



HAL
open science

Évaluation des pratiques professionnelles sur la transfusion de concentré érythrocytaire chez l'adulte accueilli dans le Service des Urgences du Centre Intercommunal Toulon - La Seyne sur Mer

Iris Cörüs

► To cite this version:

Iris Cörüs. Évaluation des pratiques professionnelles sur la transfusion de concentré érythrocytaire chez l'adulte accueilli dans le Service des Urgences du Centre Intercommunal Toulon - La Seyne sur Mer. Sciences du Vivant [q-bio]. 2023. dumas-04262211

HAL Id: dumas-04262211

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-04262211v1>

Submitted on 27 Oct 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Évaluation des pratiques professionnelles sur la transfusion de concentré érythrocytaire chez l'adulte accueilli dans le service des Urgences du Centre Hospitalier Intercommunal Toulon - La Seyne sur Mer.

T H E S E

Présentée et publiquement soutenue devant

**LA FACULTÉ DES SCIENCES MEDICALES ET PARAMEDICALES
DE MARSEILLE**

Le 26 Octobre 2023

Par Madame Iris CÖRÜS

Née le 13 février 1995 à Arles (13)

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

D.E.S. de MEDECINE D'URGENCE

Membres du Jury de la Thèse :

Monsieur le Professeur CHIARONI Jacques

Président

Monsieur le Professeur MORANGE Pierre-Emmanuel

Assesseur

Monsieur le Docteur CHEYSSAC Romain

Directeur

Madame le Docteur BOUVET-VELLY Catherine

Assesseur

Évaluation des pratiques professionnelles sur la transfusion de concentré érythrocytaire chez l'adulte accueillie dans le service des Urgences du Centre Hospitalier Intercommunal Toulon - La Seyne sur Mer.

T H E S E

Présentée et publiquement soutenue devant

**LA FACULTÉ DES SCIENCES MEDICALES ET PARAMEDICALES
DE MARSEILLE**

Le 26 Octobre 2023

Par Madame Iris CÖRÜS

Née le 13 février 1995 à Arles (13)

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

D.E.S. de MEDECINE D'URGENCE

Membres du Jury de la Thèse :

Monsieur le Professeur CHIARONI Jacques

Président

Monsieur le Professeur MORANGE Pierre-Emmanuel

Assesseur

Monsieur le Docteur CHEYSSAC Romain

Directeur

Madame le Docteur BOUVET-VELLY Catherine

Assesseur

FACULTÉ DES SCIENCES MÉDICALES & PARAMÉDICALES

Doyen	:	Pr. Georges LEONETTI
Vice-Doyen aux affaires générales	:	Pr. Patrick DESSI
Vice-Doyen aux professions paramédicales	:	Pr. Philippe BERBIS
Conseiller	:	Pr. Patrick VILLANI
Assesseurs :		
➤ aux études	:	Pr. Kathia CHAUMOITRE
➤ à la recherche	:	Pr. Jean-Louis MEGE
➤ à l'unité mixte de formation continue en santé	:	Pr. Justin MICHEL
➤ pour le secteur NORD	:	Pr. Stéphane BERDAH
➤ Groupements Hospitaliers de territoire	:	Pr. Jean-Noël ARGENSON
➤ aux masters	:	Pr. Pascal ADALIAN

Chargés de mission :

➤ sciences humaines et sociales	:	Pr. Pierre LE COZ
➤ relations internationales	:	Pr. Stéphane RANQUE
➤ DU/DIU	:	Pr. Véronique VITTON
➤ DPC, disciplines médicales & biologiques	:	Pr. Frédéric CASTINETTI
➤ DPC, disciplines chirurgicales	:	Dr. Thomas GRAILLON

ÉCOLE DE MEDECINE

Directeur : **Pr. Jean-Michel VITON**

Chargés de mission

▪ PACES – Post-PACES	:	Pr. Régis GUIEU
▪ DFGSM	:	Pr. Anne-Laure PELISSIER
▪ DFASM	:	Pr. Marc BARTHET
▪ Préparation aux ECN	:	Dr Aurélie DAUMAS
▪ DES spécialités	:	Pr. Pierre-Edouard FOURNIER
▪ DES stages hospitaliers	:	Pr. Benjamin BLONDEL
▪ DES MG	:	Pr. Christophe BARTOLI
▪ Démographie médicale	:	Dr. Noémie RESSEGUIER
▪ Etudiant	:	Elise DOMINJON

ÉCOLE DE DE MAIEUTIQUE

Directrice : **Madame Carole ZAKARIAN**

Chargés de mission

- 1^{er} cycle : Madame Estelle BOISSIER
- 2^{ème} cycle : Madame Cécile NINA

ÉCOLE DES SCIENCES DE LA RÉADAPTATION

Directeur : **Monsieur Philippe SAUVAGEON**

Chargés de mission

- Masso- kinésithérapie 1^{er} cycle : Madame Béatrice CAORS
- Masso-kinésithérapie 2^{ème} cycle : Madame Joannie HENRY
- Mutualisation des enseignements : Madame Géraldine DEPRES

ÉCOLE DES SCIENCES INFIRMIERES

Directeur : **Monsieur Sébastien COLSON**

Chargés de mission

- Chargée de mission : Madame Sandrine MAYEN RODRIGUES
- Chargé de mission : Monsieur Christophe ROMAN

PROFESSEURS HONORAIRES

MM	AGOSTINI Serge	MM	DELARQUE Alain
	ALBANESE Jacques		DEVIN Robert
	ALDIGHERI René		DEVRED Philippe
	ALESSANDRINI Pierre		DJIANE Pierre
	ALLIEZ Bernard		DONNET Vincent
	AQUARON Robert		DUCASSOU Jacques
	ARGEME Maxime		DUFOUR Michel
	ASSADOURIAN Robert		DUMON Henri
	AUFFRAY Jean-Pierre		DURAND Jean-Marc
	AUTILLO-TOUATI Amapola		ENJALBERT Alain
	AZORIN Jean-Michel		FAUGERE Gérard
	BAILLE Yves		FAVRE Roger
	BARDOT Jacques		FIECHI Marius
	BARDOT André		FARNARIER Georges
	BERARD Pierre		FIGARELLA Jacques
	BERGOIN Maurice		FIGARELLA-BRANGER Dominique
	BERLAND Yvon		FONTES Michel
	BERNARD Dominique		FRANCES Yves
	BERNARD Jean-Louis		FRANCOIS Georges
	BERNARD Pierre-Marie		FUENTES Pierre
	BERTRAND Edmond		GABRIEL Bernard
	BISSET Jean-Pierre		GALINIER Louis
	BLANC Bernard		GALLAIS Hervé
	BLANC Jean-Louis		GAMERRE Marc
	BOLLINI Gérard		GARCIN Michel
	BONGRAND Pierre		GARNIER Jean-Marc
	BONNEAU Henri		GAUTHIER André
	BONNOIT Jean		GERARD Raymond
	BORY Michel		GEROLAMI-SANTANDREA André
	BOTTA Alain		GIUDICELLI Sébastien
	BOTTA-FRIDLUND Daniëlle		GOUDARD Alain
	BOUBLI Léon		GOUIN François
	BOURGEADE Augustin		GRILLO Jean-Marie
	BOUVENOT Gilles		GRIMAUD Jean-Charles
	BOUYALA Jean-Marie		GRISOLI François
	BREMOND Georges		GROULIER Pierre
	BRICOT René		GUYS Jean-Michel
	BRUNET Christian		HADIDA/SAYAG Jacqueline
	BUREAU Henri		HARLE Jean-Robert
	CAMBOULIVES Jean		HASSOUN Jacques
	CANNONI Maurice		HEIM Marc
	CARTOUZOU Guy		HOUEL Jean
	CAU Pierre		HUGUET Jean-François
	CHABOT Jean-Michel		JAQUET Philippe
	CHAMLIAN Albert		JAMMES Yves
	CHARPIN Denis		JOUBE Paulette
	CHARREL Michel		JUHAN Claude
	CHAUVEL Patrick		JUIN Pierre
	CHOUX Maurice		KAPHAN Gérard
	CIANFARANI François		KASBARIAN Michel
	CLAVERIE Jean-Michel		KLEISBAUER Jean-Pierre
	CLEMENT Robert		LACHARD Jean
	COMBALBERT André		LAFFARGUE Pierre
	CONTE-DEVOLX Bernard		LAUGIER René
	CORRIOL Jacques		LE TREUT Yves
	COULANGE Christian		LEGRE Régis
	CURVALE Georges		LEVY Samuel
	DALMAS Henri		LOUCHET Edmond
	DE MICO Philippe		LOUIS René
	DELPERO Jean-Robert		LUCIANI Jean-Marie
	DESSEIN Alain		MAGALON Guy

PROFESSEURS HONORAIRES

MM	MAGNAN Jacques	SARLES Jacques
	MALLAN- MANCINI Josette	SARLES - PHILIP Nicole
	MALMEJAC Claude	SASTRE Bernard
	MARANINCHI Dominique	SCHIANO Alain
	MARTIN Claude	SCOTTO Jean-Claude
	MATTEI Jean François	SEBAHOUN Gérard
	MERCIER Claude	SEITZ Jean-François
	MICHOTÉY Georges	SERMENT Gérard
	MIRANDA François	SOULAYROL René
	MONFORT Gérard	TAMALET Jacques
	MONGES André	TARANGER-CHARPIN Colette
	MONGIN Maurice	THIRION Xavier
	MUNDLER Olivier	THOMASSIN Jean-Marc
	NAZARIAN Serge	TRIGLIA Jean-Michel
	NICOLI René	UNAL Daniel
	NOIRCLERC Michel	VAGUE Philippe
	OLMER Michel	VAGUE/JUHAN Irène
	OREHEK Jean	VANUXEM Paul
	PANUEL Michel	VERVLOET Daniel
	PAPY Jean-Jacques	VIALETTES Bernard
	PAULIN Raymond	WEILLER Pierre-Jean
	PELOUX Yves	
	PENAUD Antony	
	PENE Pierre	
	PIANA Lucien	
	PICAUD Robert	
	PIGNOL Fernand	
	POGGI Louis	
	POITOUT Dominique	
	PONCET Michel	
	POUGET Jean	
	PRIVAT Yvan	
	QUILICHINI Francis	
	RANQUE Jacques	
	RANQUE Philippe	
	RAOULT Didier	
	RICHAUD Christian	
	RIDINGS Bernard	
	ROCHAT Hervé	
	ROHNER Jean-Jacques	
	ROUX Hubert	
	ROUX Michel	
	RUFO Marcel	
	SAHEL José	
	SALAMON Georges	
	SALDUCCI Jacques	
	SAMBUC Roland	
	SAN MARCO Jean-Louis	
	SANKALE Marc	
	SARACCO Jacques	

EMERITAT

2008		
M. le Professeur	LEVY Samuel	31/08/2011
Mme le Professeur	JUHAN-VAGUE Irène	31/08/2011
M. le Professeur	PONCET Michel	31/08/2011
M. le Professeur	KASBARIAN Michel	31/08/2011
M. le Professeur	ROBERTOUX Pierre	31/08/2011
2009		
M. le Professeur	DJIANE Pierre	31/08/2011
M. le Professeur	VERVLOET Daniel	31/08/2012
2010		
M. le Professeur	MAGNAN Jacques	31/12/2014
2011		
M. le Professeur	DI MARINO Vincent	31/08/2015
M. le Professeur	MARTIN Pierre	31/08/2015
M. le Professeur	METRAS Dominique	31/08/2015
2012		
M. le Professeur	AUBANIAC Jean-Manuel	31/08/2015
M. le Professeur	BOUVENOT Gilles	31/08/2015
M. le Professeur	CAMBOULIVES Jean	31/08/2015
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2015
M. le Professeur	MATTEI Jean-François	31/08/2015
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2015
M. le Professeur	VERVLOET Daniel	31/08/2015
2013		
M. le Professeur	BRANCHEREAU Alain	31/08/2016
M. le Professeur	CARAYON Pierre	31/08/2016
M. le Professeur	COZZONE Patrick	31/08/2016
M. le Professeur	DELMONT Jean	31/08/2016
M. le Professeur	HENRY Jean-François	31/08/2016
M. le Professeur	LE GUICHAOUA Marie-Roberte	31/08/2016
M. le Professeur	RUFO Marcel	31/08/2016
M. le Professeur	SEBAHOUN Gérard	31/08/2016
2014		
M. le Professeur	FUENTES Pierre	31/08/2017
M. le Professeur	GAMERRE Marc	31/08/2017
M. le Professeur	MAGALON Guy	31/08/2017
M. le Professeur	PERAGUT Jean-Claude	31/08/2017
M. le Professeur	WEILLER Pierre-Jean	31/08/2017
2015		
M. le Professeur	COULANGE Christian	31/08/2018
M. le Professeur	COURAND François	31/08/2018
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2016
M. le Professeur	MATTEI Jean-François	31/08/2016
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2016
M. le Professeur	VERVLOET Daniel	31/08/2016

EMERITAT

2016

M. le Professeur	BONGRAND Pierre	31/08/2019
M. le Professeur	BOUVENOT Gilles	31/08/2017
M. le Professeur	BRUNET Christian	31/08/2019
M. le Professeur	CAU Pierre	31/08/2019
M. le Professeur	COZZONE Patrick	31/08/2017
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2017
M. le Professeur	FONTES Michel	31/08/2019
M. le Professeur	JAMMES Yves	31/08/2019
M. le Professeur	NAZARIAN Serge	31/08/2019
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2017
M. le Professeur	POITOUT Dominique	31/08/2019
M. le Professeur	SEBAHOUN Gérard	31/08/2017
M. le Professeur	VIALETTES Bernard	31/08/2019

2017

M. le Professeur	ALESSANDRINI Pierre	31/08/2020
M. le Professeur	BOUVENOT Gilles	31/08/2018
M. le Professeur	CHAUVEL Patrick	31/08/2020
M. le Professeur	COZZONE Pierre	31/08/2018
M. le Professeur	DELMONT Jean	31/08/2018
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2018
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2018
M. le Professeur	SEBBAHOUN Gérard	31/08/2018

2018

M. le Professeur	MARANINCHI Dominique	31/08/2021
M. le Professeur	BOUVENOT Gilles	31/08/2019
M. le Professeur	COZZONE Pierre	31/08/2019
M. le Professeur	DELMONT Jean	31/08/2019
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2019
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2019
M. le Professeur	RIDINGS Bernard	31/08/2021

2019

M. le Professeur	BERLAND Yvon	31/08/2022
M. le Professeur	CHARPIN Denis	31/08/2022
M. le Professeur	CLAVERIE Jean-Michel	31/08/2022
M. le Professeur	FRANCES Yves	31/08/2022
M. le Professeur	CAU Pierre	31/08/2020
M. le Professeur	COZZONE Patrick	31/08/2020
M. le Professeur	DELMONT Jean	31/08/2020
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2020
M. le Professeur	FONTES Michel	31/08/2020
M. le Professeur	MAGALON Guy	31/08/2020
M. le Professeur	NAZARIAN Serge	31/08/2020
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2020
M. le Professeur	WEILLER Pierre-Jean	31/08/2020

2020

M. le Professeur	DELPERO Jean-Robert	31/08/2023
M. le Professeur	GRIMAUD Jean-Charles	31/08/2023
M. le Professeur	SAMBUC Roland	31/08/2023
M. le Professeur	SEITZ Jean-François	31/08/2023
M. le Professeur	BERLAND Yvon	31/08/2022
M. le Professeur	CHARPIN Denis	31/08/2022
M. le Professeur	CLAVERIE Jean-Michel	31/08/2022
M. le Professeur	FRANCES Yves	31/08/2022
M. le Professeur	BONGRAND Pierre	31/08/2021
M. le Professeur	COZZONE Patrick	31/08/2021
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2021
M. le Professeur	FONTES Michel	31/08/2021

EMERITAT**2020**

M. le Professeur	NAZARIAN Serge	31/08/2021
M. le Professeur	WEILLER Pierre-Jean	31/08/2021

2021

M. le Professeur	BOUBLI Léon	31/08/2024
M. le Professeur	LEGRE Régis	31/08/2024
M. le Professeur	RAOULT Didier	31/08/2024
M. le Professeur	DELPERO Jean-Robert	31/08/2023
M. le Professeur	GRIMAUD Jean-Charles	31/08/2023
M. le Professeur	SAMBUC Roland	31/08/2023
M. le Professeur	SEITZ Jean-François	31/08/2023
M. le Professeur	BERLAND Yvon	31/08/2022
M. le Professeur	CHARPIN Denis	31/08/2022
M. le Professeur	CLAVERIE Jean-Michel	31/08/2022
M. le Professeur	FRANCES Yves	31/08/2022
M. le Professeur	BONGRAND Pierre	31/08/2022
M. le Professeur	BRUNET Christian	31/08/2022
M. le Professeur	COZZONE Patrick	31/08/2022
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2022
M. le Professeur	FONTES Michel	31/08/2022
M. le Professeur	NAZARIAN Serge	31/08/2022
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2022

2020**2022**

Mme le Professeur	FIGARELLA-BRANGER Dominique	31/08/2025
M. le Professeur	HARLE Jean-Robert	31/08/2025
M. le Professeur	PANUEL Michel	31/08/2025
M. le Professeur	BOUBLI Léon	31/08/2024
M. le Professeur	LEGRE Régis	31/08/2024
M. le Professeur	RAOULT Didier	31/08/2024
M. le Professeur	DELPERO Jean-Robert	31/08/2023
M. le Professeur	GRIMAUD Jean-Charles	31/08/2023
M. le Professeur	SAMBUC Roland	31/08/2023
M. le Professeur	SEITZ Jean-François	31/08/2023
M. le Professeur	BERLAND Yvon	31/08/2023
M. le Professeur	CHARPIN Denis	31/08/2023
M. le Professeur	CLAVERIE Jean-Michel	31/08/2023
M. le Professeur	BONGRAND Pierre	31/08/2023
M. le Professeur	COZZONE Patrick	31/08/2023
M. le Professeur	FONTES Michel	31/08/2023
M. le Professeur	MARANINCHI Dominique	31/08/2023
M. le Professeur	NAZARIAN Serge	31/08/2023

DOCTEURS HONORIS CAUSA

1967	
MM. les Professeurs	DADI (Italie) CID DOS SANTOS (Portugal)
1974	
MM. les Professeurs	MAC ILWAIN (Grande-Bretagne) T.A. LAMBO (Suisse)
1975	
MM. les Professeurs	O. SWENSON (U.S.A.) Lord J.WALTON of DETCHANT (Grande-Bretagne)
1976	
MM. les Professeurs	P. FRANCHIMONT (Belgique) Z.J. BOWERS (U.S.A.)
1977	
MM. les Professeurs	C. GAJDUSEK-Prix Nobel (U.S.A.) C.GIBBS (U.S.A.) J. DACIE (Grande-Bretagne)
1978	
M. le Président	F. HOUPHOUET-BOIGNY (Côte d'Ivoire)
1980	
MM. les Professeurs	A. MARGULIS (U.S.A.) R.D. ADAMS (U.S.A.)
1981	
MM. les Professeurs	H. RAPPAPORT (U.S.A.) M. SCHOU (Danemark) M. AMENT (U.S.A.) Sir A. HUXLEY (Grande-Bretagne) S. REFSUM (Norvège)
1982	
M. le Professeur	W.H. HENDREN (U.S.A.)
1985	
MM. les Professeurs	S. MASSRY (U.S.A.) KLINSMANN (R.D.A.)
1986	
MM. les Professeurs	E. MIHICH (U.S.A.) T. MUNSAT (U.S.A.) LIANA BOLIS (Suisse) L.P. ROWLAND (U.S.A.)
1987	
M. le Professeur	P.J. DYCK (U.S.A.)
1988	
MM. les Professeurs	R. BERGUER (U.S.A.) W.K. ENGEL (U.S.A.) V. ASKANAS (U.S.A.) J. WEHSTER KIRKLIN (U.S.A.) A. DAVIGNON (Canada) A. BETTARELLO (Brésil)
1989	
M. le Professeur	P. MUSTACCHI (U.S.A.)

