

Bloedgebruik per patiëntencategorie

L.M.G. van de WATERING, J.A. van HILTEN en A. BRAND

Overzichten van aantallen transfusies zijn landelijk of per regio nog wel beschikbaar. Onderverdeling naar type patiënt is echter niet mogelijk omdat er geen standaardindeling bestaat die in alle ziekenhuizen wordt gebruikt. Binnen de TacTicS-multicenter-transfusiestudie was deze informatie wel noodzakelijk. Daarom is er een inventarisatie verricht met vrijwel alle ziekenhuizen binnen het verzorgingsgebied van de vroegere bloedbank Leiden-Haaglanden. Met deze informatie konden de analyses binnen de TacTicS-studie worden verricht. Daarnaast zijn deze gegevens ook informatief voor beleidsmakers en hemovigilantie.

Trefwoorden: Bloedgebruik, transfusie, patiëntencategorieën

Bloedgebruik per patiëntencategorie

Informatie over het aantal erythrocytentransfusies dat jaarlijks wordt toegepast in Nederland is m.b.v. jaarverslagen van ziekenhuizen en bloedbanken redelijk in te schatten. Een groter probleem is inzicht te verkrijgen in het type patiënten aan wie de bloedtransfusies worden toegediend. Lokaal worden er, vaak op verzoek van bloedtransfusiecommissies, incidentele of periodieke inventarisaties verricht om het bloedgebruik, gespecificeerd naar verschillende afdelingen en/of specialisten, in beeld te brengen. Deze informatie kan lokaal bijdragen aan een optimalisering van het gebruik van bloedproducten. Helaas is de informatie van verschillende ziekenhuizen niet simpel bij elkaar op te tellen omdat het vaak om afdelingen gaat met gecombineerde specialismen, waarbij de combinaties tussen de ziekenhuizen sterk kunnen variëren. Om meer inzicht te verkrijgen in deze materie was een andere benadering noodzakelijk.

Methode

De TacTicS-studie onderzocht het effect van leukocytendepletie van erythrocytentransfusies bij patiënten die een grote vaatoperatie of oncologische operatie ondergingen. Daarnaast werd er in de kost-effectanalyse (KEA) tevens gebruik gemaakt van gegevens betreffende de effecten van leukocytendepletie van

Leids Universitair Medisch Centrum en Sanquin Bloedbank regio Zuidwest

Correspondentie: L.M.G. van de Watering, Sanquin Bloedbank regio Zuidwest, Plesmanlaan 1a, 2333 BZ Leiden. E-mail: leo.vandewatering@sanquinblh.nl

erythrocytentransfusies bij orthopediepatiënten en cardiochirurgische patiënten. Om in te kunnen schatten hoe representatief de gevonden resultaten waren, moesten we weten hoeveel procent van het totale aantal bloedtransfusies dat jaarlijks in Nederland wordt gegeven, toegediend wordt aan patiënten die binnen deze analyse vielen. Om deze informatie te verkrijgen werden alle ziekenhuizen binnen het verzorgingsgebied van de vroegere bloedbank Leiden-Haaglanden benaderd om mee te werken aan een inventarisatie van het bloedgebruik naar patiëntencategorie. Het verzamelen en bewerken van de verkregen gegevens werd vanuit het TacTicS-bureau verricht door de toenmalige datamanagers mw. J. Kuijt en mw. P.A.M. de Koning Gans. De deelnemende ziekenhuizen staan vermeld in tabel 1.

Voor deze inventarisatie bleken bestaande diagnose/verrichtingencodesystemen (bijv ICD10) niet goed bruikbaar omdat er geen algemeen standaardstelsel in alle ziekenhuizen in gebruik was. Daarnaast hebben de meeste van deze systemen een te grote diversiteit aan groepen. Daarom is gekozen gebruik te maken van een indeling die gebaseerd is op het specialisme van de behandelend arts. Bij de meeste categorieën kon er tevens gebruik worden gemaakt van een verdere onderverdeling, gebaseerd op diagnose en/of behandeling, wanneer deze bekend waren. Omdat niet alle specialismen in alle ziekenhuizen vertegenwoordigd waren is in sommige ziekenhuizen gebruik gemaakt van lokale scoreformulieren waarop enkele (sub)specialismen waren weggelaten. Het meest uitgebreide en het minst uitgebreide scoreformulier zijn weergegeven in figuur 1 en 2.

