

# PBM

PatientBloodManagement



**40 %**  
moins de sang !



**SARSTEDT**

## Patient Blood Management - En quoi consiste la gestion du sang des patients ?

La gestion du sang des patients, appelée ici Patient Blood Management (PBM), repose sur un principe de traitement à plusieurs composantes et interdisciplinaire visant à améliorer la prise en charge des soins des patients. L'objectif consiste à gérer le propre sang des patients avec le plus grand soin afin d'avoir le moins possible recours à du sang ou des produits sanguins tiers dans le cas d'une anémie. Cette approche permet de réduire au minimum, voire d'empêcher l'apparition d'une anémie associée aux soins hospitaliers.<sup>1,2,3</sup>

### Ce concept repose sur 3 piliers :

1. Diagnostic et traitement d'une anémie préopératoire
2. Réduction de la spoliation sanguine (liée aux analyses de laboratoire et à l'intervention)
3. Usage rationnel des concentrés érythrocytaires et exploitation de la tolérance individuelle à l'anémie

### Perte de sang liée aux analyses de laboratoire et pertinence clinique

Une anémie associée à un séjour hospitalier influence négativement l'évolution de la maladie. Les pertes de sang les plus importantes concernent avant tout les patients de chirurgie cardiaque, ceux souffrant de troubles de la coagulation ceux bénéficiant d'une ventilation artificielle à long terme ainsi que ceux ayant subi des interventions multiples, ceci à cause du nombre important de prélèvements sanguins réalisés.

Les enfants, personnes âgées et personnes de faible poids sont particulièrement touchés.

Les chiffres ci-après illustrent la pertinence clinique des pertes de sang liées aux analyses de laboratoire à des fins de diagnostic :

Ces aspects ont jusqu'à présent été souvent sous-estimés :

- Les patients gravement malades perdent en moyenne 40 à 70 ml de sang/jour<sup>4,5</sup> et en moyenne 300 à 500 ml de sang au cours d'un séjour hospitalier de 7 jours<sup>6,7</sup>
- > 50 % de tous les patients en soins intensifs bénéficient d'une transfusion de produits sanguins<sup>8,9</sup>
- La spoliation sanguine liée au diagnostic est en corrélation avec la fréquence et le degré de gravité de l'anémie liée aux soins hospitaliers<sup>6,10</sup>

### Comment réduire la perte de sang liée aux analyses de laboratoire ?

Il est possible de réduire la spoliation sanguine liée aux analyses de laboratoire<sup>3,7</sup> en diminuant le volume d'échantillon d'un tube de prélèvement sanguin. Par ailleurs, les mesures des paramètres en laboratoire ne nécessitent désormais que des quantités infimes de l'ordre du micron.

### S-Monovette® PBM – spécifiquement développé pour le volume d'échantillon réduit

Le nouveau tube innovant S-Monovette® 1,8 ml de Sarstedt est un tube de prélèvement sanguin d'un volume nominal réduit de plus de 40 % par rapport à des tubes traditionnels. Outre son volume d'échantillon réduit, ce tube S-Monovette® est facile à adapter à une multitude d'analyseurs de par ses dimensions extérieures standard.

1. Journal Klinikarzt Medizin im Krankenhaus 44<sup>ème</sup> année 3/2015 : Patient Blood Management, éditeur : Georg Thieme  
 2. KVH aktuell 20<sup>ème</sup> année, n° 3 | septembre 2015 : Kapitel ANÄMIE-SPECIAL Prof. Dr. med. P. Meybohm Transfusionsmedizin: Richtig handeln bei präoperativer Anämie I-XII  
 3. Patient Blood Management Braun-Scham et coll., chapitre 4 Gombotz, éditeur Thieme, 1<sup>ère</sup> édition 2013  
 4. Corwin, et al. The CRIT study: anemia and blood transfusion in the critically ill: current clinical practice in the United States. Crit Care Med 32:39-52, 2004.  
 5. Vincent et al. Anemia and blood transfusion in critically ill patients. JAMA 2002, 288: 1499-1507.  
 6. Salisbury, et al. Diagnostic blood loss from phlebotomy and hospital-acquired anemia during acute myocardial infarction. Arch Intern Med. Vol 171 (n° 18), Oct 10, 2011.  
 7. Steiner et al Anämie auf einer Intensivstation. Blutentnahmen und Hämoglobinverlauf. Assemblée annuelle commune des sociétés suisses de cardiologie, pneumologie, chirurgie thoracique et médecine intensive. Juin 2006  
 8. Corwin, et al. RBC transfusion in the ICU: is there a reason? Chest 108:767-771, 1995.  
 9. Rao, et al. Blood component use in critically ill patients. Anesthesia 57:530-551, 2002.  
 10. Becquet, et al. Respective effects of phlebotomy losses and erythropoietin treatment on the need for blood transfusion in very premature infants. BMC Pediatrics 13:176-182, 2013.