1990		DOCTEURS HONORIS CAUSA
MM. les Professeurs	J.G. MC LEOD (Australie) J. PORTER (U.S.A.)	
1991		
MM. les Professeurs	J. Edward MC DADE (U.S.A.) W. BURGDORFER (U.S.A.)	
1992		
MM. les Professeurs	H.G. SCHWARZACHER (Autriche) D. CARSON (U.S.A.) T. YAMAMURO (Japon)	
1994		
MM. les Professeurs	G. KARPATI (Canada) W.J. KOLFF (U.S.A.)	
1995		
MM. les Professeurs	D. WALKER (U.S.A.) M. MULLER (Suisse) V. BONOMINI (Italie)	
1997		
MM. les Professeurs	C. DINARELLO (U.S.A.) D. STULBERG (U.S.A.) A. MEIKLE DAVISON (Grande-Bretagne) P.I. BRANEMARK (Suède)	
1998		
MM. les Professeurs	O. JARDETSKY (U.S.A.)	
1999		
MM. les Professeurs	J. BOTELLA LLUSIA (Espagne) D. COLLEN (Belgique) S. DIMAURO (U. S. A.)	
2000		
MM. les Professeurs	D. SPIEGEL (U. S. A.) C. R. CONTI (U.S.A.)	
2001		
MM. les Professeurs	P-B. BENNET (U. S. A.) G. HUGUES (Grande Bretagne) J-J. O'CONNOR (Grande Bretagne)	
2002		
MM. les Professeurs	M. ABEDI (Canada) K. DAI (Chine)	
2003		
M. le Professeur Sir	T. MARRIE (Canada) G.K. RADDA (Grande Bretagne)	
2004		
M. le Professeur	M. DAKE (U.S.A.)	
2005		
M. le Professeur	L. CAVALLI-SFORZA (U.S.A.)	
2006		
M. le Professeur	A. R. CASTANEDA (U.S.A.)	
2007		
M. le Professeur	S. KAUFMANN (Allemagne)	

PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

AGOSTINI FERRANDES Aubert	COSTELLO Régis	HABIB Gilbert
ALIMI Yves	COURBIERE Blandine	HARDWIGSEN Jean
AMABILE Philippe	CRAVELLO Ludovic	HOUVENAEGHEL Gilles
<i>AMBROSI Pierre Surnombre</i>	CUISSET Thomas	HRAIECH Sami
ANDRE Nicolas	DA FONSECA David	JACQUIER Alexis
ARGENSON Jean-Noël	DAHAN-ALCARAZ Laetitia	JOURDE-CHICHE Noémie
ASTOUL Philippe	DANIEL Laurent	JOUVE Jean-Luc
ATTARIAN Shahram	DARMON Patrice	KAPLANSKI Gilles
AUDOUIN Bertrand	DAUMAS Aurélie	KARSENTY Gilles
AUQUIER Pascal	DAVID Thierry	<i>KERBAUL François détachement</i>
AVIERINOS Jean-François	D'ERCOLE Claude	KRAHN Martin
AZULAY Jean-Philippe	D'JOURNO Xavier	LAFFORGUE Pierre
<i>BAILLY Daniel Retraite au 2/11/2022</i>	DEHARO Jean-Claude	LAGIER Jean-Christophe
BARLIER-SETTI Anne	DELAPORTE Emmanuel	LAMBAUDIE Eric
BARLOGIS Vincent	<i>DENIS Danièle Surnombre</i>	LANCON Christophe
BARTHET Marc	DEVILLIER Raynier	LA SCOLA Bernard
BARTOLI Christophe	DISDIER Patrick	LAUNAY Franck
BARTOLI Jean-Michel	DODDOLI Christophe	LAVIEILLE Jean-Pierre
BARTOLI Michel	DRANCOURT Michel	LE CORROLLER Thomas
BARTOLOMEI Fabrice	DUBUS Jean-Christophe	LECHEVALLIER Eric
BASTIDE Cyrille	DUFFAUD Florence	LEHUCHER-MICHEL Marie-Pascale
BELIARD-LASSERRE Sophie	DUFOUR Henry	LEONE Marc
BENSOUSSAN Laurent	DUSSOL Bertrand	LEONETTI Georges
BERBIS Philippe	EBBO Mikael	LEPIDI Hubert
BERBIS Julie	EUSEBIO Alexandre	<i>LEVY Nicolas disponibilité</i>
BERDAH Stéphane	FABRE Alexandre	LOOSVELD Marie
BEROUD Christophe	FAKHRY Nicolas	MACE Loïc
BERTRAND Baptiste	FAURE Alice	MAGNAN Pierre-Edouard
BERTUCCI François	FELICIAN Olivier	MANCINI Julien
BEYER-BERJOT Laura	FENOLLAR Florence	MEGE Jean-Louis
BLAISE Didier	FLECHER Xavier	MERROT Thierry
BLIN Olivier	FOUILLOUX Virginie	METZLER/GUILLEMAIN Catherine
BLONDEL Benjamin	FOURNIER Pierre-Edouard	MEYER/DUTOUR Anne
BOISSIER Romain	FRANCESCHI Frédéric	MICCALEF/ROLL Joëlle
BONIN/GUILLAUME Sylvie	FUENTES Stéphane	MICHEL Fabrice
BONELLO Laurent	GABERT Jean	MICHEL Gérard
BONNET Jean-Louis	GABORIT Bénédicte	MICHEL Justin
<i>BOUFI Mourad</i>	GAINNIER Marc	<i>MICHELET Pierre disponibilité</i>
BOYER Laurent	<i>GARCIA Stéphane disponibilité</i>	MILH Mathieu
BREGEON Fabienne	GARIBOLDI Vlad	MILLION Matthieu
BRETELLE Florence	GAUDART Jean	MOAL Valérie
BROUQUI Philippe	GAUDY-MARQUESTE Caroline	MORANGE Pierre-Emmanuel
BRUDER Nicolas	GENTILE Stéphanie	MOULIN Guy
BRUE Thierry	GERBEAUX Patrick	MOUTARDIER Vincent
BRUNET Philippe	GEROLAMI/SANTANDREA René	NAUDIN Jean
BURTEY Stéphane	GILBERT/ALESSI Marie-Christine	NICOLAS DE LAMBALLERIE Xavier
CARCOPINO-TUSOLI Xavier	GIORGI Roch	NICOLLAS Richard
CASANOVA Dominique	GIOVANNI Antoine	NGUYEN Karine
CASTINETTI Frédéric	GIRARD Nadine	OLIVE Daniel
CECCALDI Mathieu	GIRAUD/CHABROL Brigitte	OLLIVIER Matthieu
CERMOLACCE Michel	GONCALVES Anthony	OOUAFIK L'Houcine
CHAGNAUD Christophe	GONZALEZ Jean- Michel	OVAERT-REGGIO Caroline
CHAMBOST Hervé	GRAILLON Thomas	PADOVANI Laetitia
CHAMPSAUR Pierre	GRANEL/REY Brigitte	PAGANELLI Franck
CHANEZ Pascal	GRANDVAL Philippe	PAPAZIAN Laurent
CHARAFFE-JAUFFRET Emmanuelle	GREILLIER Laurent	PAROLA Philippe
CHAREL Rémi	<i>GROB Jean-Jacques Retraite au 1/10/2022</i>	PELLISSIER-ALICOT Anne-Laure
CHAUMOITRE Kathia	GUEDJ Eric	PELLETIER Jean
CHIARONI Jacques	GUIEU Régis	PERRIN Jeanne
CHINOT Olivier	GUIS Sandrine	PESENTI Sébastien
CHOSSEGROS Cyrille	GUYE Maxime	PETIT Philippe
COLLART Frédéric	GUYOT Laurent	PHAM Thao

Secrétariat Général - RH
MAJ 01.09.2022

PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

PIERCECCHI/MARTI Marie-Dominique	ROUDIER Jean	VALERO René
PIQUET Philippe	SALAS Sébastien	VAROQUAUX Arthur Damien
PIRRO Nicolas	SARLON-BARTOLI Gabrielle	VELLY Lionel
POINSO François	SCAVARDA Didier	VEY Norbert
RACCAH Denis	SCHLEINITZ Nicolas	VIDAL Vincent
RADULESCO Thomas	SEBAG Frédéric	VIENS Patrice
RANQUE Stéphane	SIELEZNEFF Igor	VILLANI Patrick
REGIS Jean	SIMON Nicolas	VITON Jean-Michel
REYNAUD/GAUBERT Martine	STEIN Andréas	VITTON Véronique
REYNAUD Rachel	SUISSA Laurent	<i>VIEHWEGER Heide Elke détachement</i>
RICHARD/LALLEMAND Marie-Alex	TAIEB David	VIVIER Eric
RICHIERI Raphaëlle	THOMAS Pascal	XERRI Luc
ROCHE Pierre-Hugues	THUNY Franck	ZIELESKIEWICZ Laurent
ROCH Antoine	TOSELLO Barthélémy	
ROCHWERGER Richard	TREBUCHON-DA FONSECA Agnès	
ROLL Patrice	TROPIANO Patrick	
ROSSI Dominique	<i>TSIMARATOS Michel détachement</i>	
ROSSI Pascal	TURRINI Olivier	

PROFESSEUR DES UNIVERSITES

ADALIAN Pascal
AGHABABIAN Valérie
BELIN Pascal
CHABANNON Christian
CHABRIERE Eric
COLSON Sébastien
FERON François
LE COZ Pierre
LEVASSEUR Anthony
RANJEVA Jean-Philippe
SOBOL Hagay

PROFESSEUR CERTIFIE

FRAISSE-MANGIALOMINI Jeanne

PROFESSEUR DES UNIVERSITES ASSOCIE à MI-TEMPS

REVIS Joana

PROFESSEUR DES UNIVERSITES MEDECINE GENERALE

GENTILE Gaëtan

PROFESSEUR ASSOCIE DES UNIVERSITES à MI-TEMPS MEDECINE GENERALE

BARGIER Jacques
JANCZEWSKI Aurélie

PROFESSEUR DES UNIVERSITES ASSOCIE à TEMPS PLEIN DES DISCIPLINES MEDICALES

BOUSSUGES Alain

PROFESSEUR DES UNIVERSITES ASSOCIE A MI-TEMPS DES DISCIPLINES MEDICALES

BOURVIS Nadège

Secrétariat Général - RH

MAJ 01.09.2022

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

AHERFI Sarah	GASTALDI Marguerite	ROBERT Thomas
ANGELAKIS Emmanouil (<i>disponibilité</i>)	GAUDRY Marine	ROMANET Pauline
APPAY Romain	GELSI/BOYER Véronique	SABATIER Renaud
ATLAN Catherine (<i>disponibilité</i>)	GIUSIANO COURCAMBECK Sophie	SARI-MINODIER Irène
BEGE Thierry	GOURIET Frédérique	SAULTIER Paul
BENYAMINE Audrey	GUERIN Carole	SAVEANU Alexandru
BIRNBAUM David	GUENOUN MEYSSIGNAC Daphné	STELLMANN Jan-Patrick
BOBOT Mickael	GUIDON Catherine	SUCHON Pierre
BONINI Francesca	GUIVARCH Jokthan	TABOURET Emeline
BOUCRAUT Joseph	HABERT Paul	TOGA Isabelle
BOULAMERY Audrey	HAUTIER Aurélie	TOMASINI Pascale
BOULLU/CIOCCA Sandrine	IBRAHIM KOSTA Manal	TROUDE Lucas
BOUSSEN Salah Michel	JALOUX Charlotte	TROUSSE Delphine
BUFFAT Christophe	JARROT Pierre-André	TUCHTAN-TORRENTS Lucile
CAMILLERI Serge	KASPI-PEZZOLI Elise	VELY Frédéric
CARRON Romain	L'OLLIVIER Coralie	VENTON Geoffroy
CASSAGNE Carole	LABIT-BOUVIER Corinne	VION-DURY Jean
CHAUDET Hervé	LAFAGE/POCHITALOFF-HUVALE Marina	ZATTARA/CANNONI Hélène
CHRETIEN Anne-Sophie	LAGARDE Stanislas	
COZE Carole	LAGIER Aude (<i>disponibilité</i>)	
CUNY Thomas	LAGOUANELLE/SIMEONI Marie-Claude	
DADOUN Frédéric (<i>disponibilité</i>)	LAMBERT Isabelle	
DALES Jean-Philippe	LENOIR Marien	
DARIEL Anne	LEVY/MOZZICONACCI Annie	
DEGEORGES/VITTE Joëlle (<i>disponibilité</i>)	MAAROUF Adil	
DEHARO Pierre	MACAGNO Nicolas	
DELLIAUX Stéphane	MALISSEN Nausicaa	
DELTEIL Clémence	MAUES DE PAULA André	
DESPLAT/JEGO Sophie	MEGE Diane	
DUBOURG Grégory	MORAND-HUGGET Aurélie	
DUCONSEIL Pauline	MOTTOLA GHIGO Giovanna	
DUFOUR Jean-Charles	NINOVE Laetitia	
ELDIN Carole	NOUGAIREDE Antoine	
FOLETTI Jean- Marc	PAULMYER/LACROIX Odile	
FRANKEL Diane	RESSEGUIER Noémie	
FROMNOT Julien	ROBERT Philippe	

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

(mono-appartenants)

ABU ZAINEH Mohammad	DESNUES Benoît	POGGI Marjorie
BARBACARU/PERLES T. A.	MARANINCHI Marie	RUEL Jérôme
BERLAND Caroline	MERHEJ/CHAUVEAU Vicky	THOLLON Lionel
BOYER Sylvie	MEZOUAR Soraya	THIRION Sylvie
DEGIOANNI/SALLE Anna	MINVIELLE/DEVICTOR Bénédicte retraite au 1/10/2022	VERNA Emeline

MAITRE DE CONFERENCES DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

CASANOVA Ludovic
JEGO SABLIER Maëva

MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES DE MEDECINE GENERALE à MI-TEMPS

BERNAL Alexis	ROUSSEAU-DURAND Raphaëlle
FIERLING Thomas	THERY Didier
FORTE Jenny	
MITILIAN Eva	

Secrétariat Général - RH
01/09/2022

MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE à MI-TEMPS

BOURRIQUEN Maryline
LAZZAROTTO Sébastien
LUCAS Guillaume
MATHIEU Marion
MAYENS-RODRIGUES Sandrine
MELLINAS Marie
MORIN-GALFOUT Sara
ROMAN Christophe

TRINQUET Laure
VILLA Milène

CDI LRU TEMPS PLEIN ECOLE DES SCIENCES ET DE LA READAPTION

FORMATION ERGOTHERAPIE

BLANC Catheline
DESPRES Géraldine
GIRAUDIER Anaïs
PAVE Julien

FORMATION PODOLOGIE

GRIFFON Patricia
PETITJEAN Aurélie

FORMATION ORTHOPTIE

MONTICOLO Chloé

FORMATION MASSO-KINESITHERAPIE

AUTHIER Guillaume
CAORS Béatrice
CHAULLET Karine
ERCOLANO Bruno
HENRY Joannie
HOUDANT Benjamin
MIRAPEIX Sébastien
MULLER Philippe
ROSTAGNO Stéphan

CDD LRU TEMPS PLEIN ECOLE DES SCIENCES INFIRMIERES

CHAYS-AMANIA Audrey

CDD LRU TEMPS PLEIN ANGLAIS

GILSINN Amanda

ATTACHE TEMPORAIRE D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE

SACHAU-CARCEL Géraldine

CDI LRU ECOLE DE MAÏEUTIQUE

CLADY Emilie
FREMONDIERE Pierre
MATTEO Caroline
MONLEAU Sophie
MUSSARD-HASSLER Pascale
RIQUET Sébastien
ZAKARIAN Carole

Secrétariat Général - RH
01/09/2022

**PROFESSEURS DES UNIVERSITES et MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS
PROFESSEURS ASSOCIES, MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES mono-appartenants**

ANATOMIE 4201	ANTHROPOLOGIE 20
CHAMPSAUR Pierre (PU-PH) LE CORROLLER Thomas (PU-PH) PIRRO Nicolas (PU-PH)	ADALIAN Pascal (PR) DEGIOANNI/SALLE Anna (MCF) VERNA Emeline (MCF)
GUENOUN-MEYSSIGNAC Daphné (MCU-PH) LAGIER Aude (MCU-PH) <i>disponibilité</i>	SACHAU-CARCEL Géraldine (ATER)
THOLLON Lionel (MCF) (60ème section)	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE ; HYGIENE HOSPITALIERE 4501
ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES 4203	CHARREL Rémi (PU PH) DRANCOURT Michel (PU-PH) FENOLLAR Florence (PU-PH) FOURNIER Pierre-Edouard (PU-PH) NICOLAS DE LAMBALLERIE Xavier (PU-PH) LA SCOLA Bernard (PU-PH)
CHARAFE/JAUFFRET Emmanuelle (PU-PH) DANIEL Laurent (PU-PH) FIGARELLA/BRANGER Dominique (PU-PH) GARCIA Stéphane (PU-PH) XERRI Luc (PU-PH)	AHERFI Sarah (MCU-PH) ANGELAKIS Emmanouil (MCU-PH) <i>disponibilité</i> DUBOURG Grégory (MCU-PH) GOURIET Frédérique (MCU-PH) NOUGAIREDE Antoine (MCU-PH) NINOVE Laetitia (MCU-PH)
APPAY Romain (MCU-PH) DALES Jean-Philippe (MCU-PH) GIUSIANO COURCAMBECK Sophie (MCU PH) LABIT/BOUVIER Corinne (MCU-PH) MACAGNO Nicolas (MCU-PH) MAUES DE PAULA André (MCU-PH)	CHABRIERE Eric (PR) (64ème section) LEVASSEUR Anthony (PR) (64ème section) DESNUES Benoit (MCF) (65ème section) MERHEJ/CHAUVEAU Vicky (MCF) (87ème section)
ANESTHESIOLOGIE ET REANIMATION CHIRURGICALE ; MEDECINE URGENCE 4801	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE 4401
BRUDER Nicolas (PU-PH) LEONE Marc (PU-PH) MICHEL Fabrice (PU-PH) VELLY Lionel (PU-PH) ZIELESKIEWICZ Laurent (PU-PH)	BARLIER/SETTI Anne (PU-PH) GABERT Jean (PU-PH) GUIEU Régis (PU-PH) OUAFIK L'Houcine (PU-PH)
BOUSSEN Salah Michel (MCU-PH) GUIDON Catherine (MCU-PH)	BUFFAT Christophe (MCU-PH) FROMNOT Julien (MCU-PH) MARLINGE Marion (MCU-PH) MOTTOLA GHIGO Giovanna (MCU-PH) ROMANET Pauline (MCU-PH) SAVEANU Alexandru (MCU-PH)
ANGLAIS 11	BIOLOGIE CELLULAIRE 4403
FRAISSE-MANGIALOMINI Jeanne (PRCE)	ROLL Patrice (PU-PH)
BIOLOGIE ET MEDECINE DU DEVELOPPEMENT ET DE LA REPRODUCTION ; GYNECOLOGIE MEDICALE 5405	FRANKEL Diane (MCU-PH) GASTALDI Marguerite (MCU-PH) KASPI-PEZZOLI Elise (MCU-PH) LEVY-MOZZICONNACCI Annie (MCU-PH)
METZLER/GUILLEMAIN Catherine (PU-PH) PERRIN Jeanne (PU-PH)	

BIOPHYSIQUE ET MEDECINE NUCLEAIRE 4301	CARDIOLOGIE 5102
GUEDJ Eric (PU-PH) GUYE Maxime (PU-PH) TAIEB David (PU-PH)	AVIERINOS Jean-François (PU-PH) BONELLO Laurent (PU PH) BONNET Jean-Louis (PU-PH) CUISSET Thomas (PU-PH) DEHARO Jean-Claude (PU-PH) FRANCESCHI Frédéric (PU-PH) HABIB Gilbert (PU-PH) PAGANELLI Franck (PU-PH) THUNY Franck (PU-PH) DEHARO Pierre (MCU PH)
BELIN Pascal (PR) (69ème section) RANJEVA Jean-Philippe (PR) (69ème section)	CHIRURGIE VISCERALE ET DIGESTIVE 5202
CAMMILLERI Serge (MCU-PH) VION-DURY Jean (MCU-PH)	
BARBACARU/PERLES Téodora Adriana (MCF) (69ème section)	BIOSTATISTIQUES, INFORMATIQUE MEDICALE ET TECHNOLOGIES DE COMMUNICATION 4604 BERDAH Stéphane (PU-PH) BEYER-BERJOT Laura (PU-PH) HARDWIGSEN Jean (PU-PH) MOUTARDIER Vincent (PU-PH) SEBAG Frédéric (PU-PH) SIELEZNEFF Igor (PU-PH) TURRINI Olivier (PU-PH)
GAUDART Jean (PU-PH) GIORGI Roch (PU-PH) MANCINI Julien (PU-PH)	BEGE Thierry (MCU-PH) BIRNBAUM David (MCU-PH) DU CONSEIL Pauline (MCU-PH) GUERIN Carole (MCU PH) MEGE Diane (MCU-PH)
CHAUDET Hervé (MCU-PH) DUFOUR Jean-Charles (MCU-PH)	CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE 5002
ABU ZAINEH Mohammad (MCF) (5ème section) BOYER Sylvie (MCF) (5ème section)	
CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE 5002	CHIRURGIE INFANTILE 5402
CANCEROLOGIE ; RADIOTHERAPIE 4702	VIEHWEGER Heide Elke (PU-PH) détachement
	BERTUCCI François (PU-PH) CHINOT Olivier (PU-PH) DUFFAUD Florence (PU-PH) GONCALVES Anthony PU-PH) HOUVENAEGHEL Gilles (PU-PH) LAMBAUDIE Eric (PU-PH) PADOVANI Laetitia (PH-PH) SALAS Sébastien (PU-PH) VIENS Patrice (PU-PH)
SABATIER Renaud (MCU-PH) TABOURET Emeline (MCU-PH)	CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE ET STOMATOLOGIE 5503
CHOSSEGROS Cyrille (PU-PH) GUYOT Laurent (PU-PH) FOLETTI Jean-Marc (MCU-PH)	