Tabel 1. Deelnemende ziekenhuizen

Ziekenhuis Bronovo	Den Haag
Diaconessenhuis	Leiden
Ziekenhuis Leyenburg	Den Haag
LUMC	Leiden
Medisch Centrum Haaglanden (loc. Antoniushove)	Leidschendam
Medisch Centrum Haaglanden (loc. Westeinde)	Den Haag
Reinier de Graaf Gasthuis	Delft
Rode Kruis ziekenhuis	Den Haag
Rijnland ziekenhuis	Leiderdorp

Cat.nr						
1	Cardiologie					
2	Reumatologie	OK		Geen OK		
3	Maagziekten	Ulcus	Crohn/Col.ulc.	Oesofagus	Cirrhose	Overige
4	Longziekten	Oncologie		Geen oncologie		
5	Infectieziekten					
6	Nierziekten					
7	Hematologie	Oncologie		Geen oncologie		
8	Alg. Interne	Oncologie		Geen oncologie		
9	Urologie	TURP	Oncologie	Geen oncologie		
10	Orthopedie	Heup	Heupfractuur	Knie	Overige fract.	Overige
11	Verloskunde	Sectio		Partus		Overige
12	Gynaecologie	Oncologie		Geen oncologie		
13	Cardiochirurgie	Bypass		Klep (+ bypass)		Overige
14	Vaatchirurgie	Aorta		Perifeer		Overige
		Aneurysma	Vernauwing	Aneurysma	Vernauwing	
15	Transplantatie	Welk orgaan?				
16	Maag-/darmchir.					
17	Oncol. chirurgie					
18	Plastische chirurgie					
19	Traumatologie					
20	KNO	Oncologie		Geen oncologie		
21	EHBO	Trauma		Geen trauma		
22	Kindergeneeskunde	Oncologie		Geen oncologie		
23	Neonatologie	Prematuur		Geen prematuur		Bld.grp-antag.
24	Neurologie	Hoofd		Rug		Overige
26	Overige chirurgie					
25	Overige					

Figuur 1. Scoreformulier met de meest uitgebreide indeling in patiëntencategorieën

Door gedurende een periode van enkele maanden tot een jaar van alle erythrocytentransfusies te registreren tot welke categorie de patiënt behoort ontstaat er per ziekenhuis een profiel van de getransfundeerde patiënten. Het verzamelen van de patiëntgegevens van de erythrocytentransfusies kon op drie verschillende manieren gebeuren.

1) Registratie bij de aanvraag. Bij verwerking van een aanvraag op het transfusielaboratorium wordt door de analist geregistreerd voor welke patiëntencategorie bloed wordt aangevraagd. Dit kan alleen indien het standaard aanvraagformulier voldoende, ingevulde, gegevens bevat om indeling mogelijk te maken, zodat slechts incidenteel de afdeling gebeld hoeft te worden voor extra informatie. Een alternatief is om bij ieder aanvraagformulier een extra formulier bij te voegen waarop door de aanvrager de patiëntencategorie wordt aangekruist. Bij deze manier van registreren moet achteraf van alle eenheden ook nog gecontroleerd worden of deze werkelijk zijn toegediend. Binnen onze regio heeft slechts een enkel ziekenhuis gedurende een kortere periode geregistreerd op deze manier.

2) Registratie bij de terugrapportage. Bij iedere eenheid bloed komt naast het terugrapportageformulier over eventuele transfusiecomplicaties tevens een formulier waarop moet worden ingevuld onder welke categorie de getransfundeerde patiënt valt. Beide formulieren moeten na transfusie retour komen naar het transfusielaboratorium. Op deze manier worden er alleen gegevens geregistreerd van werkelijk toegediende producten. Deze manier van registreren is in de meeste ziekenhuizen gebruikt. In een enkel ziekenhuis is een ronde gemaakt langs alle aanvragende afdelingen om additionele uitleg te geven over de redenen achter en werking van het formulier. Dit resulteerde in een aanmerkelijke toename in het aantal geretoureerde, ingevulde, formulieren, van <20% naar >70%.

3) Registratie vanuit het lokale ziekenhuisinformatiesysteem. In het lokale ziekenhuisinformatiesysteem worden alle transfusies over een bepaalde periode opgezocht. Vervolgens worden deze ondergebracht bij een patiëntencategorie m.b.v. de bijbehorende aanvragend arts, verpleegafdeling, diagnose en eventuele verrichtingen zoals deze in het ziekenhuisinformatiesysteem zijn vastgelegd. Bij deze manier van registratie dienen alle benodigde gegevens elektronisch te zijn vastgelegd en toegankelijk te zijn voor deze registratie. Daarnaast dient er rekening mee te worden gehouden dat een ziekenhuisinformatiesysteem soms enige tijd na ontslag van de patiënten pas volledig wordt bijgewerkt.