## S-Monovette® à volume d'échantillon réduit – avantages pour le patient

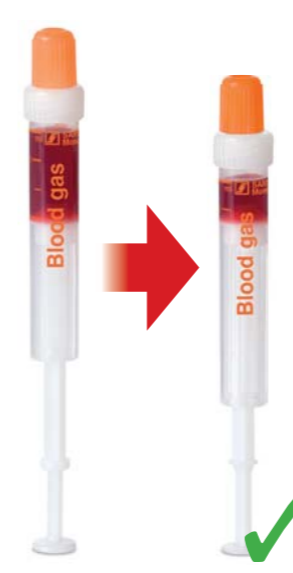
- Spoliation sanguine liée aux analyses de laboratoire significativement réduite
- Réduction de la quantité d'anémies associées à la prise en charge hospitalière
- Amélioration de la situation du patient

Citrate      Citrate PBM  
 Standard      Réduit



Gaz du sang

Standard      Réduit



Sérum-gel

Standard      Réduit



EDTA

Standard      Réduit



## Patient-type en soins intensifs












		Volume d'échantillon actuel		Volume d'échantillon réduit	
		1 jour	14 jours	1 jour	14 jours
Préparation	Sérum / Plasma	1 x 7,5 ml	14 x 7,5 ml = 105 ml	4 ml	14 x 4 ml = 56 ml
	EDTA	1 x 2,7 ml	14 x 2,7 ml = 37,8 ml	1,6 ml	14 x 1,6 ml = 22,4 ml
	Citrate	1 x 3 ml	14 x 3 ml = 42 ml	1,8 ml	14 x 1,8 ml = 25,2 ml
	Gaz du sang	6 x 2 ml	14 x 12 ml = 168 ml	6 ml (6 x 1 ml)	14 x 6 ml = 84 ml
Total		25,2 ml	352,8 ml	13,4 ml	187,6 ml

## Exemple de clinique universitaire en Allemagne

Nombre d'échantillons/an	Préparation	Volume classique d'échantillon	Volume d'échantillon réduit	Volume de sang économisé/tube	Volume de sang économisé/an	Économie de sang en %
380 000	Sérum	7,5 ml	4,0 ml	3,5 ml	1 330 000 ml	47 %
400 000	EDTA	2,7 ml	1,6 ml	1,1 ml	440 000 ml	41 %
250 000	Citrate	3,0 ml	1,8 ml	1,2 ml	300 000 ml	40 %
360 000	Gaz du sang	2,0 ml	1,0 ml	1,0 ml	360 000 ml	50 %
Total		5 400 000 ml	2 970 000 ml	6,8 ml	2 430 000 ml	Ø = 45 %
						= 2430 litres

En un an, il a été possible d'économiser environ 2430 litres de sang et ainsi de protéger des vies.

## Références

Préparation	Volume	Longueur / Ø	Numéro de référence selon la norme BS 4851 (code UE)		Numéro de référence selon la norme ISO 6710 (code US)	
Sérum-gel	2,7 ml	75 x 13 mm	04.1923.001			
	4,0 ml		04.1925/04.1925.001			
Sérum	2,7 ml	75 x 13 mm	04.1943.001		04.1943.100	
	4 ml		04,1924		04.1924.100	
EDTA	1,6 ml	66 x 11 mm	05.1081/05.1081.001		05.1081.100	
	1,8 ml	65 x 13 mm	04.1951/04.1951.001		04.1951.100	
Citrate	1,8 ml	75 x 13 mm	04.1955/04.1955.001		04.1955.100	
Gaz du sang	1,0 ml	66 x 11 mm	05.1146/05.1146.020*			

\* conditionnement individuel et stérile

SARSTEDT S.A.R.L.  
Route de Gray  
Z.I. des Plantes  
70150 Marnay  
Tel: +33 384 31 95 95  
Fax: +33 384 31 95 99  
info.fr@sarstedt.com  
www.sarstedt.com