<p>CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIOVASCULAIRE 5103</p> <p>COLLART Frédéric (PU-PH) D'JOURNO Xavier (PU-PH) DODDOLI Christophe (PU-PH) FOUILLOUX Virginie (PU-PH) GARIBOLDI Vlad (PU-PH) MACE Loïc (PU-PH) THOMAS Pascal (PU-PH)</p> <p>LENOIR Marien (MCU-PH) TROUSSE Delphine (MCU-PH)</p>	<p>CHIRURGIE PLASTIQUE, RECONSTRUCTRICE ET ESTHETIQUE ; BRÛLOGIE 5004</p> <p>BERTRAND Baptiste (PU-PH) CASANOVA Dominique (PU-PH)</p> <p>HAUTIER Aurélie (MCU-PH) JALOUX Charlotte (MCU PH)</p>
<p>CHIRURGIE VASCULAIRE ; MEDECINE VASCULAIRE 5104</p> <p>ALIMI Yves (PU-PH) AMABILE Philippe (PU-PH) BARTOLI Michel (PU-PH) BOUFI Mourad (PU-PH) MAGNAN Pierre-Edouard (PU-PH) PIQUET Philippe (PU-PH) SARLON-BARTOLI Gabrielle (PU PH)</p> <p>GAUDRY Marine (MCU PH)</p>	<p>GASTROENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE ; ADDICTOLOGIE 5201</p> <p>BARTHET Marc (PU-PH) DAHAN-ALCARAZ Laetitia (PU-PH) GEROLAMI-SANTANDREA René (PU-PH) GONZALEZ Jean-Michel (PU-PH) GRANDVAL Philippe (PU-PH) VITTON Véronique (PU-PH)</p>
<p>HISTOLOGIE, EMBRYOLOGIE ET CYTOGENETIQUE 4202</p> <p>LEPIDI Hubert (PU-PH)</p> <p>PAULMYER/LACROIX Odile (MCU-PH)</p>	
<p>DERMATOLOGIE - VENEREOLOGIE 5003</p> <p>BERBIS Philippe (PU-PH) DELAPORTE Emmanuel (PU-PH) GAUDY/MARQUESTE Caroline (PU-PH) GROB Jean-Jacques (PU-PH) Retraite au 1/10/2022 RICHARD/LALLEMAND Marie-Aleth (PU-PH)</p> <p>MALISSEN Nausicaa (MCU-PH)</p>	<p>GENETIQUE 4704</p> <p>BEROUD Christophe (PU-PH) KRAHN Martin (PU-PH) LEVY Nicolas (PU-PH) Disponibilité NGYUEN Karine (PU-PH)</p> <p>ZATTARA/CANNONI Héliène (MCU-PH)</p>
<p>ENDOCRINOLOGIE ,DIABÈTE ET MALADIES METABOLIQUES ; GYNECOLOGIE MEDICALE 5404</p> <p>BRUE Thierry (PU-PH) CASTINETTI Frédéric (PU-PH)</p> <p>CUNY Thomas (MCU PH)</p>	<p>GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE ; GYNECOLOGIE MEDICALE 5403</p> <p>AGOSTINI Aubert (PU-PH) BRETELLE Florence (PU-PH) CARCOPINO-TUSOLI Xavier (PU-PH) COURBIERE Blandine (PU-PH) CRAVELLO Ludovic (PU-PH) D'ERCOLE Claude (PU-PH)</p>

EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE DE LA SANTE ET PREVENTION 4601

AUQUIER Pascal (PU-PH)
 BERBIS Julie (PU-PH)
 BOYER Laurent (PU-PH)
 GENTILE Stéphanie (PU-PH)

LAGOUANELLE/SIMEONI Marie-Claude (MCU-PH)
 RESSEGUIER Noémie (MCU-PH)

MINVIELLE/DEVICTOR Bénédicte (MCF) Retraite au 1/10/2022

HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION 4701

BLAISE Didier (PU-PH)
 COSTELLO Régis (PU-PH)
 CHIARONI Jacques (PU-PH)
 DEVILLIER Raynier (PU PH)
 GILBERT/ALESSI Marie-Christine (PU-PH)
 LOOSVELD Marie (PU-PH)
 MORANGE Pierre-Emmanuel (PU-PH)
 VEY Norbert (PU-PH)

GELSI/BOYER Véronique (MCU-PH)
 IBRAHIM KOSTA Manal (MCU PH)
 LAFAGE/POCHITALOFF-HUVALE Marina (MCU-PH)
 SUCHON Pierre (MCU-PH)
 VENTON (MCU-PH)

POGGI Marjorie (MCF) (64ème section)

IMMUNOLOGIE 4703

KAPLANSKI Gilles (PU-PH)
 MEGE Jean-Louis (PU-PH)
 OLIVE Daniel (PU-PH)
 VIVIER Eric (PU-PH)

FERON François (PR) (69ème section)

BOUCRAUT Joseph (MCU-PH)
 CHRETIEN Anne-Sophie (MCU PH)
 DEGEORGES/VITTE Joëlle (MCU-PH)
 DESPLAT/JEGO Sophie (MCU-PH)
 JARROT Pierre-André (MCU PH)
 ROBERT Philippe (MCU-PH)
 VELY Frédéric (MCU-PH)

MEDECINE LEGALE ET DROIT DE LA SANTE 4603

BARTOLI Christophe (PU-PH)
 LEONETTI Georges (PU-PH)
 PELISSIER-ALICOT Anne-Laure (PU-PH)
 PIERCECCHI-MARTI Marie-Dominique (PU-PH)

DELTEIL Clémence (MCU PH)
 TUCHANT-TORRENTS Lucile (MCU-PH)

BERLAND Caroline (MCF) (1ère section)

MALADIES INFECTIEUSES ; MALADIES TROPICALES 4503

BROUQUI Philippe (PU-PH)
 LAGIER Jean-Christophe (PU-PH)
 MILLION Matthieu (PU-PH)
 PAROLA Philippe (PU-PH)
 STEIN Andréas (PU-PH)

ELDIN Carole (MCU-PH)

MEDECINE PHYSIQUE ET DE READAPTATION 4905

BENSOUSSAN Laurent (PU-PH)
 VITON Jean-Michel (PU-PH)

MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL 4602

LEHUCHER/MICHEL Marie-Pascale (PU-PH)

MEDECINE D'URGENCE 4805

GERBEAUX Patrick (PU PH)
KERBAUL François (PU-PH) détachement
MICHELET Pierre (PU-PH) Disponibilité

SARI/MINODIER Irène (MCU-PH)

MEDECINE INTERNE ; GERIATRIE ET BIOLOGIE DU VIEILLISSEMENT ; ADDICTOLOGIE 5301

BONIN/GUILLAUME Sylvie (PU-PH)
 DISDIER Patrick (PU-PH)
 EBBO Mikael (PU-PH)
 GRANEL/REY Brigitte (PU-PH)
 ROSSI Pascal (PU-PH)
 SCHLEINITZ Nicolas (PU-PH)

BENYAMINE Audrey (MCU-PH)

Secrétariat Général - RH
 MAJ 01.09.2022

MEDECINE GENERALE 5303	NEPHROLOGIE 5203
-------------------------------	-------------------------

GENTILE Gaëtan (PR Méd. Gén. Temps plein)

BARGIER Jacques (PR associé Méd. Gén. À mi-temps)
JANCZEWSKI Aurélie (PR associé Méd. Gén. À mi-temps)

CASANOVA Ludovic (MCF Méd. Gén. Temps plein)
JEGO SABLIER Maëva (MCF Méd. Gén. Temps plein)

BERNAL Alexis (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)
FIERLING Thomas (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)
FORTE Jenny (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)
MITILIAN Eva (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)
ROUSSEAU-DURAND Raphaëlle (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)
THERY Didier (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps) (nomination au 1/10/2019)

NUTRITION 4404

BELIARD Sophie (PU-PH)
DARMON Patrice (PU-PH)
RACCAH Denis (PU-PH)
VALERO René (PU-PH)

ATLAN Catherine (MCU-PH) disponibilité

MARANINCHI Marie (MCF) (66ème section)

ONCOLOGIE 65 (BIOLOGIE CELLULAIRE)

CHABANNON Christian (PR) (66ème section)
SOBOL Hagay (PR) (65ème section)
MEZOUAR Soraya (65ème section)

OPHTALMOLOGIE 5502

DAVID Thierry (PU-PH)
DENIS Danièle (PU-PH) *Surnombre*

OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE 5501

DESSI Patrick (PU-PH)
FAKHRY Nicolas (PU-PH)
GIOVANNI Antoine (PU-PH)
LAVIEILLE Jean-Pierre (PU-PH)
MICHEL Justin (PU-PH)
NICOLLAS Richard (PU-PH)
RADULESCO Thomas (PU-PH)

BRUNET Philippe (PU-PH)
BURTEY Stéphanne (PU-PH)
DUSSOL Bertrand (PU-PH)
JOURDE CHICHE Noémie (PU PH)
MOAL Valérie (PU-PH)

BOBOT Mickael (MCU-PH)
ROBERT Thomas (MCU-PH)

NEUROCHIRURGIE 4902

DUFOUR Henry (PU-PH)
FUENTES Stéphane (PU-PH)
GAILLON Thomas (PU PH)
REGIS Jean (PU-PH)
ROCHE Pierre-Hugues (PU-PH)
SCAVARDA Didier (PU-PH)
CARRON Romain (MCU PH)
TROUDE Lucas (MCU-PH)

NEUROLOGIE 4901

ATTARIAN Sharham (PU PH)
AUDOIN Bertrand (PU-PH)
AZULAY Jean-Philippe (PU-PH)
CECCALDI Mathieu (PU-PH)
EUSEBIO Alexandre (PU-PH)
FELICIAN Olivier (PU-PH)
PELLETIER Jean (PU-PH)
SUISSA Laurent (PU-PH)

MAAROUF Adil (MCU-PH)

PEDOPSYCHIATRIE; ADDICTOLOGIE 4904

DA FONSECA David (PU-PH)
POINSO François (PU-PH)

BOURVIS Nadège (PR associée)

GUIVARCH Jokthan (MCU-PH)

PHARMACOLOGIE FONDAMENTALE - PHARMACOLOGIE CLINIQUE; ADDICTOLOGIE 4803

BLIN Olivier (PU-PH)
MICALLEF/ROLL Joëlle (PU-PH)
SIMON Nicolas (PU-PH)

BOULAMERY Audrey (MCU-PH)

PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE 4502	PHILOSOPHIE 17
RANQUE Stéphane (PU-PH) CASSAGNE Carole (MCU-PH) L'OLLIVIER Coralie (MCU-PH) TOGA Isabelle (MCU-PH)	LE COZ Pierre (PR) (17ème section) MATHIEU Marion (MAST)
PEDIATRIE 5401	PHYSIOLOGIE 4402
ANDRE Nicolas (PU-PH) BARLOGIS Vincent (PU-PH) CHAMBOST Hervé (PU-PH) DUBUS Jean-Christophe (PU-PH) FABRE Alexandre (PU-PH) GIRAUD/CHABROL Brigitte (PU-PH) MICHEL Gérard (PU-PH) MILH Mathieu (PU-PH) OVAERT-REGGIO Caroline (PU-PH) REYNAUD Rachel (PU-PH) TOSELLO Barthélémy (PU-PH) TSIMARATOS Michel (PU-PH) COZE Carole (MCU-PH) MORAND-HUGGET Aurélie (MCU-PH) SAULTIER Paul (MCU-PH)	BARTOLOMEI Fabrice (PU-PH) BREGEON Fabienne (PU-PH) GABORIT Bénédicte (PU-PH) MEYER/DUTOUR Anne (PU-PH) TREBUCHON/DA FONSECA Agnès (PU-PH) BOUSSUGES Alain (PR associé à temps plein) BONINI Francesca (MCU-PH) BOULLU/CIOCCA Sandrine (MCU-PH) <i>DADOUN Frédéric (MCU-PH) (disponibilité)</i> DELLIAUX Stéphane (MCU-PH) LAGARDE Stanislas (MCU-PH) LAMBERT Isabelle (MCU-PH) RUEL Jérôme (MCF) (69ème section) THIRION Sylvie (MCF) (66ème section)
PSYCHIATRIE D'ADULTES ; ADDICTOLOGIE 4903	PNEUMOLOGIE; ADDICTOLOGIE 5101
BAILLY Daniel (PU-PH) <i>Retraite au 2/11/2022</i> CERMOLACCE Michel (PU-PH) LANCON Christophe (PU-PH) NAUDIN Jean (PU-PH) RICHIERI Raphaëlle (PU-PH)	ASTOUL Philippe (PU-PH) CHANEZ Pascal (PU-PH) GREILLIER Laurent (PU PH) REYNAUD/GAUBERT Martine (PU-PH) TOMASINI Pascale (MCU-PH)
PSYCHOLOGIE - PSYCHOLOGIE CLINIQUE, PCYCHOLOGIE SOCIALE 16	
AGHABABIAN Valérie (PR)	
RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE 4302	RHUMATOLOGIE 5001
BARTOLI Jean-Michel (PU-PH) CHAGNAUD Christophe (PU-PH) CHAUMOITRE Kathia (PU-PH) GIRARD Nadine (PU-PH) JACQUIER Alexis (PU-PH) MOULIN Guy (PU-PH) PETIT Philippe (PU-PH) VAROQUAUX Arthur Damien (PU-PH) VIDAL Vincent (PU-PH) HABERT Paul (MCU PH) STELLMANN Jan-Patrick (MCU-PH)	GUIS Sandrine (PU-PH) LAFFORGUE Pierre (PU-PH) PHAM Thao (PU-PH) ROUDIER Jean (PU-PH) THERAPEUTIQUE; MEDECINE D'URGENCE; ADDICTOLOGIE 4804 AMBROSI Pierre (PU-PH) <i>Surnombre</i> DAUMAS Aurélie (PU-PH) VILLANI Patrick (PU-PH)

REANIMATION MEDICALE ; MEDECINE URGENCE 4802

GAINNIER Marc (PU-PH)
 HRAIECH Sami (PU-PH)
 PAPAZIAN Laurent (PU-PH)
 ROCH Antoine (PU-PH)

UROLOGIE 5204

BASTIDE Cyrille (PU-PH)
 BOISSIER Romain (PU-PH)
 KARSENTY Gilles (PU-PH)
 LECHEVALLIER Eric (PU-PH)
 ROSSI Dominique (PU-PH)

SCIENCES DE LA REEDUCATION ET READAPTATION 91

REVIS Joana (PAST)

AUTHIER Guillaume
 BLANC Catheline
 CAORS Béatrice
 CHAULLET Karine
 ERCOLANO Bruno
 GRIFFON Patricia
 GIRAUDIER Anaïs
 GRIFFON Patricia
 HENRY Joannie
 HOUDANT Benjamin
 MIRAPEIX Sébastien
 MONTICOLO Chloé
 MULLER Philippe
 PAVE Julien
 PETITJEAN Aurélie
 ROSTAGNO Stéphane

LAZZAROTTO Sébastien (MAST)
 TRINQUET Laure (MAST)

MAÏEUTIQUE 90

CLADY Emilie
 FREMONDIERE Pierre
 MATTEO Caroline
 MONLEAU Sophie
 MUSSARD-HASSLER Pascale
 REPELLIN David
 RIQUET Sébastien
 ZAKARIAN Carole

SCIENCES INFIRMIERES 92

COLSON Sébastien (PR)
 BOURRIQUEN Maryline (MAST)
 LUCAS Guillaume (MAST)
 MAYEN-RODRIGUES Sandrine (MAST)
 MELLINAS Marie (MAST)
 ROMAN Christophe (MAST)
 VILLA Milène (MAST)

ODONTOLOGIE PEDIATRIQUE ET ORTHOPEDIE DENTO-FACIALE 56-01

CAMOIN Ariane (MCU-PH)
 GAUBERT Jacques (MCU-PH)

BLANCHET Isabelle (MCF ASS)

CHIRURGIE ORALE; PARODONTOLOGIE; BIOLOGIE ORALE 57-01

MONNET-CORTI Virginie (PU-PH)
 CAMPANA Fabrice (MCU-PH)
 CATHERINE Jean-Hugues (MCU-PH)
 ANTEZACK Angéline (MCU-PH)

PREVENTION, EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE DE LA SANTE, ODONTOLOGIE LEGALE 56-02

FOTI Bruno (PU-PH)
 LE GALL Michel (PU-PH)

LAN Romain (MCU-PH)

DENTISTERIE RESTAURATRICE, ENDODONTIE, PROTHESES, FONCTION-DYSFONTION, IMAGERIE, BIOMATERIAUX 58-01

TERRER Elodie (PU-PH)

ABOUDHARAM Gérard (MCU-PH)
 GIRAUD Thomas (MCU-PH)
 GIRAUDEAU Anne (MCU-PH)
 GUIVARC'H Maud (MCU-PH)
 JACQUOT Bruno (MCU-PH)
 LABORDE Gilles (MCU-PH)
 LAURENT Michel (MCU-PH)
 MAILLE Gérald (MCU-PH)

MENSE Chloé (MCU-PH)
 SILVESTRI Frédéric (MCU-PH)
 BALLESTER Benoît (MCF ASS)
 CASAZZA Estelle (MCF ASS)

Secrétariat Général - RH
 MAJ 01.09.2022

REMERCIEMENTS

Aux membres du jury,

Au Président de thèse, Monsieur le Professeur CHIARONI Jacques,

Professeur des universités en hématologie-transfusion à la faculté de médecine de Marseille, Praticien Hospitalier au CHU de Marseille, Directeur de l'établissement français du sang en PACA et Corse.

Vous me faites l'honneur d'avoir accepté de présider cette thèse. Je vous exprime toute ma gratitude et mon plus profond respect.

A Monsieur le Professeur MORANGE Pierre-Emmanuel,

Professeur des Universités en hématologie-transfusion à la faculté de médecine de Marseille, Praticien Hospitalier au CHU de Marseille, Chef du service biologique d'hématologie de l'hôpital de la Timone.

Pour le temps que vous avez accordé à la lecture de mon travail et à la réalisation du rapport, et pour avoir accepté d'évaluer cette thèse, je vous remercie.

A Monsieur le Docteur CHEYSSAC Romain,

Praticien Hospitalier Médecine d'Urgence au CH Intercommunal Toulon – La Seyne sur Mer, Responsable du Service Mobile d'Urgence et de Réanimation (SMUR Toulon),

Je te remercie pour ton engagement dans notre travail, pour avoir accepté de diriger cette thèse. Je te remercie pour ta disponibilité tout au long de mon travail.

A Madame la Docteure BOUVET-VELLY Catherine,

Praticien Hospitalier de Médecine d'Urgence au CH Intercommunal Toulon – La Seyne sur Mer, Chef du pôle Urgences – SAMU du CHITS,

Je te remercie d'accepter d'évaluer ce travail et du soutien que tu me témoignes sur mes projets au sein de votre équipe.

A ma famille,

Merci à ma mère Cathy, au courage dont elle fait preuve pour me donner la vie que j'ai aujourd'hui et sans laquelle je n'aurais pu arriver où je suis.

Merci à mon père Ibo, tu m'as inspiré l'envie de soigner et d'aider les parents des autres, j'aurai aimé que tu puisses me voir aboutir toutes ces années de dure labeur, je suis que tu es fier de ta fille là où tu es.

Merci à mon frère Téo, d'être là, encore et toujours, de toujours de mon soutenir dans mes projets les plus fous et de venir me nourrir avec tes poissons frais.

Merci à toutes mes cousines, Naïs, Joséphine, Lisa, Charlotte, Léa, mes cousins, Antoine, David, mes oncles, Alain, Jean, Jacques et mes tantes Sophie, Christine, Françoise et des quelques pièces rapportées qu'ils ont ramassé sur leur parcours, vous m'avez appris ce qu'était l'esprit de famille, la cohésion et de savoir ce que c'est d'avoir la sécurité de n'être jamais seule.

Merci à mes familles avec lesquelles je ne partage pas mon sang mais que j'aime tout autant, une de Turquie, Ayper et Yagmur, de toujours me rappeler de rire et profiter, que la vie ce n'est pas que le travail et une de France, merci aux Pac d'avoir toujours été là pour moi et de vous être occupés de moi.

Merci à mon amoureux, mon Chaton, qui pour moi fait partie de ma famille, merci de ton soutien, de ton esprit joueur et déconneur autant que bosseur, merci de toujours me dire oui et de réfléchir après, merci d'être toi, sans toi l'internat aurait été une épreuve insurmontable.

Merci à ma belle famille, Anne, Christian, Emma et tous les autres qui m'ont accueilli comme si j'avais toujours été là et m'ont choyé autant que leur fils, j'aurais déperé sans tous ces petits plats.

A mes amis, à tous mes proches,

Merci à ma bande de neurones préférés, Coco, Clacla, Bistouri, Dydy, Anne Soso, Franfran, Len, Mimi, encore et toujours là malgré la distance, toujours partant pour tester de nouvelle idée brillante dans la bonne humeur, vous êtes mon rayon de soleil, ma seconde famille, la vie aurait été moins douce sans vous.

Merci à ma Lulu, mon amie de toujours qui m'a suivie et soutenue depuis tant d'années et qui sera encore là pour longtemps.

Merci à ma queen Agathe, ma plus grande copilote de voyage qui me fait découvrir tant de choses et enrichit mon esprit.

Merci à tous les autres que je ne citerai pas pour préserver la forêt amazonienne mais à qui je pense très fort.

Table des matières

I. RESUME	1
II. INTRODUCTION	2
A. Définitions	2
1. Anémie	2
2. Tolérance d'une anémie	3
3. Transfusion	3
4. Décision transfusionnelle.....	6
B. Les structures d'urgence (SU)	11
1. Le service d'accueil des urgences (SAU)	11
2. L'aide médicale d'urgence.....	12
3. Fréquentation aux urgences	13
4. La crise aux urgences.....	14
C. Anémie et pratiques transfusionnelles	16
1. En France	16
2. Aux urgences	18
3. En médecine de ville	19
D. Dans le territoire Toulonnais	20
1. Service d'accueil d'urgences	20
2. Médecine de ville	21
E. Problématique	22
F. Objectifs de l'étude	22
III. MATERIEL et METHODE	23
A. Étude	23
B. Population	23
C. Recueil de données	24
1. Outils de recueil	24
2. Recueil de la population	24
3. Recueil des variables.....	24
4. Objectif secondaire.....	26
D. Éthique	26
IV. RESULTATS	27
A. Population	28
B. Caractéristiques de la population	29
C. Caractéristiques d'admission au SAU	32
D. Pertinence de la transfusion au SAU	36
E. Objectif secondaire	38
1. Évaluer l'impact de la transfusion sur le passage aux urgences.....	38
2. Évaluer le bénéfice du passage aux urgences	38
3. De faire ressortir les facteurs favorisant à ces transfusions.....	38
4. De cibler les acteurs adressant les patients aux urgences pour anémie	39
V. DISCUSSION	40
A. Population	40

B. Méthode	41
1. Type d'étude.....	41
2. Algorithme.....	42
C. Pertinence de la transfusion au SAU	43
D. Objectifs secondaires	44
E. Synthèse : ce qui ressort de cette étude	46
F. Ouverture	46
1. Des pistes pour les urgences	46
2. Des pistes pour la médecine de ville	47
G. Nouvelle étude	52
VI. CONCLUSION	53
VII. ABREVIATIONS et ACRONYMES	54
VIII. LISTE DES TABLEAUX, FIGURES ET ANNEXES	56
IX. BIBLIOGRAPHIE	58
X. ANNEXES	63
XI. SERMENT D'HIPPOCRATE	68

I. RESUME

Introduction : La découverte d'une anémie est un événement fréquent en médecine de ville comme en médecine d'urgence. Alors qu'une stratégie transfusionnelle restrictive est maintenant prônée dans nombre de situations aiguës (hémorragie digestive, coronaropathie), il n'existe pas de recommandations spécifiques aux indications ni aux délais de transfusion dans les services d'urgence pour encadrer les pratiques. De plus la fréquentation des services d'urgence est en constante augmentation avec des délais de consultation qui s'allongent et une prise en charge qui pourrait en pâtir, une situation qui s'inscrit dans un contexte post pandémie où le don du sang se rarifie.