Resultaten

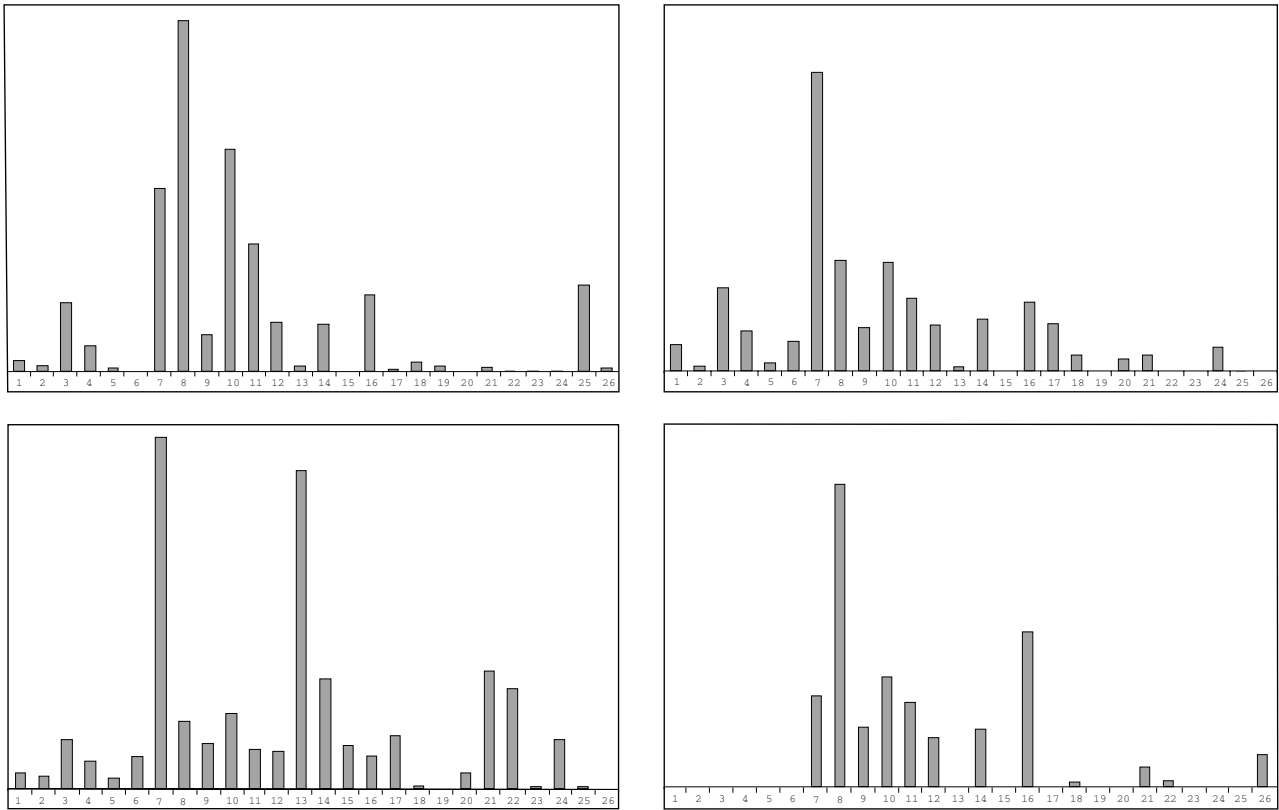
Om de volledigheid van de registratie te controleren is van alle ziekenhuizen berekend, aan de hand van de bestellingen bij de Sanquin-bloedbank over de betrokken periode, hoeveel het gemiddelde gebruik aan erythrocytenconcentraten per maand was. Dit gemiddelde is vergeleken met het aantal eenheden waarvan de bijbehorende patiëntencategorie was geregistreerd.

Cat.nr	Aantal transfusies	Categorie patiënt
8		Algemene Interne
7		Hematologie
14		Vaatchirurgie
16		Maag/darmchirurgie
18		Plastische chirurgie
10		Orthopedie
11		Verloskunde
12		Gynaecologie
9		Urologie
26		Overige chirurgie
22		Kindergeneeskunde
21		EHBO

Figuur 2. Scoreformulier met de minst uitgebreide indeling in patiëntencategorieën.

