39 voor de gewassen techniek	In 10 studies protocol Maximale gemiddelde hoeveelheid ongewassen bloed 946 mL; alle overige < gemiddeld 700 mL	A1
Handel 2001	Prospectief n=81 TKP IL-6 metingen Ongewassen, 6 + 6 uur (2 keer reinfusie met dezelfde set)	IL-6: spiegel stijgt tot gemiddeld 6.5 ng/mL eerste 6 uur Daarna tot 47 ng/mL	3 koortsreactie: IL-6 11 ng/mL	B
Tylman, 2001	RCT ongewassen (n=7) vs gewassen (n=7) vs geen BT (BV < 400 ml)	Gewassen bloed leidt tot lagere spiegels bij patient		A2

	interleukines			
Dalén, 1999	RCT ongewassen met leukocytenfilter (n=11) vs ongewassen zonder (n=12) immunologie	IL-8, TNF- α , leukocytenaantal lager in leukocytenfiltergroep. Leukocytenfilter triggert complementactivatie		A2
Jones, 2004	Prospective CT ongewassen (n=94) vs controle (n=92)	BT 21 vs 45,7% Ligduur: 11 vs 12,6 dagen (p=0.0248)	Transfusie kosten vergelijkbaar 182,70 vs 196,75 pond	B
De Jong, 2006	Ongewassen (n=12) vs no (n=12). Immunologische gevolgen	Plaatjesactivatie in drainbloed. Na reïfusie geen meetbaar effect. Wel daling trombocytental: 14,2 vs 2,5% En stijging prothrombinefragmenten F1 + 2: 24,3 vs 3,7 nmol/L		A2
Hendrych, 2006	Ongewassen (n=88) vs controle (n=44) Trigger: reïfusie maximaal 800 ml	BT 31 vs 100% 2% temp > 38,5 °C in ongewassen groep		A2 of B (niet na te gaan ivm taal)
Kirkos, 2006	RCT ongewassen (n=78) (subgroep + corticosteroiden 53 vs niet 25) vs controle (n=77).	BT EC: Perop: 0 vs 0.57 Postop: 0.54 vs 1.06 E Koorts: 50 vs 61% In groep ongewassen + cort. vs niet: 47 vs 56%	Complicaties: Allogene BT: 4 x (1 x seurmreactie, 2 x allergische reactie, 1 x embolie) Autotransfusie: 4 x (3 x stolsel, dus geen reïfusie mogelijk; 1 x hemolyse door te kleine drain)	A2
So, 2006	RCT ortho ongewassen (n=23 systeem A en 24 system B) vs geen (n=22)	Geen verschil in BT	30% autotransfusiegroep lichte koortsreactie na reïfusie	A2
Tsumara, 2006	RCT ortho ongewassen (n=106) vs NaCl met adrenaline via drain en 1 uur afklemmen zonder reïfusie	BV postop 352 vs 662 ml BT 1 vs 3 patienten n.s.	geen	A2
Abuzakuk, 2007	RCT ongewassen (n=52) vs controle (n=52)	Geen reductie BT		A2
Altinel, 2007	RCT	BT 300 vs 685 mL		A2

	ongewassen (n=16) vs controle (n=16) + onderzoek longschade	Geen verschil in longperfusie		
Tripkovic, 2008	RCT ortho ongewassen (n=30) vs controle (n=30) BT trigger Hb < 100 g/L	BT 12 vs 80%	geen	A2
Moonen, 2007	Ongewassen (n= 80) vs niet (n=80) BT trigger 8,1-8,9, 9,7gr/dL regel	BT 6 vs 19% TKP 2 vs 16% p = 0.04 THP 11 vs 21% n.s. Koortsreactie 18 vs 20% n.s.		A2
Smith, 2007	RCT ongewassen (n=76) vs controle (n=82)	14 vs 44 E BT Patienten: 8 vs 21% Postop Hb< 9 gr/dL: 8 vs 20%		A2
Zacharopoulos, 2007	RCT ongewassen (n=30) vs controle (n=30) BT trigger < 9 gr/dl of symptomen	Allogene BT 80% ↓	Kosten 36% ↓	A2
Amin, 2008	RCT ongewassen (n=92) vs controle (n=86)	Geen verschil in BT		A2
Wood, 2008	RCT ongewassen drain verwijderd 6 uur postop (n=40) vs 24 uur (n=40) BT trigger < 8 gr/dl of symptomen	BV geen verschil 75% van ht BV vindt plaats in eerste 6 uur Allogene BT 17,5 vs 5% . Volume autotransfusie THP 250 ml, TKP 500 ml. THP (15%) meer BT dan TKP (7,5%) ondanks autotransfusie. Hb gelijk in beide groepen. 6 uursgroep neigt tot betere wondgenezing		A2
Vaatchirurgie				
Wong, 2002	RCT AAA: ANH + gewassen (n = 74) vs controlegroep: (n = 71) BT trigger < 8 g/dL of ischemie op ECG	BT 43 vs 56%	Geen	A2

Takagi, 2007	Meta-analyse AAA 1966 – 2005 4 RCT's; n=292	RR 0.63		A1
Obstetrie				
Thomas, 2005	Report debates about controversie	<ul style="list-style-type: none"> ● markers van amnoin fluid, zoals tissue factor, compleet verwijderd gedurende wassen. ● Lammellar bodies verwijderd door leukocytenfilter 	Bij routine sectio Cell Saver niet nodig	C
Selo, 2007	EUG RCT cs (n=56) vs geen (n=56)	Ht 0.29 vs 0.26 L/L Met CS 3x hogere kans op ontslag Ht ≥ 027 L/L		A2