Matériel et méthode : Il s'agissait d'une étude observationnelle descriptive monocentrique rétrospective du 1er janvier au 31 décembre 2022 au sein du service des urgences du centre hospitalier intercommunal Toulon – La Seyne sur mer (CHITS). Le critère de jugement principal était une évaluation des pratiques professionnelles sur la pertinence de la transfusion dans au sein du SAU, définie par un algorithme tenant compte des signes de mauvaise tolérance clinique, du taux d'hémoglobine et des comorbidités du patient.

Résultats : Sur les 568 patients analysés, la pertinence de la transfusion au sein du SAU n'était pas avérée dans 37,3% des cas.

Discussion : La pertinence de la transfusion au sein du service d'urgence n'est pas toujours avérée. Cela semble être expliqué par plusieurs facteurs, l'absence de filière fonctionnelle entre la médecine de ville et l'hôpital ainsi que l'absence de protocole établi au sein du service. Pour améliorer les pratiques devant une anémie se présentant dans le service, nous proposons d'établir un protocole de prise en charge d'une anémie aux urgences, de créer une filière de régulation avec facilité d'accès à un avis spécialisé immédiat et/ou d'une prise en charge hospitalière en urgence afin de faciliter la conduite à tenir devant la découverte d'une anémie en ville.

Mots-clés : anémie – régulation – service des urgences – hôpital de jour – filière ville – hôpital – transfusion

II. INTRODUCTION

A. Définitions

1. Anémie

L'anémie résulte d'un déséquilibre entre la production et la destruction d'érythrocytes.

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a défini l'anémie par une concentration en hémoglobine (Hb) basse (< 13 g/dL chez l'homme et < 12 g/dL chez la femme, adultes.) (1) Nous n'aborderons pas dans ce travail l'anémie chez l'enfant et la femme enceinte chez qui les seuils sont différents.

Selon le taux d'hémoglobine, l'anémie est dite légère (entre 11 et 11,9 g/dL chez la femme et 11 et 12,9 g/dL chez l'homme), modérée (entre 8 et 10,9 g/dL) ou sévère (< 8 g/dL). (2)

On distingue l'anémie aiguë qui selon les recommandations de la Haute Autorité de santé (HAS) se définit comme « se constituant en moins de 48 heures, et, par extension, les situations postopératoires où l'anémie se constitue en quelques jours à 3 semaines », de l'anémie chronique qui se met en place progressivement et est souvent secondaire à des pathologies sous-jacentes chroniques.

La diminution de la quantité d'hémoglobine circulante, qui a pour rôle le transport de l'oxygène dans le sang, entraîne une hypoxie tissulaire. C'est ce qu'on appelle le syndrome anémique : potentiellement grave et délétère pour l'organisme.

Devant une anémie, l'organisme enclenche ainsi des mécanismes de compensation pour continuer à assurer une perfusion et une oxygénation suffisante des tissus. En résultent des symptômes fonctionnels anoxiques et physiques secondaires, pouvant être sévères et aller jusqu'à la décompensation de pathologie sous-jacente préexistante.

Ainsi, le traitement de l'anémie est à la fois étiologique et symptomatique. Dans le contexte de l'urgence, le traitement principal repose sur la transfusion de concentrés de globules rouges (CGR).

2. Tolérance d'une anémie

L'anémie peut se manifester par divers symptômes dus à une hypoxie tissulaire responsable d'une symptomatologie fonctionnelle anoxique : dyspnée d'effort puis de repos, tachycardie, palpitations, insuffisance cardiaque clinique, signes de souffrance coronarienne aiguë, malaises, céphalées, vertiges, confusion, pouvant aller jusqu'aux signes de choc (tachycardie, hypotension artérielle, signes cliniques d'hypoperfusion tissulaire).

Signes et symptômes	
Liés à l'hypoxie tissulaire	<ul style="list-style-type: none">• Pâleur, asthénie• Dyspnée d'effort, ischémie myocardique• Céphalées, vertiges, lipothymie, état confusionnel, irritabilité, troubles de l'état de conscience, syncope
Liés à l'état hyper-dynamique compensatoire	<ul style="list-style-type: none">• Palpitations, pouls bondissant, souffle cardiaque, arythmies• Tinnitus
Liés à l'hypovolémie	<ul style="list-style-type: none">• Hypotension, orthostatisme, marbrures, oligurie, état de choc

Tableau 1 : Signe et symptômes de l'anémie aiguë

3. Transfusion

a) *Acte transfusionnel*

La transfusion sanguine est le transfert de sang ou de constituants du sang d'un individu donneur à un autre individu transfusé.

Le choix d'une transfusion est une décision médicale engageant la responsabilité du prescripteur, qui doit prendre en compte la notion de bénéfice-risque devant les effets indésirables et complications possibles.

Concernant la transfusion de CGR, elle a pour but essentiel de prévenir ou de corriger une hypoxie tissulaire liée à un déficit en hémoglobine au cours d'une anémie.

La transfusion d'un CGR augmente théoriquement le taux d'hémoglobine de 1,4 g/dL chez une femme de 50 kg et de 0,7 g/dL chez un homme de 90 kg.

L'acte transfusionnel n'est pas anodin et de nombreux textes réglementaires l'encadrent.

b) Réglementations

La chaîne transfusionnelle doit respecter une série d'étapes réglementaires, depuis la collecte du sang jusqu'à la transfusion du patient. Conformément à la circulaire DGS/DHOS/Afssaps n° 03/582 du 15 décembre 2003 : «

- L'acte transfusionnel est réalisé par les médecins ou, sur prescription médicale, par les sage-femmes, ou par les infirmiers diplômés d'état (IDE) à condition qu'un médecin puisse intervenir à tout moment.
- La surveillance infirmière est particulièrement attentive au moins pendant les 15 premières minutes. » (3).

Il est recommandé de surveiller, outre les paramètres habituels (fréquence cardiaque, pression artérielle, température), la fréquence respiratoire et, si possible, la saturation en oxygène, pendant la transfusion à intervalles réguliers de 15 à 30 minutes, et jusqu'à 1 à 2 heures après la transfusion.

L'acte transfusionnel doit être organisé en conséquence : il ne peut être réalisé hors structure médicale. La traçabilité du CGR, indispensable dès le début de cette chaîne transfusionnelle, se poursuit tout au long de la transfusion.

c) Examen complémentaire

Lors de la prescription d'une transfusion de CGR, il est obligatoire de déterminer le groupe ABO, rhésus et Kell du patient, afin d'éviter des erreurs de compatibilité et des effets indésirables qui pourraient en découler, c'est pourquoi il doit être réalisé 2 fois sur 2 prélèvements différents. La durée de réalisation est d'environ 30 minutes.

Il existe 4 groupes différents dans le système ABO :

- Le groupe A qui est le plus répandu dans la population française (45%)
- Le groupe O (43%)
- Le groupe B (9%)
- Le groupe AB (3%)

Il est également nécessaire d'effectuer la recherche d'agglutinines irrégulières (RAI). Il s'agit d'anticorps anti-érythrocytaires autres que ABO, leur validité est de 72h.

La durée de réalisation est d'environ 30 min si le résultat est négatif mais peut dépasser 1h si positif, à encore plus si complexe.

Le contrôle ultime au lit du malade est réalisé par l'IDE, c'est le dernier verrou de sécurité d'une incompatibilité ABO (Annexe 1).

Ces examens sont obligatoires et essentiels afin de minimiser le risque d'effets indésirables.

d) Effets indésirables

Tout effet indésirable lié ou susceptible d'être lié à la transfusion doit être notifié à un correspondant de l'hémovigilance (4)(5). C'est cette dernière qui assure un suivi à court, moyen et long terme du patient transfusé.

On distingue les accidents transfusionnels apparaissant durant la transfusion ou dans les heures suivant la transfusion (généralement dans les 15 premières minutes et jusqu'à 6 heures après la transfusion) :

- choc hémolytique aigu
- choc toxi-infectieux immédiat
- infectieux immédiat
- syndrome de détresse respiratoire aigu post transfusionnel
- syndrome frissons-hyperthermie
- manifestations allergiques
- surcharge volémique
- surcharge en citrate
- hyperkaliémie

Des accidents transfusionnels apparaissant à distance de la transfusion (dans les jours suivant la transfusion) :

- hémolyse retardée
- purpura post-transfusionnel
- transmission de parasitoses
- réaction du greffon contre l'hôte
- transmission de pathologies virales ou bactériennes
- hémochromatose post-transfusionnelle.

	Symptôme dominant	Chronologie	Diagnostic différentiel	Etiologie
Transfusion	Fièvre Frisson	0 à 2 h. 0 à 12 h. 0 à 24 h.	Hémolyse aiguë Septicémie Réaction post transfusionnelle fébrile non hémolytique	Erreur de transfusion ou allo anticorps Contamination bactérienne Cytokines
	Exanthème Prurit	0 à 2 h.	Allergie	Protéines plasmatiques
	Dyspnée	0 à 2 h. 0 à 6 h. 0 à 24 h.	Anaphylaxie (bronchospasme) TRALI (œdème pulmonaire sur fuite capillaire) Insuffisance cardiaque (œdème pulmonaire TACO)	Protéines plasmatiques AC Anti Leucocytes Surcharge volumique
	Hypotension	0 à 2 h. 0 à 6 h. 0 à 12 h.	Hémolyse aiguë TRALI Septicémie	Erreur de transfusion ou allo anticorps AC Anti-leucocytes Contamination bactérienne Génération de bradykinine

Tableau 2 : Diagnostics différentiels des complications transfusionnelles

L'acte transfusionnel est ainsi un traitement complexe qui comporte son lot de risques dont la décision repose sur plusieurs arguments.

4. Décision transfusionnelle

a) *Seuil de transfusion*

Le seuil transfusionnel correspond au taux d'Hb en dessous duquel il est recommandé de ne pas descendre et où une transfusion sanguine peut-être indiquée : il a été défini par les Sociétés Savantes selon les facteurs extrinsèques (comorbidités, terrain) et intrinsèques (tolérance de l'anémie) des patients.

La stratégie restrictive est recommandée depuis 2014 par la HAS en France. Il a été démontré qu'abaisser le seuil transfusionnel n'augmente pas la morbi mortalité, mais permet de diminuer le risque transfusionnel (6–9).

On distingue ainsi différents seuils transfusionnels selon le contexte clinique :

(1) Contexte d'urgence ou anémie aiguë

Nous citerons dans ce contexte d'urgence les anémies d'apparition aiguë, comprenant également les hémorragies médicales actives extériorisées (d'origine digestive, gynécologique, urologique et oto-rhino-laryngologique (ORL)).

En général, quel que soit le contexte, le seuil transfusionnel est de 7 g/dL d'hémoglobine pour tout patient sous réserve qu'il soit asymptomatique, c'est-à-dire qu'il ne présente pas de signes de mauvaise tolérance de l'anémie.

Pour les patients présentant des antécédents cardiovasculaires définis par l'insuffisance cardiaque et/ou la coronaropathie, le seuil transfusionnel est augmenté à 8 g/dL ainsi que pour les patients traumatisés crâniens, le seuil est défini à 10 g/dL (10).

(2) Contexte d'anémie chronique

Sont incluses dans ce contexte les hémopathies (les leucémies aiguës, les hémopathies malignes chroniques myéloïdes et lymphoïdes, les myélodysplasies, et les aplasies médullaires), les néoplasies solides, les hépatopathies, les dysthyroïdies, les maladies endocriniennes. Le seuil transfusionnel est de 8 g/dL pour tout patient sous réserve qu'il soit asymptomatique et ne présente pas de signes de mauvaise tolérance de l'anémie.

Il est cependant recommandé de ne pas dépasser une concentration en hémoglobine de 10 g/dL.

Dans les cas particuliers où l'anémie chronique est connue et bien tolérée : le seuil transfusionnel peut s'abaisser à 6 g/dL (11,12), mais les recommandations sont peu claires, et cela reste à l'appréciation du clinicien.

Concernant les anémies hémolytiques auto-immunes, il est recommandé de ne pas suivre de seuil transfusionnel, et de se référer au plan personnalisé de soins.

Concernant les anémies carencielles (martiale, en folates ou vitamine B12), il n'existe pas d'indication transfusionnelle : cette dernière est discutée selon la tolérance du patient mais après la substitution, la recherche de l'étiologie responsable est primordiale.

Concernant les patients atteints d'insuffisance rénale chronique, traités par Erythropoïétine (EPO) ou non, les indications transfusionnelles sont similaires à celles qui sont recommandées pour les différents autres groupes.

De ce fait, il s'agit de déterminer la nature de l'anémie, de traiter les causes réversibles, et de déterminer quels symptômes pourraient justifier une transfusion.

Si aucun n'est décelable, il n'est probablement pas indiqué de transfuser. Le niveau transfusionnel doit être individualisé en fonction de l'âge, de la vitesse d'installation de l'anémie, des problèmes médicaux associés et de la tolérance individuelle.

Enfin, compte tenu de leurs prises en charge spécifiques, les patients atteints de thalassémie ou de drépanocytose ne seront pas abordés dans ce travail. En effet, il est recommandé de se référer au médecin spécialiste et/ou au plan de soin personnalisé éventuel (13).

(3) Contexte d'anémie chez la personne âgée

Pour la population gériatrique, définie par un âge supérieur à 80 ans. Les seuils transfusionnels restent les mêmes que pour les patients de moins de 80 ans.

Le seuil transfusionnel reste à 7 g/dL pour l'ensemble des patients sans antécédents ni comorbidités sous réserve qu'ils soient asymptomatiques et ne présentent pas de signes de mauvaise tolérance, et il passe à 8 g/dL pour un patient aux antécédents cardiovasculaires ou présentant une hémopathie ou une néoplasie solide (14,15).

b) Tolérance de l'anémie et délai d'urgence de la prise en charge

Au-delà des seuils transfusionnels, la décision de transfuser repose également sur d'autres facteurs : (11,14)

- La tolérance clinique de l'anémie ;
- La rapidité d'installation de l'anémie ;
- Le degré de correction de la volémie ;
- La possibilité d'alternatives à la transfusion sanguine en tenant compte des risques thérapeutiques.

L'évaluation du clinicien prend une part importante pour juger ces différents facteurs, et notamment dans quel délai d'urgence doit être faite la transfusion, si elle est nécessaire.

En effet, devant des signes de mauvaise tolérance clinique, et sous 10 g/dL d'Hb, il existe une indication à transfuser le patient en urgence, quel que soit son taux d'Hb. Comme abordé précédemment, les signes de mauvaise tolérance sont dus à une hypoxie tissulaire responsable d'une symptomatologie fonctionnelle anoxique.

Il n'existe pas de recommandations claires sur le délai de prise en charge entre le diagnostic de l'anémie et l'acte transfusionnel lorsque celui-ci est indiqué. Cela reste à l'appréciation du médecin qui pourra définir un niveau d'urgence transfusionnelle.

La définition des trois niveaux d'urgence transfusionnelle est celle qui résulte des recommandations de l'Afssaps de 2002. (14)

- Urgence vitale immédiate (UVI) : obtention des CGR la plus rapide possible, délivrance sans délai.
- Urgence vitale (UV) : obtention des CGR en moins de 30 minutes.
- Urgence relative (UR) : obtention des CGR dans un délai de 2 à 3 heures

c) Alternatives possibles à la transfusion sanguine

Elles peuvent être utilisées chez près de 1/4 des malades hospitalisés dans des services de médecine selon une étude menée en 1993 (16). Ces alternatives font partie des recommandations de la HAS de 2014 (14). Elles sont représentées par :

- la compensation d'une carence en fer ;
- la compensation d'une carence en vitamine B12 ;
- la compensation d'une carence en folates ;
- l'utilisation de l'EPO chez les insuffisants rénaux chroniques (AMM dans cette indication) ;
- l'arrêt de médicaments hématotoxiques ;
- le traitement d'une maladie inflammatoire

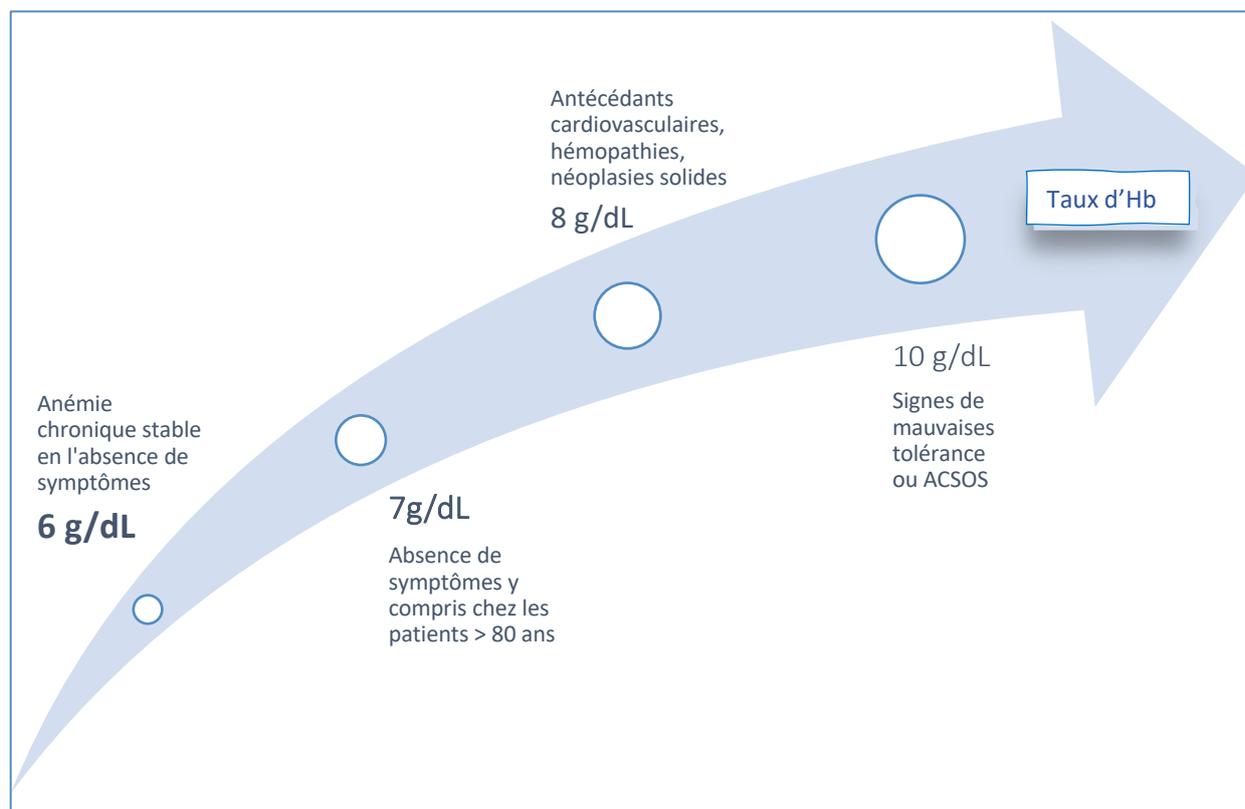


Figure 1 : Résumé des seuils transfusionnels (11)

B. Les structures d'urgence (SU)

En France, on compte environ 640 structures autorisées à l'urgence, au sein d'établissements publics, privés à but non lucratif et privés à but lucratif.

La mission d'un SU est « d'accueillir en permanence dans sa structure toute personne qui s'y présente en situation d'urgence ou qui lui est adressée, notamment par le service d'aide médicale urgente (SAMU) », les urgences ont ainsi pour mission de prendre en charge, en priorité, les besoins de soins immédiats, susceptibles d'engager le pronostic vital et/ou fonctionnel. Le personnel qui y exerce est formé à ces prises en charge spécifiques, pré et intra-hospitalières.

En mai 2006, les décrets relatifs à la médecine d'urgence ont fixé cette activité selon trois modalités (17).

1. Le service d'accueil des urgences (SAU)

Au niveau du SAU sont présents 24h sur 24 tous les jours au minimum :

- un médecin urgentiste
- deux IDE dirigées par un cadre infirmier

Le SAU doit être divisé en trois zones :

- une zone d'accueil, assurant l'administration (effectuée par un agent administratif) et l'orientation (effectuée par une infirmière d'accueil et d'orientation) ;
- une zone d'examen, constituée de boxes d'examen et d'une unité de déchocage ;
- une zone de surveillance de courte durée (UHCD) (18), pour les patients :
 - qui nécessitent une courte hospitalisation (de moins de 24 heures au total depuis leur arrivée dans le SU) pour un traitement et pour s'assurer que leur état évolue favorablement avant le retour à domicile ;
 - qui nécessitent une observation de moins de 24 heures afin de préciser le diagnostic et l'orientation vers l'hospitalisation ou vers un retour à domicile ;
 - qui sont en attente de la disponibilité (sous moins de 24 heures au total depuis leur arrivée dans le SU) d'un lit dans l'hôpital répondant aux conditions requises par leur état médical.

Il doit disposer d'un secteur opératoire d'au moins deux salles, dont l'une aseptique, et des moyens de surveillance post-interventionnelle.

Il doit également disposer d'accès à l'imagerie et d'un laboratoire (19).