Over het gehele project genomen hebben we een gemiddelde response bereikt van 85%. Dit varieerde van een slechtste maand in een ziekenhuis met slechts 13% response tot een maand in een ander ziekenhuis met een response van 130% (van het voor dat ziekenhuis gemiddelde gebruik per maand). Opvallend hierbij was dat wanneer de afdelingen de formulieren invulden de responsepercentages (13% - 86%) aanmerkelijk verschilden met wanneer de formulieren werden ingevuld op het transfusielaboratorium (74% - 130%) of vanuit het ziekenhuisinformatiesysteem (80% - 129%).

Omdat de registratieperiode niet in alle ziekenhuizen even lang was zijn voor alle ziekenhuizen de gegevens eerst samengevat in een gemiddeld maandprofiel per ziekenhuis, waarvan er vier zijn weergegeven in figuur 3. Het gemiddelde erythrocytegebruik per patiëntencategorie per maand is hierin weergegeven, waarbij de nummers bij de balkjes corresponderen met de categorienummers zoals vermeld in figuur 1. Zichtbaar is dat de ziekenhuizen vaak slechts enkele "grootverbruikers" onder de verschillende specialismen hebben, die weer kunnen variëren tussen de verschillende ziekenhuizen. Om tot een totaal beeld voor de regio te komen zijn de gemiddelde maandprofielen van alle ziekenhuizen samengevoegd tot een gemiddeld regio maandprofiel, zie figuur 4. Specialismen als hematologie (7), orthopedie (10) en cardiochirurgie (13) werden verwacht bij de grootste gebruikers in deze inventarisatie. Verrassend was dat ondanks (of misschien juist, dankzij) een onderverdeling in 12 tot 26 verschillende patiëntencategorieën de categorie algemene interne (8) als grootste gebruiker uit de bus kwam. Mogelijk is dit een gevolg van de afwezigheid van enkele interne subspecialismen in de kleinere ziekenhuizen. Dit moet nog nader worden bezien.



Figuur 3. Gebruikprofielen van 4 ziekenhuizen in de regio Leiden-Haaglanden.

Conclusie

Voor de ondersteuning van de KEA binnen de Tac-TicS-studie waren deze gegevens zeer goed bruikbaar. Inventarisaties als deze kunnen ook worden gebruikt bij het opstellen en monitoren van richtlijnen voor bloedgebruik, zeker wanneer er naast informatie over het aantal transfusies ook meer informatie over het aantal patiënten, geslacht en leeftijd per patiëntencategorie beschikbaar komt. Deze was nu alleen be-

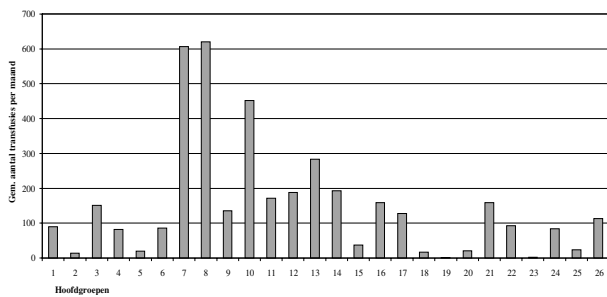
schikbaar bij de ziekenhuizen die vanuit het ziekenhuisinformatiesysteem registreerden. Daarnaast is het denkbaar dat een indeling als deze binnen de hemovigilantie gebruikt kan gaan worden om te controleren of bepaalde transfusiecomplicaties zich juist bij bepaalde patiëntencategorieën manifesteren.

Summary

Watering LMG van de, Hilten JA van, Brand A. Blood usage per patient categories. Ned Tijdschr Klin Chem labgeneesk 2003; 28: 295-298.

Overviews of the number of transfusions given annually within the Netherlands or a specific region are available. However, subdividing these numbers into patient categories is not possible as no uniform system of patient categories exists within the hospitals. As we needed this information in the analyses of our multicenter transfusion study, we performed an inventory with nearly all hospitals of the former blood bank region Leiden-Haaglanden. With the collected data we could perform the planned analyses. Furthermore, these data are informative for policy makers and within the process of hemovigilance.

Key words: Blood usage, transfusion, patient categories



Figuur 4. Gebruiksprofiel regio Leiden-Haaglanden.