2. L'aide médicale d'urgence

L'aide médicale urgente (AMU) « a pour objet, en relation notamment avec les dispositifs communaux et départementaux d'organisation des secours de faire assurer aux malades, blessés et parturientes, en quelque endroit qu'ils se trouvent les soins d'urgence appropriés à leur état » (20).

a) *Le service d'aide médicale urgente (SAMU)*

Le SAMU a pour mission d'assurer une écoute médicale 24h/24, de déterminer et de déclencher dans le délai le plus rapide, la réponse la mieux adaptée à la nature des appels qui va d'un simple conseil médical jusqu'au déclenchement d'un véhicule d'intervention rapide ou hélicoptère sanitaire pour les cas les plus graves (21).

Deux SAMU exercent par ailleurs une activité de régulation médicale particulière :

- Le SAMU de Paris qui régule les appels provenant des trains à grande vitesse et des avions d'Air France en vol ;
- Le SAMU de Toulouse qui régule les appels des navires en mer.

b) *La structure mobile d'urgence et de réanimation (SMUR et SMUR pédiatrique)*

Sa mission est « d'assurer, en permanence, en tous lieux et prioritairement hors de l'établissement de santé auquel il est rattaché, la prise en charge d'un patient dont l'état requiert de façon urgente une prise en charge médicale et de réanimation, et, le cas échéant, et après régulation par le SAMU, le transport de ce patient vers un établissement de santé. (17)

3. Fréquentation aux urgences

La répartition des structures d'urgences en 2019 est de 77% en établissements publics, pour 23 % au sein d'établissements privés à but lucratif et non lucratif. L'augmentation du nombre de passage aux urgences hospitalières a doublé depuis 20 ans, avec une pression supportée majoritairement par le système public qui accueille plus de 80% des passages.

Si la fréquentation a diminué en 2020 en raison de la crise sanitaire, les urgences ont connu entre juillet 2021 et juillet 2022 une hausse d'activité moyenne de 12,3% (20,4 millions de passages en 2021, selon les chiffres de la Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques – DREES) (22)

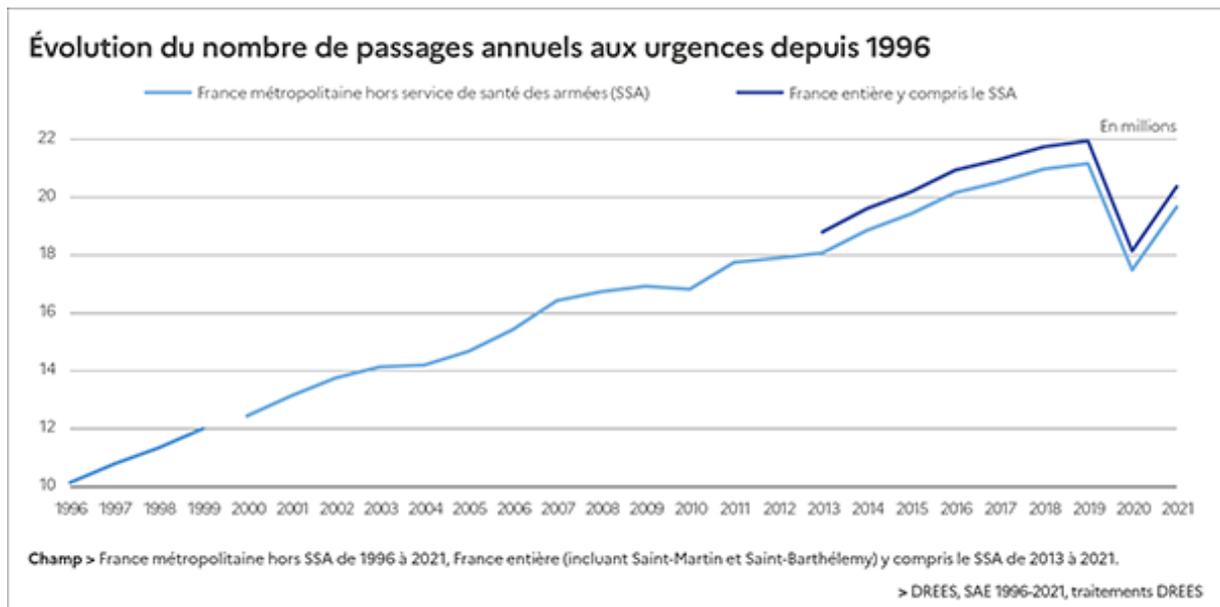


Figure 2 Evolution du nombre de passage au SU

Cette augmentation de fréquentation est liée à la difficulté d'accès aux soins, particulièrement en soirée et la nuit, mais aussi en partie par l'hyperspécialisation des services souvent sans liens structurés, ni avec la médecine de ville, ni avec les centres de soins de suite et rééducation spécialisés (SSR).

4. La crise aux urgences

Le bilan 2022 de la Fédération des Observatoire Régionaux des Urgences (FEDORU) souligne que 17% des patients admis correspondent à la classification CCMU1, c'est-à-dire consultation simple sans examen complémentaire ou acte thérapeutique. Ils ne relèvent donc pas d'une prise en charge aux urgences hospitalières. (23)

Par ailleurs, si 91% des patients regagnent leurs domiciles au décours de leur passage aux urgences, 19% doivent être hospitalisés (23). Pour ce qui concerne l'aval des urgences, la DRESS comptabilise, dans son édition 2021, la perte de 75 000 lits en seize années (soit moins 16%) (24).

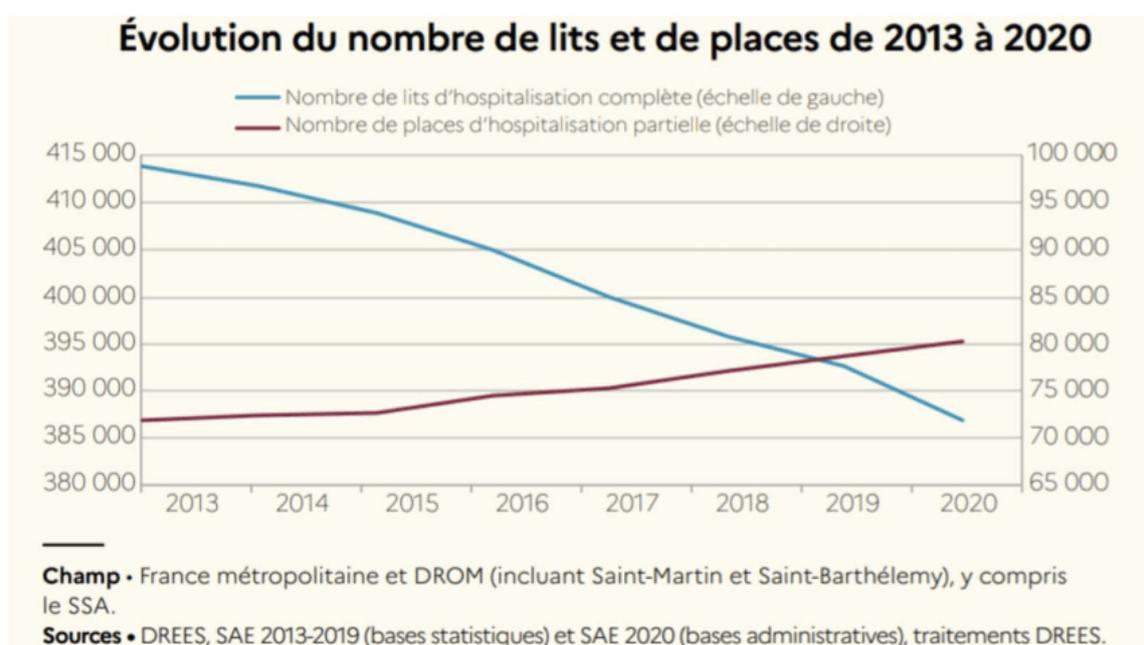


Figure 3 Evolution du nombre de lits et places d'hospitalisation

La fermeture de lits d'hospitalisation conventionnelle va impacter directement les services d'urgences et majorer les durées d'attente.

<p>En amont des urgences</p> <ul style="list-style-type: none"> • Augmentation du nombre de patients • Augmentation de la complexité des cas • Manque de structures de soins en dehors des heures ouvrables
<p>Au sein des urgences</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manque de lits • Multiplication des tests diagnostiques • Délai pour obtenir les tests (CT, scintigraphie, échocardiographie, etc.) • Prolongation des traitements pour éviter une admission • Délai d'obtention des consultations spécialisées • Absence de professionnels des urgences • Augmentation des exigences de documentation et des actes d'écriture • Manque de lits de court séjour
<p>En aval des urgences</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manque de lits intrahospitaliers • Manque de lits de soins continus • Manque de lits de court séjour et moyen séjour

Tableau 3 Causes de retard de prise en charge aux urgences

Or la littérature récente démontre clairement que si le traitement précoce des pathologies «chronosensibles» est compromis alors le bénéfice thérapeutique attendu en sera d'autant réduit : diminution des bénéfices de la thrombolyse pour l'infarctus aigu du myocarde par exemple (25), ou de l'antibiothérapie dans les pneumonies (26).

Les premières heures de prise en charge aux urgences ont un impact sur la durée de séjour ou la mortalité. Un traitement efficace mais tardif, ou un transfert retardé en division prolonge les hospitalisations, réduisant ainsi le nombre de lits disponibles pour de nouvelles admissions (27). Il se crée ainsi un cercle vicieux qui perpétue l'encombrement des urgences (28). Finalement, le dépassement des capacités d'accueil des urgences est associé à un excès de mortalité à court terme (29). C'est pourquoi il est important de travailler sur des alternatives pertinentes pour répondre à la demande afin d'épargner des consultations aux urgences.

C. Anémie et pratiques transfusionnelles

1. En France

L'anémie est un problème de santé publique mais on ne retrouve pas d'études sur sa prévalence exacte dans la population générale en France, il existe seulement des études dans des populations spécifiques ou bien la prévalence de certaines étiologies. Les données statistiques et épidémiologiques sur l'anémie en général sont étonnamment limitées en raison des définitions variables de celle-ci selon les différents groupes de population (30).

C'est une pathologie qui touche plus particulièrement la personne âgée, sa prévalence est de 8 % entre 65 et 74 ans, 13 % entre 75 et 84 ans et 23 % après 85 ans. Une prévalence plus importante de 40 à 50 % est observée chez les patients hospitalisés et se situe à 47 % chez les patients en institution (31). De plus, dans cette tranche de la population, l'étiologie des anémies semblent être associée à des anémies chroniques d'installation progressive (32).

De plus, chez la personne âgée, l'anémie est un facteur indépendant de mauvais pronostic fonctionnel et vital avec une augmentation du risque de mortalité et d'hospitalisation. Dans une large cohorte de 1 016 patients âgés de plus de 85 ans suivis sur plus de 10 ans : le risque relatif de décès était de 1,6 chez les femmes et 2,3 chez les hommes anémiques (15).

En conséquence, comparée à celle de la population générale, la pyramide des âges des patients transfusés s'élargit à partir de 65 ans (les plus de 65 ans représentent 68,2% des patients transfusés et 21,0% de la population générale), reflétant la majoration des besoins transfusionnels associés aux problèmes pathologiques plus fréquents dans cette tranche d'âge, puis elle régresse à partir de 90 ans.

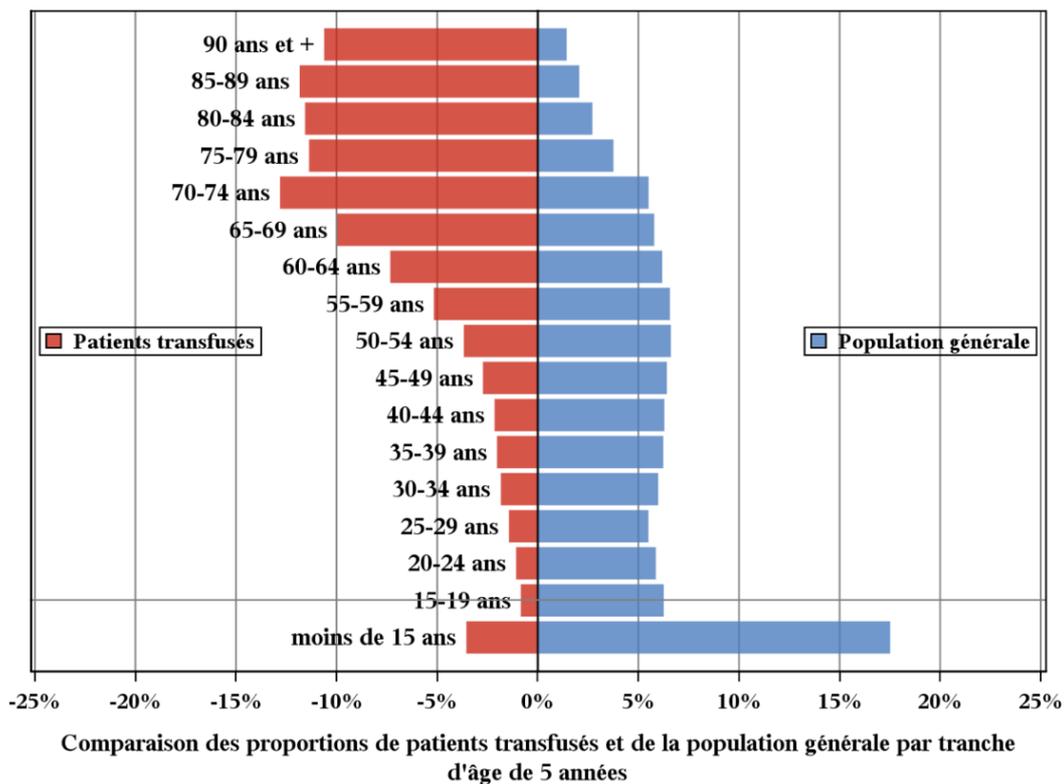


Figure 4 : Pyramides des âges des patients transfusés en PSL et de la population générale, 2021

La transfusion sanguine a concerné en 2021 et en France, selon le dernier rapport d'activité d'hémovigilance, 539 514 patients, ce qui en fait un acte thérapeutique non négligeable en termes de fréquence et de population traitée. Sur l'ensemble des produits sanguins labiles (PSL) prescrits sur le territoire français, les CGR sont les plus fréquents. Ces derniers représentent 80,7% de l'ensemble des PSL cédés.

Alors que la transfusion de CGR a augmenté de de 0.9% par rapport à 2020, on note une diminution de 2.0% lorsqu'il s'agit des prélèvements causant ainsi un déséquilibre de l'offre de soins. (33)

CHIFFRES CLÉS D'HÉMOVIGILANCE 2021

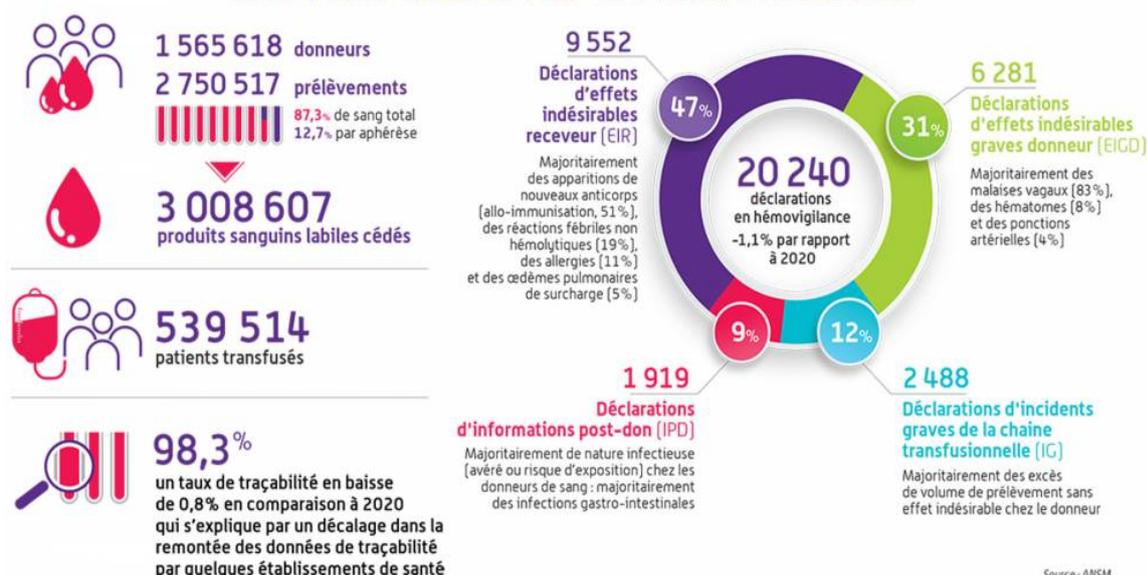


Figure 5 : Chiffres clés d'hémovigilance 2021

Selon une étude faite en France en 2011, l'anémie était la principale indication des prescriptions de transfusions (67,9%), suivie de l'hémorragie aiguë (21,8%).

La population concernée par la transfusion de CGR était dans presque la moitié des cas des patients transfusés pour des pathologies hématologiques et cancéreuses, suivis par ordre décroissant de la traumatologie et de la pathologie orthopédique, des pathologies gastroentérologiques, puis des pathologies cardiovasculaires. (34)

La littérature montre que les pratiques transfusionnelles sont très variables, non seulement entre établissements, mais également entre praticiens exerçant au sein d'un même établissement, ce qui montre la complexité de l'acte transfusionnel. (35,36)

2. Aux urgences

Selon plusieurs études, au moins 20 % des transfusions de CGR sont administrées dans les services d'urgence des hôpitaux, mais peu de données sont disponibles sur la pertinence de ces transfusions (37).

La pertinence est un terme large et subjectif, qui est définie de façon différente selon les études. Par exemple, dans une étude réalisée sur cinq services d'urgences en 2017, la pertinence de la transfusion de CGR au SAU était similaire à celle des autres services hospitaliers, mais il existait des patients chez qui le délai de transfusion était relatif, c'est à dire entre 24 et 72 heures (37).

De plus, les données de la littérature montrent que la pertinence de prescription concernant la transfusion au SAU n'est pas toujours argumentée, avec parfois jusqu'à 40% de prescriptions inadéquates. L'exemple le plus fréquent étant la transfusion d'un patient anémié asymptomatique. (38–40).

3. En médecine de ville

La découverte d'une anémie profonde en soins primaires, même si bien tolérée, peut poser des difficultés de prise en charge lié à l'absence de recommandations claires sur les délais de transfusions et l'orientation de ces patients. De plus, parce qu'il n'existe que rarement des parcours de soins identifiés dédiés, la découverte d'une anémie modérée à sévère, qu'importe la tolérance, conduit régulièrement à adresser le patient aux urgences. En 2013, dans une étude menée au sein de deux services d'urgence, quasiment un patient sur deux adressé par le médecin traitant pour anémie présentait une anémie chronique et une grande partie aurait pu être pris en charge de manière programmée sans passer par les urgences (41). En 2018, une autre étude sur la pertinence de l'envoi des patients pour anémie par le médecin généraliste dans le service des urgences adultes de Libourne a objectivé que 34% n'était pas avérée (42).

De ce fait, la décision de l'orientation et de la prise en charge d'un patient anémié même chronique est jugée complexe par les médecins généralistes dans un contexte où la population est vieillissante avec une anémie souvent multifactorielle (44,45).

D. Dans le territoire Toulonnais

Il existe plusieurs services d'urgences sur le bassin toulonnais représentés par :

- L'Hôpital d'Instruction des Armées Sainte Anne (HIA Sainte Anne) ;
- La Polyclinique mutualiste de Malartic ;
- Le Centre hospitalier de Hyères les Palmiers ;
- Le CHITS : seul service détaillé puisque servant de recueil à notre travail.

1. Service d'accueil d'urgences

Il se répartit sur deux sites qui se composent de :

- Hôpital Sainte Musse à Toulon : 3 salles de déchoquage, 10 salles d'examen, 1 tri ambulatoire pour consultations urgentes, 1 consultation libérale et 11 lits d'UHCD.
- Hôpital George Sand à La Seyne sur Mer : 1 salle de déchoquage, 5 salles d'examens, 1 consultation libérale et 3 lits d'UHCD.

La composition des équipes soignantes varie sur les plages horaires et le site :

- De 8h30 à 18h30 en semaine :
 - o Sainte Musse : 5 médecins séniors et 3 internes, 9 IDE, 4 aide soignants.
 - o George Sand : 2 médecins séniors et 2 internes, 4 IDE, 2 aide soignants.
- De 18h30 à 8h30 :
 - o Sainte Musse : 3 jusqu'à 1h puis 2 médecins séniors, 2 internes, 8 IDE, 3 ou 4 aide soignants.
 - o George Sand : 2 médecins séniors et 2 internes jusqu'à 23h30 puis 1 médecin sénior et 1 interne, 4 IDE, 1 aide soignant.
- Le week-end ou jour férié :
 - o Sainte Musse : 4 médecins séniors, 2 internes, 9 IDE, 4 aide soignants.
 - o George Sand : 2 médecins séniors et 2 internes jusqu'à 23h30 puis 1 médecin sénior et 1 interne, 4 IDE, 2 aide soignants.

Nous n'aborderons pas le cas spécifique des populations pédiatriques et gynécologiques d'où l'absence de mention de leurs services d'urgences respectifs.

En 2022, le SAU adultes du CHITS a enregistré 70 986 passages dont 569 patients transfusés soit un ratio de 0,8% transfusions par passage aux urgences.

La transfusion au SAU en 2022 a représenté 15,9% de toute l'activité transfusionnelle de CGR du CHITS, devenant ainsi, le deuxième service transfuseur après l'oncologie (23,14%).

La durée de passage moyenne au SAU de Toulon en 2021 était de 5h13 (Annexe 3) hors UHCD.

2. Médecine de ville

Sur le bassin toulonnais, il existe peu d'alternatives au SAU pour la transfusion de patient anémiés chroniques.

Un numéro dédié pour la programmation de la transfusion au sein de l'unité de médecine ambulatoire (UMA) du CHITS a été diffusé par le biais de l'ARS et des comptes rendus de sortie des urgences données aux patients venus pour anémie mais l'effet de cette première tentative d'information n'a pas été évalué par une étude. De plus, le premier passage à l'UMA pour transfusion ne peut être initié par le médecin généraliste, le patient doit y être adressé par un des services du CHITS, les urgences en sont un exemple.

Il existe également sur le site de HIA Sainte Anne, un service de transfusion mais il n'existe actuellement pas d'étude sur son activité concernant la transfusion de patient adressé par la médecine de ville.

E. Problématique

Dans ce contexte de crise aux urgences de plus en plus marquée dont on sait l'origine multifactorielle, il devient impératif d'essayer de trouver des solutions pour pérenniser la qualité des soins ainsi que celle du système de santé français.

Un des points forts envisagés est d'améliorer le lien entre la médecine de ville et la médecine hospitalière pour faciliter le parcours du patient et minimiser le recours aux urgences.

En effet, la transfusion de CGR est un acte courant aux urgences mais sa pertinence n'est que peu évaluée alors que sa réalisation est chronophage et nécessite une surveillance toute particulière donc une mobilisation des équipes.

Actuellement, les ressources en PSL diminuent du fait de la décroissance du don du sang, il paraît ainsi indispensable d'évaluer les pratiques et la pertinence des indications transfusionnelles de CGR notamment aux urgences afin d'élaborer des stratégies pour améliorer la prise en charge des patients par une meilleure orientation en amont des urgences ainsi qu'une meilleure prescription de transfusion de CGR aux urgences.

C'est pourquoi, nous avons souhaité réaliser une évaluation des pratiques de transfusion de CGR au sein du SAU du CHITS.

F. Objectifs de l'étude

L'objectif de notre étude est d'évaluer les pratiques professionnelles sur la transfusion de concentré érythrocytaire chez l'adulte accueilli dans le service des Urgences du Centre Hospitalier Intercommunal Toulon - La Seyne sur Mer.

Notre hypothèse principale était qu'il existe des patients chez qui cette pertinence de transfusion de CGR au SAU n'est pas avérée.

Nos objectifs secondaires sont :

- D'évaluer l'impact de ces transfusions sur le flux des patients ;
- D'évaluer le bénéfice du passage aux urgences ;
- De faire ressortir les facteurs favorisant ces transfusions ;
- De cibler les acteurs adressant les patients aux urgences pour anémie.

III. MATERIEL et METHODE

A. Étude

Afin de répondre à notre objectif, nous avons réalisé une étude observationnelle descriptive monocentrique rétrospective, au sein du service des urgences adultes du centre hospitalier de Toulon-La Seyne sur Mer.

La population a été recueillie de manière rétrospective du 1er janvier au 31 décembre 2022.

B. Population

La population cible comprenait les **critères d'inclusion** suivants :

- Patients majeurs (hommes ou femmes âgés de 18 ans et plus) ;
- Admis dans le service des urgences adultes du CHITS ;
- Ayants bénéficié de la transfusion d'au moins un CGR.

Les critères **d'exclusion** comprenaient :

- Les patients atteints de thalassémie et/ou de drépanocytose;
- Les patientes en cours de grossesse.

C. Recueil de données

1. Outils de recueil

- L'Établissement Français du Sang (EFS) de Toulon :

Via la liste des poches de CGR délivrées aux urgences, cette liste permet de connaître le numéro de séjour, c'est à dire le numéro associé à chaque passage aux urgences des différents patients.

- Le logiciel informatique : Terminal Urgence®

Le logiciel dénommé Terminal urgence (TU)® est utilisé dans l'ensemble des services d'urgence du CHITS. Il nous permet d'accéder au dossier des différents passages aux urgences de chaque patient et génère le « compte-rendu du passage aux urgences » (CRU).

Ces CRU et ceux des précédents passages de chaque patient nous ont permis de recueillir les données nécessaires à cette étude.

- Le logiciel informatique : CyberLab®

Le logiciel Cyberlab® permet de consulter toutes les analyses biologiques réalisées au sein du CHITS que ce soit sur le séjour actuel ou les séjours précédents, permettant d'avoir l'historique biologique du patient à condition qu'il ait déjà réalisé des analyses au sein du CHITS.

2. Recueil de la population

Notre population a été recueillie à partir du listing de délivrance des CGR de l'EFS de Toulon concernant les patients admis au SAU du CHITS du 1er janvier au 31 décembre 2022.

3. Recueil des variables

Les différentes variables ont été choisies à partir des recommandations des Sociétés Savantes et de la littérature (14,46), ainsi qu'en fonction de notre objectif de travail.

Chaque inclusion s'est faite par le recueil des variables sur un tableau Excel® en ne conservant que le numéro de séjour du patient devenant inexploitable donc anonyme sans le logiciel adéquat.

a) Caractéristiques épidémiologiques de la population

Pour chaque patient, nous avons recueilli les données épidémiologiques suivantes : l'âge, le sexe, les pathologies modifiant le seuil de transfusion comme l'insuffisance cardiaque ou la cardiomyopathie ischémique, les comorbidités sources d'anémie chronique ainsi que la temporalité de l'anémie du patient.

Était considéré comme pourvoyeur d'anémie chronique :

- Les pathologies malignes telles que les néoplasies solides évoquées comme non guéries, traitées ou non, les hémopathies malignes tel que le myélome, lymphome, leucémie lymphoïde chronique, syndrome myélodysplasique ou patient en cours de chimiothérapie ;
- Anémie carencielle dont martiale, vitamine B9, vitamine B12 ;
- Insuffisance rénale chronique ;
- Cirrhose ou alcoolisme chronique ;
- Colopathie ou antécédant d'ulcère digestif.

b) Caractéristiques d'admission au SAU

Pour chaque patient, a été recueilli les données concernant sa provenance, la plage horaire d'arrivée, si l'anémie avait été diagnostiquée avant l'arrivée au SAU, les explorations effectuées au sein du service, la durée de son passage, l'étiologie de son anémie lors du séjour et la destination du patient.

c) Pertinence de la transfusion au SAU

La pertinence de la transfusion au sein du SAU a été déterminée selon plusieurs critères laissant supposer 5 situations où celle-ci n'était pas avérée (8):

- Patient avec Hb > 6 g/dL, âge < 80 ans, présentant une bonne tolérance clinique et une anémie chronique, connue, stable sans comorbidités cardiovasculaires ;
- Patient avec Hb > 7 g/dL, présentant une bonne tolérance clinique sans comorbidités cardiovasculaires, y compris les patients > 80 ans ;
- Patient avec Hb > 8 g/dL, présentant une bonne tolérance clinique avec comorbidités cardiovasculaires ou néoplasie solide ou hématologique ;
- Patient avec Hb > 10 g/dL ;
- Patient présentant une anémie sur carence vitaminique avec une bonne tolérance clinique.

Les signes cliniques de mauvaise tolérance de l'anémie ont été défini par la présence d'au moins un des signes cliniques suivant (14):

- Douleur thoracique typique évoquant une insuffisance coronarienne ;
- Signes cliniques d'insuffisance cardiaque gauche et/ou droite ;
- Dyspnée à l'effort ou au repos ;
- Malaise et/ou vertiges : tout malaise confondu, vagal, syncopal ou non ;
- Confusion ;
- Tachycardie isolée soit une fréquence cardiaque ≥ 100 bpm ;
- Hypotension artérielle soit une pression artérielle systolique (PAS) ≤ 90 mmHg

4. Objectif secondaire

Les objectifs secondaire de l'étude sont :

- **Évaluer l'impact de la transfusion sur le passage aux urgences** : L'hypothèse étant qu'un patient transfusé aux urgences a une durée de séjour supérieur à la population classique consultant aux urgences et augmente ainsi l'attente globale.
- **Évaluer le bénéfice du passage aux urgences** : L'hypothèse étant que des patients adressées aux urgences rentreront au domicile sans avoir nécessité le recours au plateau technique.
- **De faire ressortir les facteurs favorisant ces transfusions** : L'hypothèse étant que l'indication de transfusion peut être influencée par la tranche horaire de consultation ou par l'acteur adressant le patient.
- **De cibler les acteurs adressant les patients aux urgences pour anémie** : L'hypothèse étant que la médecine de ville adresse aux urgences une majorité des patients anémiés qui seront transfusés aux urgences.

D. Éthique

Aucun comité d'Éthique n'a été contacté. S'agissant d'une étude monocentrique et réalisée en interne, aucune déclaration à la CNIL n'a été nécessaire. En effet le modèle d'étude a été réalisé hors-loi Jardé et l'anonymat de chaque patient recueilli a été préservé.

IV. RESULTATS

Caractéristiques de la population étudiée	n = 568
Age moyen (années)	75,7 ± 15,6
< 50 ans	41 (7,2)
50 à 75 ans	202 (35,6)
76 à 85 ans	144 (25,4)
86 à 95 ans	167 (29,4)
> 95 ans	14 (2,5)
Genre	
Masculin	307 (54,0)
Féminin	261 (46,0)
Comorbidités cardiovasculaires associées	156 (27,5)
Type d'anémie	
Chronique	348 (61,3)
Cancer solide ou hématologique ou chimiothérapie	131 (23,1)
Insuffisance rénale	58 (10,2)
Carence vitaminique	70 (12,3)
Cirrhose, colopathie ou antécédant d'ulcère digestif	102 (18,0)
Aigue	92 (16,2)
Sans antécédent	128 (22,5)
Provenance	
Adressé par le médecin traitant	191 (33,6)
Adressé par SSR	26 (4,6)
Adressé par EHPAD	45 (7,9)
Adressé par HAD	4 (0,7)
Adressé par IDE	10 (1,8)
Adressé par le service qui le suit	23 (4,0)
Consultation aux urgences spontanée	244 (43,0)
Patient avec diagnostic d'anémie avant l'arrivée aux urgences	257 (45,2)
Hb moyenne avant l'arrivée aux urgences (g/dL)	6,6 ± 1,3
Hb moyenne à l'arrivée aux urgences (g/dL)	6,8 ± 1,5
VGM aux urgences (fL)	88,1 ± 14,0
Tolérance de l'anémie	
Bien tolérée	350 (61,6)
Mauvaise tolérance	218 (38,4)

Nombre moyen de CGR transfusé	2,1 ± 1,4
Plage horaire de consultation	
Jour ouvré (8h30 à 18h30)	273 (48,1)
Week-end ou jour férié	94 (16,5)
Garde (18h30 à 8h30)	201 (35,4)
Durée moyenne de passages aux urgences (h)	17,1 ± 8,4
Examen complémentaire effectué aux urgences	
Bilan d'anémie	192 (33,8)
TDM	148 (26,1)
FOGD	29 (5,1)
Aucun	199 (35,0)
Destination	
Retour au domicile, EHPAD, SSR ou HAD	214 (37,7)
Hospitalisation (y compris réanimation)	324 (57,0)
Bloc opératoire	22 (3,9)
Décès	8 (1,4)

Tableau 4 : Caractéristiques de la population étudiée, moy ± écart-type, n (%), Hb : hémoglobine, VGM : volume globulaire moyen, CGR : culot globule rouge, TDM : tomodensitométrie, FOGD : Fibroscopie œsogastroduodénale, EHPAD : établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes, SSR : soins de suite et de réadaptation, HAD : hospitalisation à domicile.

A. Population

À partir des 1268 CGR transfusés du recueil de l'EFS de Toulon sur l'année 2022, 571 patients ont été transfusés aux urgences mais 2 patients étaient atteints de drépanocytose et 1 de thalassémie donc nous avons inclus un nombre de patients de 568.

→ Le nombre de patients analysés est **n = 568 patients**.

B. Caractéristiques de la population

Sur les 568 patients analysés, 54% (n=307) était des hommes, et 46% (n=261) des femmes.

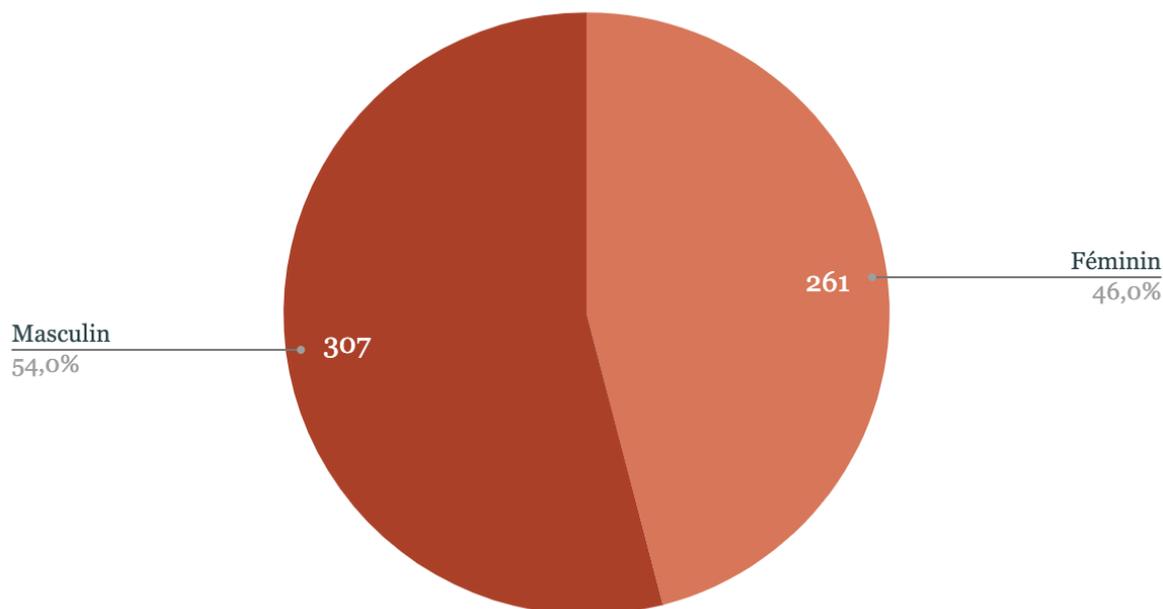


Figure 6 : Distribution du genre dans notre population (n=568)

La moyenne des âges de la population était de **75,7 ans** ($\pm 15,6$) pour une médiane de 78 ans.

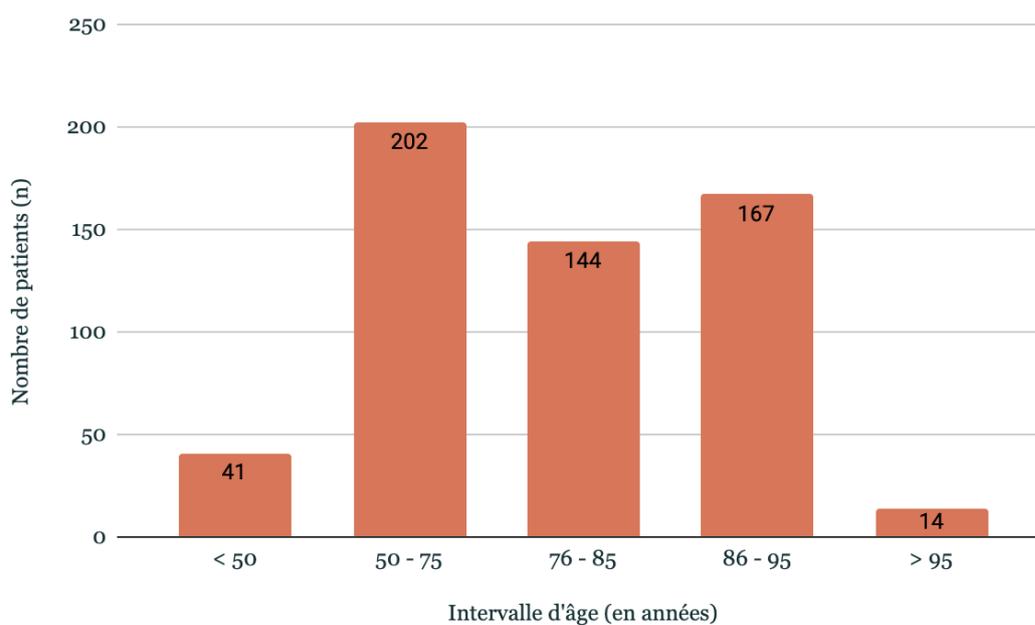


Figure 7 : Distribution de l'âge dans notre population (n=568)

Parmi la population recueillie, **27,5% (n=156)** des patients présentaient des comorbidités cardiovasculaires.

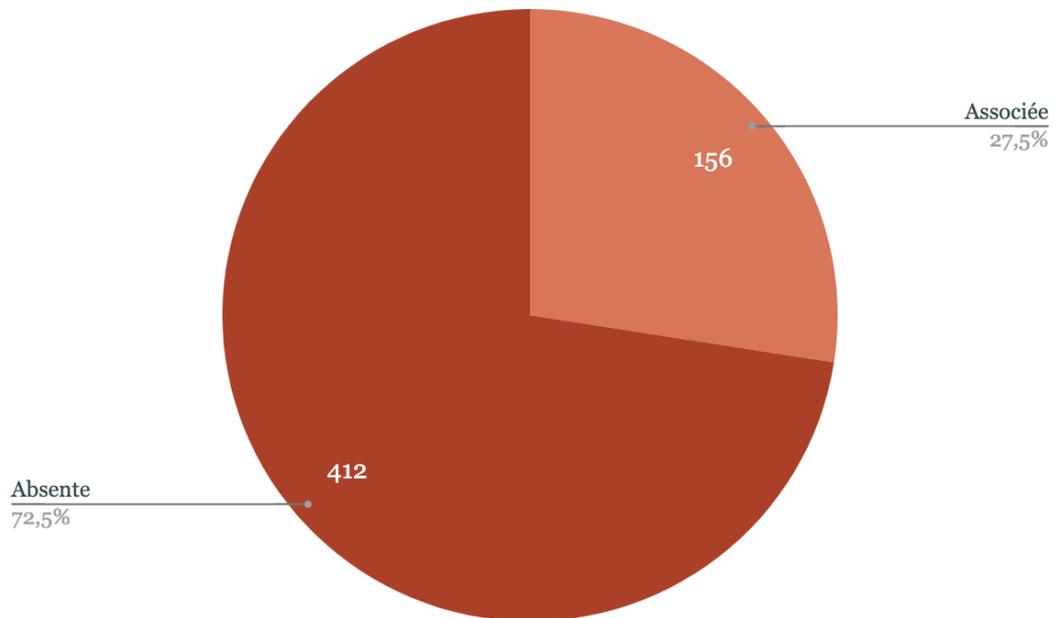


Figure 8 : Proportion de patient avec comorbidités cardiovasculaires (n=568)

61,4% (n=348) des patients de l'étude étaient diagnostiqués anémie chronique, en revanche, 22,4% (n=127) n'avaient pas d'antécédent d'Hb permettant de déterminer la temporalité de l'anémie.

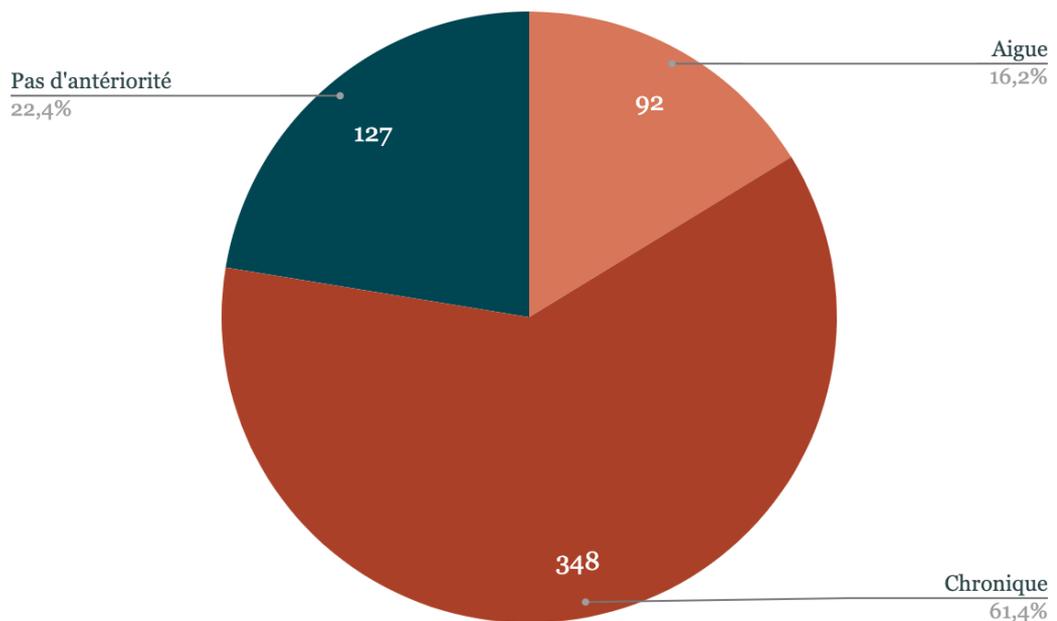


Figure 9 : Proportion de patient avec anémie chronique (n=568)

67,7% (n=388) des patients présentaient des comorbidités pouvant induire une anémie chronique.

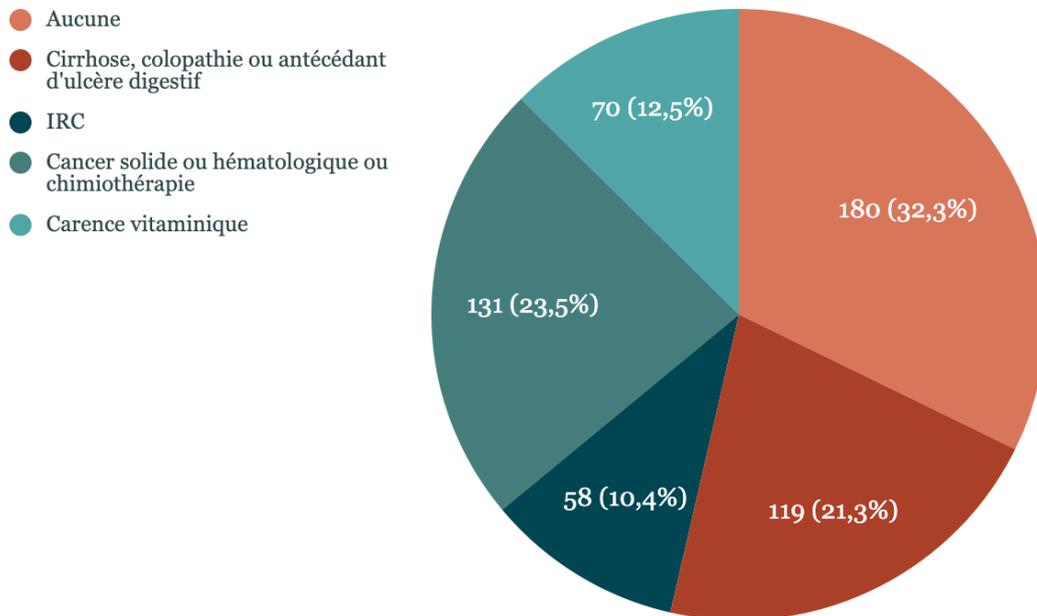


Figure 10 : Distribution des comorbidités source d'anémie chronique (n=568)

C. Caractéristiques d'admission au SAU

La proportion de patient régulé par le SAMU avant l'arrivée aux urgences était de **50% (n=284)**.

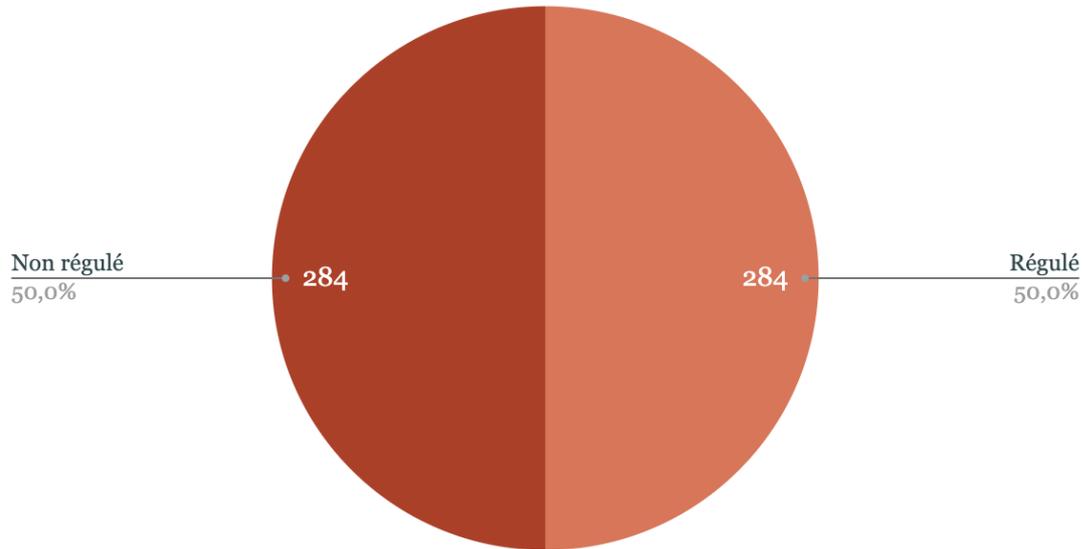


Figure 11 : Proportion de patients régulés par le 15 avant leur arrivée aux urgences (n=568)

Concernant les plages horaires de consultation, **48,1% (n=273)** des patients étaient transfusés en jour ouvré.

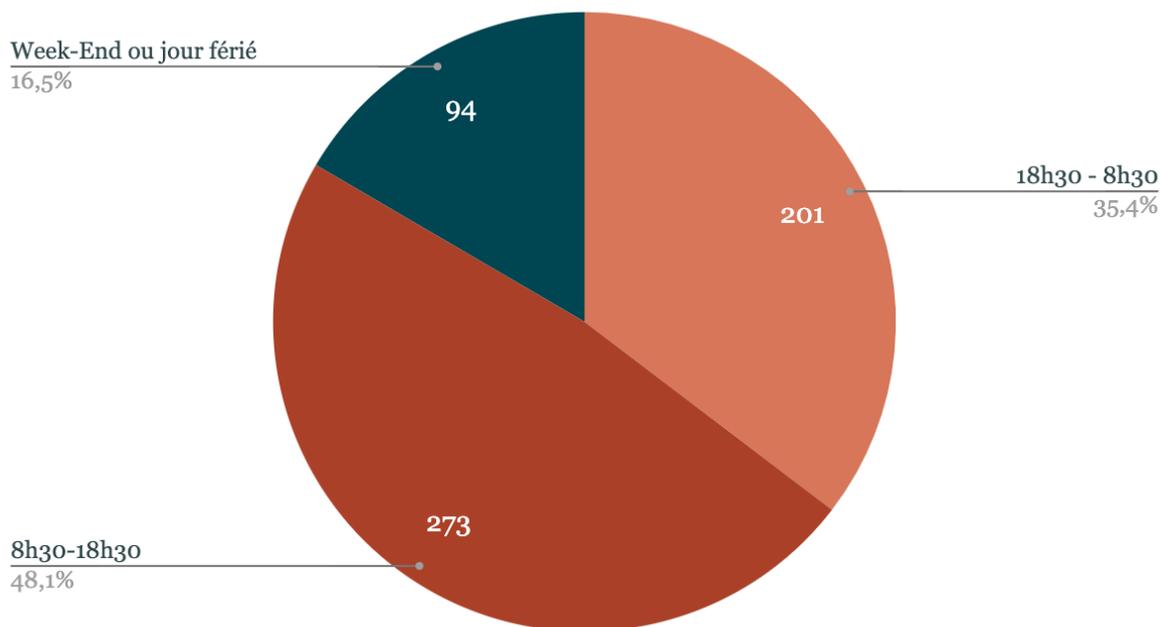


Figure 12 : Répartition des plages horaires de consultation aux urgences (n=568)

42,6% (n=244) des patients ont consulté aux urgences spontanément et **44,8% (n=150)** ont été adressés par des acteurs de la médecine de ville représentés par le médecin généraliste, l'EHPAD, l'IDE et l'HAD.

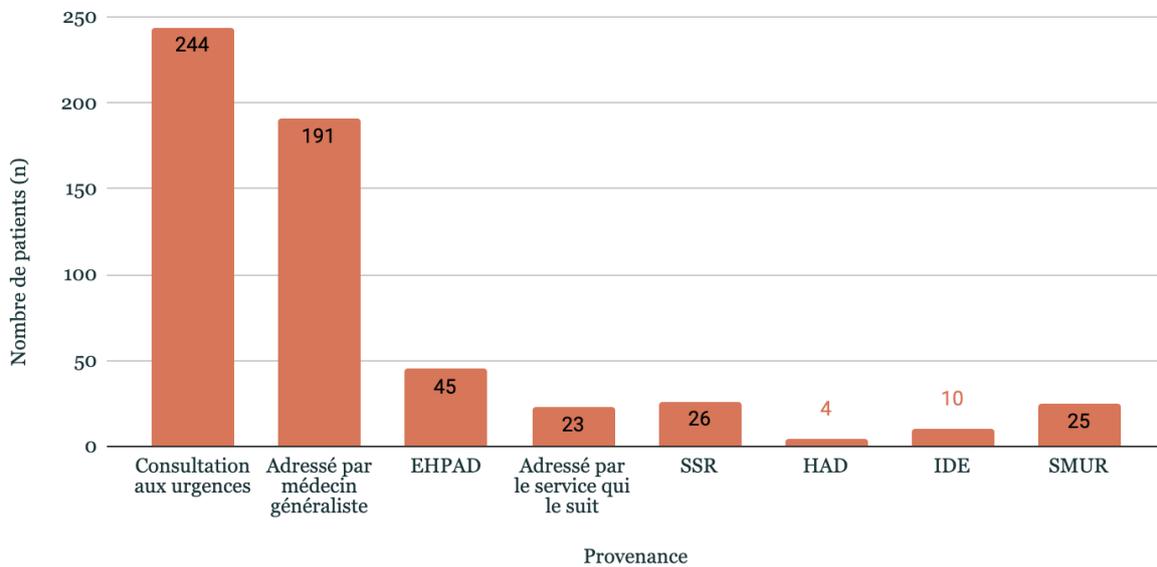


Figure 13 : Répartition des provenances des patients (n=568)

42,5% (n=257) des patients transfusés aux urgences avaient déjà un diagnostic d'anémie avant leur arrivée aux urgences.

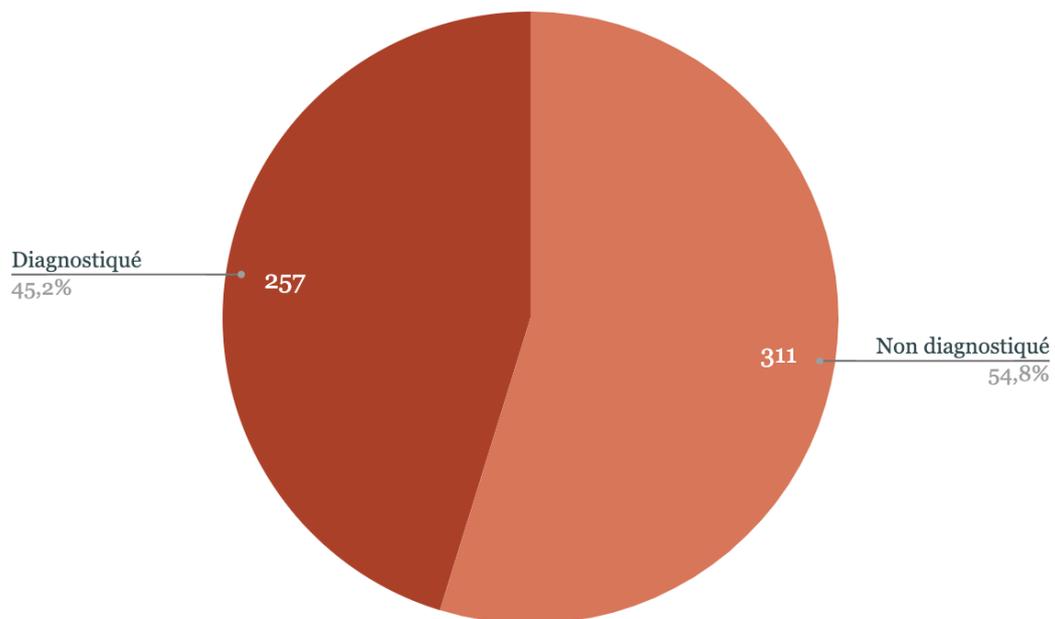


Figure 14 : Proportion de patient ayant un diagnostic d'anémie avant l'arrivée aux urgences (n=568)

L'Hb moyenne à l'entrée aux urgences était de **6,8 ± 1,5 g/dL** avec une médiane de 6,8 g/dL et des valeurs extrêmes de 2,2 g/dL à 13,8 g/dL. 15 patients avaient une Hb > 10 g/dL.

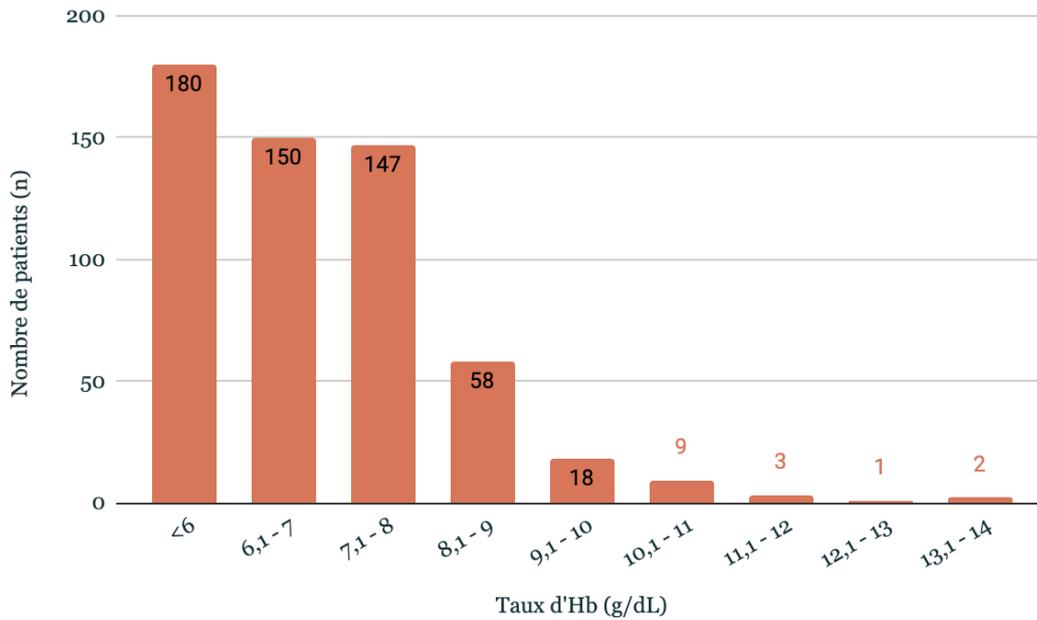


Figure 15 : Hb d'entrée aux urgences (n=568)

On note que **35% (n=199)** des patients transfusés n'ont bénéficié d'aucune exploration complémentaire que le groupage sanguin. Seulement 31,2% (n=177) des patients ont eu recours à plus qu'un bilan d'anémie isolé.

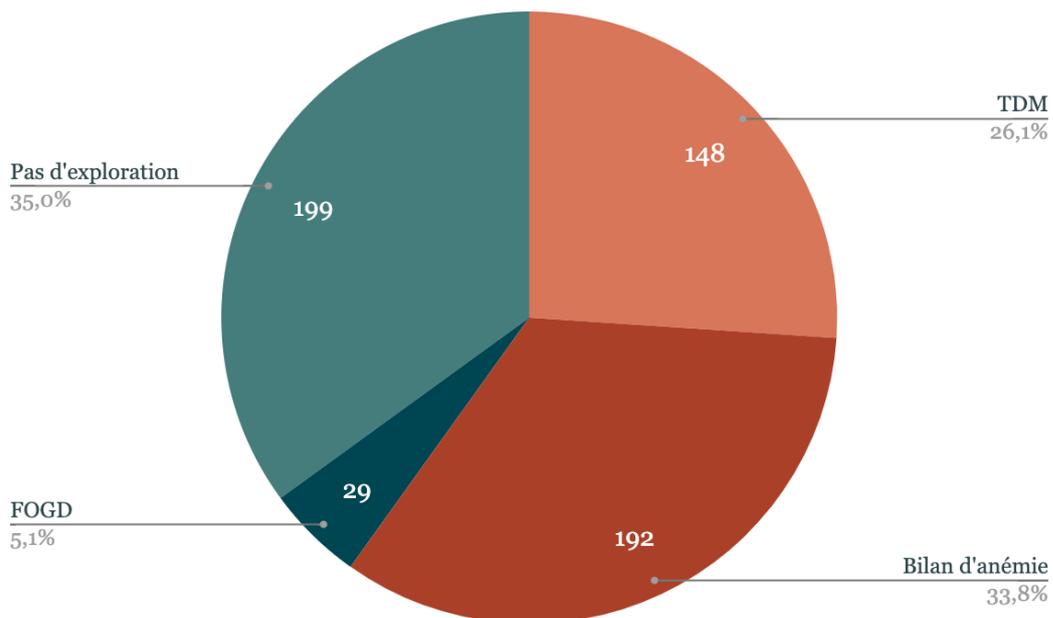


Figure 16 : Proportion d'explorations faites aux urgences (n=568)

Plus de la moitié des patients ont été hospitalisés mais **37,7% (n=214)** des patients sont rentrés dans leur lieu de vie directement après la transfusion.

On note que 3,9% des patients ont été prise en charge au bloc opératoire directement des urgences et 1,4% des patients transfusés sont décédés aux urgences.

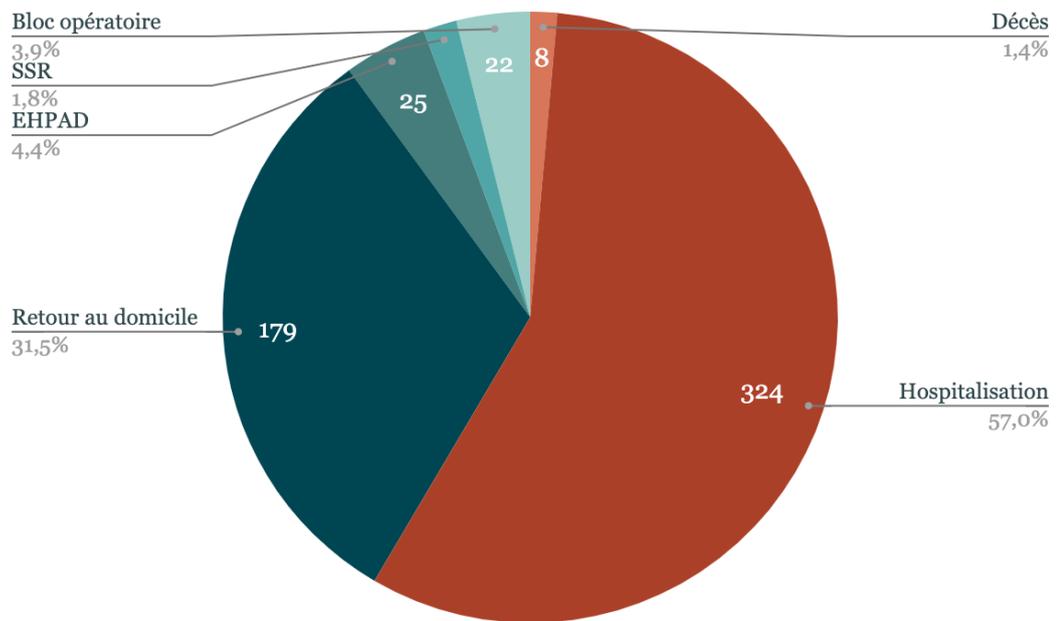


Figure 17 : Répartition des destinations des patients à l'issue du séjour (n=568)

D. Pertinence de la transfusion au SAU

Dans notre travail a été défini 5 situations où la pertinence de la transfusion au sein du SAU n'était pas avérée, les résultats par situation sont les suivants :

Situation clinico-biologique	Nombre de cas (n=568)
Patient avec Hb > 6 g/dL, âge < 80 ans, présentant une bonne tolérance clinique et une anémie chronique, connue, stable sans comorbidités cardiovasculaires	n = 15 soit 2,6%
Patient avec Hb > 7 g/dL, présentant une bonne tolérance clinique sans comorbidités cardiovasculaires, y compris les patients > 80 ans	n = 39 soit 6,9%
Patient avec Hb > 8 g/dL, présentant une bonne tolérance clinique avec comorbidités cardiovasculaires ou néoplasie solide ou hématologique	n = 22 soit 3,9%
Patient avec Hb > 10 g/dL	n = 15 soit 2,6%
Patient présentant une anémie sur carence vitaminique avec une bonne tolérance clinique	n = 120 soit 21,1%
Total des patients dont la pertinence de transfusion aux urgences n'était pas avérée	n = 211 soit 37,3%

Tableau 5 : Résumé des résultats sur la pertinence de la transfusion aux urgences (n=568)

En effet les patients avec une bonne tolérance de l'anémie représentent la majorité de la population de notre étude, on note seulement **38,4% (n=218)** des patients qui ne toléraient pas leur anémie.

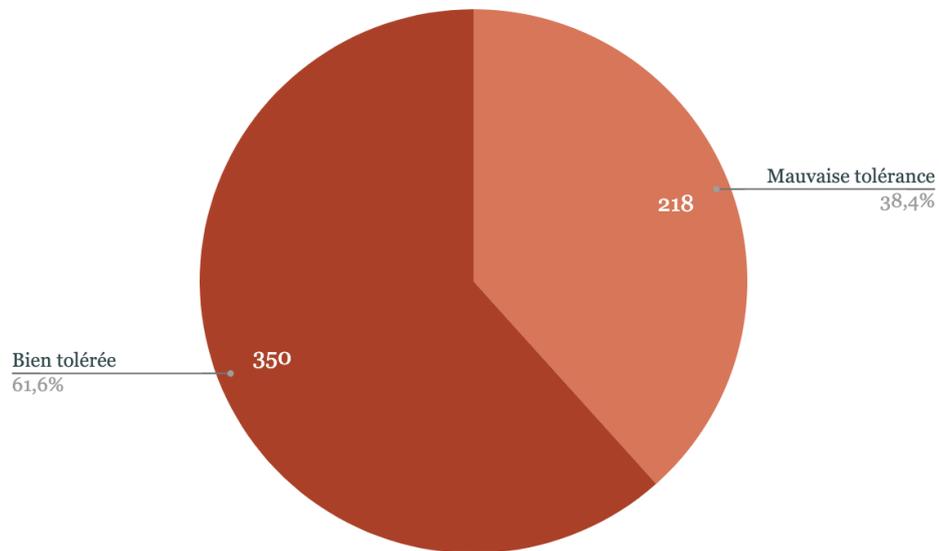


Figure 18 : Distribution de la tolérance de l'anémie (n=568)

Nous objectivons également comme première étiologie d'anémie lors du passage aux urgences, les anémies carentielles qui représentent **34% (n=193)** des patients.

Nous pouvons également constater que **10,6% (n=60)** des patients transfusés aux urgences n'ont pas de diagnostic étiologique de leur anémie.

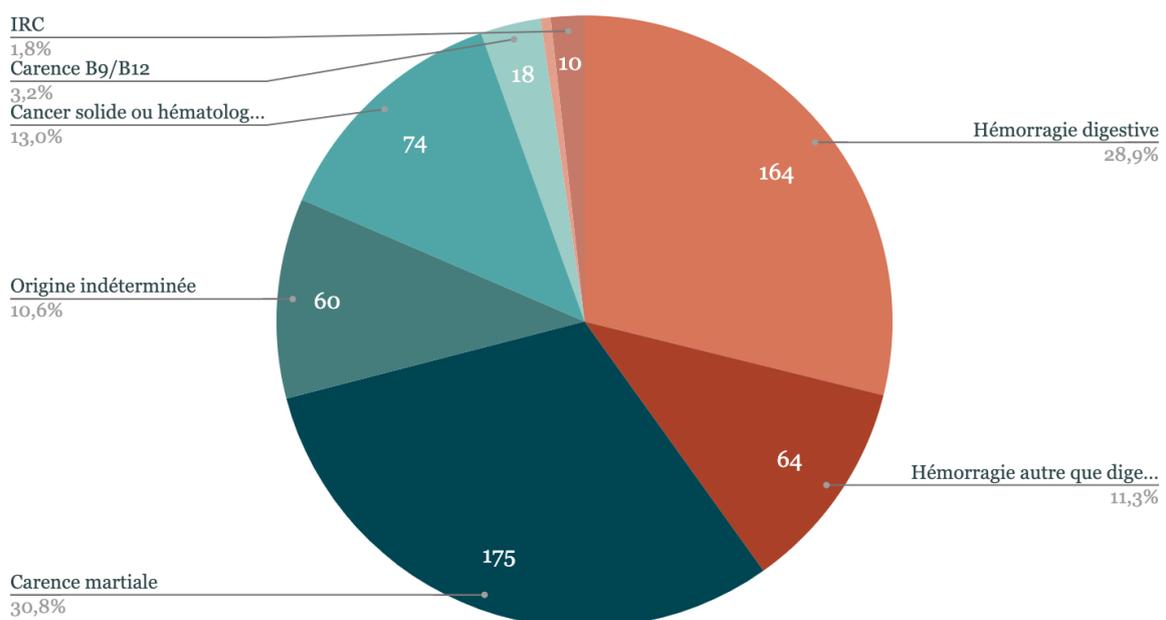


Figure 19 : Étiologie de l'anémie lors du séjour aux urgences (n=568)

E. Objectif secondaire

1. Évaluer l'impact de la transfusion sur le passage aux urgences

La durée moyenne du passage aux urgences pour un patient transfusé était de **17,1 ± 8,4 heures** avec une médiane de 18 heures.

C'est plus du triple de la durée moyenne d'un passage aux urgences.

2. Évaluer le bénéfice du passage aux urgences

Parmi les 37,7% (n=214) des patients qui sont retournés sur leur lieu de vie directement après la transfusion, **40,2 % (n=86)** d'entre eux n'ont pas bénéficié d'exploration aux urgences.

C'est à dire que 15,1% des patients transfusés aux urgences n'ont pas eu la nécessité d'avoir accès au plateau technique proposés par les urgences.

3. De faire ressortir les facteurs favorisant à ces transfusions

Parmi les 211 patients transfusés où l'indication transfusionnelle en urgence n'était pas avérée, la provenance principale était le médecin généraliste qui représentait **47,4% (n=100)** puis la consultation aux urgences spontanée qui représentait **33,2% (n=70)**.

On peut aussi constater que parmi ces mêmes patients où la transfusion n'a pas été évaluée comme pertinente aux urgences, **52,1% (n=110)** avait consulté en jour ouvré, c'est à dire en semaine entre 8h30 et 18h30.

4. De cibler les acteurs adressant les patients aux urgences pour anémie

33,6% (n=191) des patients transfusés aux urgences avec ou sans pertinence avérée sur l'indication transfusionnelle, était adressé par le médecin généraliste, **7,9% (n=45)** par les EHPAD.

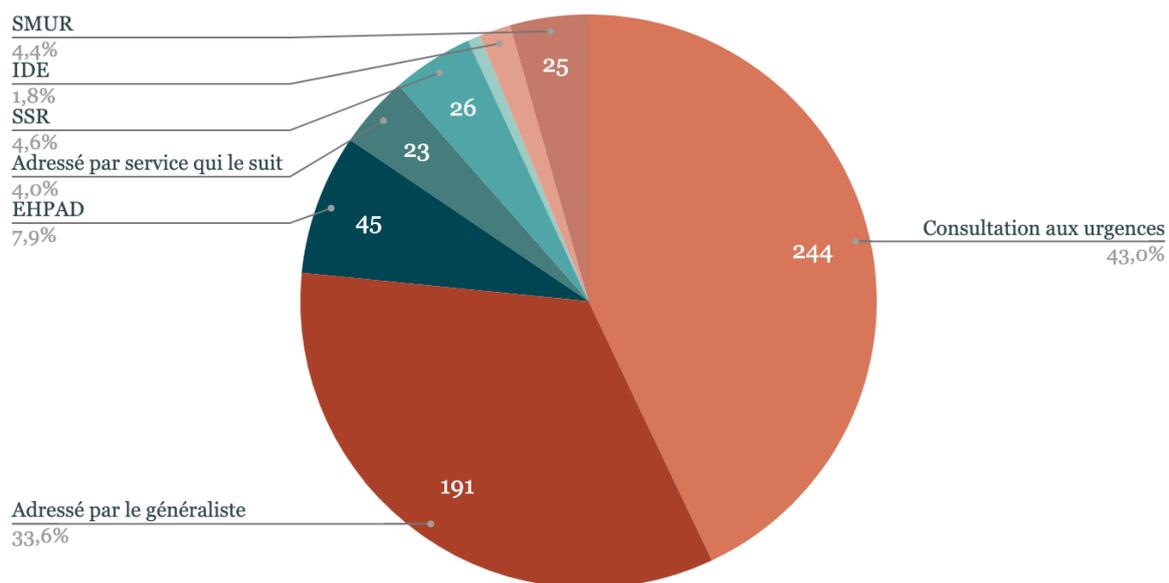


Figure 20 : Provenance des patients transfusés aux urgences (n=568)

V. DISCUSSION

A. Population

Concernant le recueil de la population, la caractéristique démographique du genre semble être comparable à celle de la population générale varoise, en revanche la moyenne d'âge des patients de notre recueil est plus élevée que la population générale s'expliquant par la pyramide des âges des patients transfusés s'élargissant à partir de 65 ans comparée à celle de la population générale non transfusées, information citée dans notre introduction (Figure 4)(47).

Le reste des caractéristiques semblent être comparables à celles de la population générale.

Nous avons constaté que parmi les patients transfusés au sein du SAU, plusieurs patients faisaient partie des groupe iso-ressources (GIR) 1 (n=12) ou 2 (n=12). Pour rappel, le GIR correspond au niveau de perte d'autonomie d'une personne âgée, il est calculé à partir de l'évaluation effectuée à l'aide de la grille d'Autonomie Gérontologie Groupes Iso Ressources (AGGIR) (48).

GIR 1	Personne en fin de vie, ou confinée au lit ou au fauteuil, dont les fonctions mentales sont gravement altérées, et qui nécessite de ce fait une aide en permanence.
GIR 2	Personne confinée au lit ou au fauteuil, dont les fonctions mentales ne sont pas totalement altérées, et qui exige une prise en charge pour la plupart des activités.
GIR 3	Personne ayant conservé une autonomie mentale, et partiellement sa capacité à se déplacer, mais qui a besoin, plusieurs fois par jour, d'une aide pour les soins corporels.
GIR 4	Personne qu'il faut aider à se coucher et à se lever, et qui peut ensuite se déplacer seule dans son logement. Doit être aidée pour la toilette et l'habillement, voire les repas.
GIR 5	Personne pouvant se déplacer seule dans son logement, et qui a seulement besoin d'une aide ponctuelle pour la toilette, la préparation des repas et le ménage.

Tableau 6 : Grille d'Autonomie Gérontologie Groupes Iso Ressources (AGGIR)(49)

Étant donné les ressources limitées en PSL sur le territoire à l'heure actuelle (50), il paraît légitime de s'interroger sur l'aspect éthique de l'indication transfusionnelle à ce niveau d'altération d'autonomie. Or la transfusion de CGR s'inscrit dans la démarche palliative en tant que soins de confort, en effet « en médecine palliative la transfusion de concentré de globules rouges (CGR) et l'utilisation d'Agents Stimulants l'Érythropoïèse (ASE) ont pour but de lutter contre ces symptômes afin d'améliorer le confort des patients » (51). Cependant, sa réalisation ne paraît pas adaptée à l'activité d'un SAU.

B. Méthode

1. Type d'étude

Le but étant d'analyser les pratiques professionnelles, nous avons choisi de réaliser une étude observationnelle rétrospective. Le choix du caractère prospectif du recueil aurait pu hypothétiquement influencer la décision de prescription transfusionnelle en demandant au praticien de compléter des données ou de se « justifier » et ainsi induire un biais de classement (52).

Cependant, le caractère rétrospectif perd en puissance par rapport à une étude prospective.

Concernant la durée de recueil, cette dernière semble satisfaisante considérant que la période de 12 mois est d'une bonne représentativité de la pratique de tous les prescripteurs d'un service d'urgence. En effet, il nous semble aux vues de la littérature, de nos observations et impressions que nous sommes encore dans une période d'assimilation quant à la stratégie restrictive de transfusion (9).

2. Algorithme

Le recueil des patients transfusés via l'EFS a permis d'obtenir une liste exhaustive des patients transfusés aux urgences mais il ne permet pas une visibilité à propos des patients anémiés ayant consultés aux urgences qui n'y ont pas été transfusés ou qui ont été reconvoqués pour une transfusion dans un service différent.

Un recueil via le Programme de Médicalisation des Systèmes d'Information (PMSI) a été évoqué car aurait théoriquement permis de recueillir tout patient consultant pour anémie mais après une tentative avec le mot clé « transfusion » seulement 294 patients ont été recueillis alors qu'il y en avait 568 via le listing de l'EFS. Nous avons malgré tout tenté un recueil avec le mot clé « Anémie » qui nous a permis de recueillir 573 patients, deux possibilités s'offrent à nous, soit 5 patients ont consulté pour une anémie et n'ont pas été transfusés aux urgences soit le codage pour anémie n'est pas exhaustif. En prenant compte de l'objectif de notre étude, nous avons ainsi préféré opter pour un recueil non exhaustif des anémies mais un recueil exhaustif des patients transfusés au SAU en gardant le recueil initial par l'EFS.

Ensuite, après recueil du numéro de séjour des patients qui ont permis d'en garder l'anonymat, les logiciels Terminal Urgences® et Cyberlab® ont permis d'avoir facilement accès aux dossiers médicaux des patients, aux résultats biologiques et complémentaires, les observations obtenues ne pouvant plus être modifiées à posteriori.

De plus les observations médicales étant médecins dépendants et les prescriptions sur ordonnances papiers, le listing de l'EFS nous a permis de déterminer avec précision le nombre de poches transfusées par patient.

En revanche, ce système de recueil ne nous a pas permis de connaître le délai de transfusion, rarement était évoqué la tolérance de la transfusion et les effets indésirables potentiels ainsi que les constantes du patient après son arrivée, le recueil infirmier des constantes et des prescriptions médicales étant également sur papier. Ces pertes de données mettent en avant la nécessité d'informatisation des prescriptions, du recueil de constantes et des actes infirmiers pour une meilleure traçabilité.

C. Pertinence de la transfusion au SAU

Notre hypothèse principale est donc vérifiée : il existe **37,3% (n=211)** des patients dont la pertinence de transfusion dans le SU du CHITS n'était pas avérée d'après notre algorithme.

Même si en se basant sur la revue de la littérature et les recommandations actuelles, la pertinence de prescription de transfusion de CGR est un concept délicat à définir en général, en effet, en 2018, la conférence de consensus de Francfort a effectué une revue internationale de la littérature afin d'élaborer un ensemble de recommandations fondées sur des données probantes pour la gestion du sang des patients mais sa conclusion était que le manque relatif de preuves solides pour répondre à de nombreuses questions soulignait la nécessité de recherches supplémentaires et d'un consensus international sur les définitions acceptées et les seuils d'hémoglobine, ainsi que sur les critères d'évaluation cliniquement significatifs pour les essais multicentriques (36).

Fait encore plus marqué dans notre étude étant donné que plusieurs facteurs étaient difficiles à recueillir à posteriori telle que la temporalité de l'anémie ou le ressenti clinique du médecin face au patient. En revanche, nos résultats sont similaires à ceux retrouvés dans de nombreuses études mono ou multicentriques (38,53–55), avec pour meilleur exemple, l'étude prospective EPI-BLOOD réalisée en 2021 sur 103 centres français avec un recueil de plus de 1500 patients qui avait objectivée que 51% des CGR transfusés dans 85 SU avaient été jugés différables d'au moins 48h par les médecins prescripteurs (56), toujours dans cette étude, l'anémie était jugée comme bien tolérée cliniquement dans 66% des cas contre 61,6% dans notre étude, des similarités qui tendent à nous laisser penser que notre algorithme semble fonctionnel.

Nous pouvons constater que le taux médian d'Hb à l'arrivée aux urgences avant transfusion était de $6,8 \pm 1,5\text{g/dL}$, ce qui tend à être inférieur à ceux retrouvés dans la littérature. Ainsi, nous pouvons supposer que nos pratiques se rapprochent de plus en plus d'une stratégie restrictive, comme le préconisent les recommandations actuelles.

Cependant, nos résultats objectivent qu'il persiste une proportion de prescription qui reste hors recommandation, en particulier concernant les anémies carencielles qui représentent **56,9%** de notre résultat. Il s'agit donc d'un point essentiel à corriger au sein du SAU du CHITS. Constat similaire retrouvé au sein de l'étude EPI-BLOOD qui avait recueilli 40% d'anémie carencielle.

D. Objectifs secondaires

Concernant nos objectifs secondaires, nous pouvons supposer que la transfusion aux urgences est bien un acte chronophage au vu de la différence de durée moyenne d'un passage classique aux urgences qui est d'environ 5h contre un passage pour un patient transfusé qui est dans notre étude de **17,1 ± 8,4 heures** avec une médiane de 18 heures. Une durée de passage plus que triplé qui démontre que chercher des solutions afin de palier à la transfusion aux urgences lorsqu'elle n'est pas urgente est une priorité.

Parmi nos autres objectifs secondaires, le bénéfice du passage aux urgences a été évalué sur la base de 2 critères :

- Le premier étant que **37,7% (n=214)** des patients retournaient directement au domicile ou autre lieu de vie après leur transfusion, résultat similaire à l'étude EPI-BLOOD de 2021 qui avait également objectivé que 35% des patients transfusés étaient sortis directement des urgences à la fin de leur prise en charge (56).
- Le deuxième critère étant que parmi ces 214 patients, **40,2% (n=86)** n'avaient pas bénéficié du plateau technique, c'est à dire qu'aucun examen complémentaire n'avait été réalisé lors de leur passage au SAU, ce qui représentent 15,1% de tous les patients transfusés aux urgences. Nous pouvons également supposer que les patients n'ayant bénéficié que d'un bilan d'anémie (qui aurait pu être réalisé en médecine de ville) n'ont ainsi pas non plus eu recours au plateau technique des urgences, dans notre étude, ils représentaient **49% (n=105)** des patients rentrés dans leur lieu de vie. Ces patients sont donc ceux qui pourraient le plus bénéficier de l'amélioration des filières entre la médecine de ville et les services transfuseurs.

Faire ressortir les facteurs favorisant ces transfusions faisait également parti de nos objectifs secondaires, dans l'hypothèse où la provenance serait un facteur favorisant, nous avons constaté que l'acteur principal qui adressait ces patients aux urgences était le médecin généraliste représenté par **47,4% (n=100)** des transfusions non pertinentes aux urgences, un résultat qui paraît approprié à la revue de la littérature et qui témoigne du défaut de filière pour la prise en charge de ses patients. La deuxième provenance était la consultation aux urgences spontanée qui représentait **33,2% (n=70)** pour laquelle il est difficile de déterminer des pistes d'amélioration au vu des données de cette étude car les motifs de consultation aux urgences n'ont pas été recueillis.

En revanche, nous avons constaté que parmi ces mêmes patients où la transfusion n'avait pas été évaluée comme pertinente aux urgences, **52,1% (n=110)** avait consulté en jour ouvré, c'est à dire en semaine entre 8h30 et 18h30. Nous pouvons donc supposer que ces patients représenteraient les candidats idéaux à bénéficier de l'amélioration de la filière entre la médecine de ville et les services potentiellement transfuseurs. De plus, nous avons constaté que **45,2% (n=257)** des patients adressés aux urgences avaient déjà un diagnostic d'anémie, résultat toujours similaire à l'étude EPI-BLOOD.

Enfin, le dernier de nos objectifs secondaires consistait à cibler les acteurs adressant les patients aux urgences pour anémie sans prendre en compte la pertinence de la transfusion au SAU afin de cibler les acteurs qui pourraient jouer un rôle ou bénéficier du développement de l'amélioration des filières entre la médecine de ville et l'hôpital. Nous avons donc constaté que **33,6% (n=191)** des patients avaient été adressés par le médecin généraliste et **7,9% (n=45)** par les EHPAD.

E. Synthèse : ce qui ressort de cette étude

Les résultats de notre étude ont objectivé que **37,3% (n=211)** des patients transfusés en CGR au SAU du CHITS n'avaient pas une indication transfusionnelle avérée au sein du SAU.

Plusieurs hypothèses peuvent expliquer ces résultats :

- Une difficulté d'accès à la transfusion de CGR pour la médecine de ville ;
- Une méconnaissance ou une difficulté d'accès à l'information de la part des prescripteurs sur les seuils transfusionnels ainsi qu'une non conscience des complications potentielles de l'acte transfusionnel et du coût que ce traitement engendre ;
- Une confraternité médicale qui met en porte-à-faux l'urgentiste face à un patient adressé par un médecin pour transfusion ;
- Une impasse dans les options de transfusions dans les 48h que cela soit en ville ou même après le passage aux urgences.

F. Ouverture

1. Des pistes pour les urgences

Ces résultats reflètent un dysfonctionnement au sein des urgences à propos de la pertinence des prescriptions de transfusions de CGR.

Plusieurs études montrent une amélioration de la pertinence de la transfusion après la mise en place de protocole (52).

Dans l'hypothèse de l'existence de lacunes dans les connaissances des prescripteurs, la mise en place d'interventions de sensibilisation ou de formations pourrait améliorer la pertinence de la prescription de ces transfusions (57). Cela permettrait probablement de limiter l'overtransfusion et le nombre de patients transfusés (58).

De plus d'autres études ont analysé l'impact de la mise en place d'alertes informatiques automatiques lors de prescriptions de CGR informatisées qui objectivent une réduction du nombre de prescriptions d'acte transfusionnel ainsi que du nombre de CGR prescrits par patient (59).

Cependant, il est démontré que ces alertes ne peuvent pas à elles seules améliorer les pratiques transfusionnelles : rajoutées à la formation des praticiens, leur mise en place ne montre pas de différence significative sur les pratiques transfusionnelles (58,60,61).

On pourrait donc simplement supposer que la création d'un protocole d'indication transfusionnelle aux urgences et qu'un rappel auprès de chaque nouveau choix d'interne permettrait de réactualiser les connaissances des équipes du service en permettant régulièrement à chaque médecin de venir participer ou simplement écouter.

2. Des pistes pour la médecine de ville

Les résultats de notre étude ont objectivé qu'environ 50% des patients dont la transfusion aux urgences n'étaient pas avérées étaient adressés par la médecine de ville avec comme principal protagoniste le médecin généraliste.

Comme expliqué en introduction, la prise en charge face à la découverte d'une anémie en cabinet de médecine générale est considérée comme difficile par les médecins généralistes, depuis quelques années, plusieurs études pointent la problématique et tente de créer des filières afin de faciliter des parcours de soins ville/hôpital pour la prise en charge des patients. Une étude réalisée à Montpellier en 2023 sur l'impact après la mise en place d'une filière de ce type en 2021, conclu que ce parcours de soins ville/hôpital a permis de réduire significativement d'au moins 20% le nombre de passage aux urgences et le nombre de transfusions tout en préservant la qualité des soins aux patients (43). C'est pourquoi il est essentiel de réfléchir à mettre en place des solutions afin de faciliter leur prise en charge et éviter un passage aux urgences non nécessaire.

a) *Une filière à optimiser : Hôpital de Jour*

La médecine ambulatoire ou hospitalisation de jour (HDJ) est une alternative à l'hospitalisation traditionnelle, il s'agit d'une hospitalisation de moins de douze heures sans hébergement de nuit. Elle permet d'effectuer des traitements ou des bilans diagnostics et de suivis nécessitant la proximité d'un plateau technique sans avoir besoin d'hospitaliser le patient ni de le faire passer par les urgences.

C'est au sein de l'unité médicale ambulatoire (UMA) du CHITS que l'on trouve l'HDJ, ouverte de 8h à 18h, elle regroupe 9 spécialités dont la cardiologie, la chirurgie viscérale et digestive, l'algologie, la médecine interne, l'endocrinologie, la gastro-entérologie, la médecine vasculaire (Angiologie, Phlébologie), la neurologie et la rhumatologie. Elle effectue donc une activité variée qui englobe la transfusion de CGR programmée. Il existe une part minoritaire de soins de ville avec l'administration de fer I.V. en revanche il n'y a pas de filière pour la transfusion programmée en provenance des soins de ville. Le patient doit en premier lieu y être adressé par un service du CHITS comme les urgences.

Son équipe est composée d'un médecin coordinateur représenté par le Dr POGGI, 1 interne et 4 IDE. Chaque patient est évalué par son médecin spécialiste.

Le service dispose de 19 places réparties sur 14 box composés 14 lits et 5 places assises. Des places sont assignées pour certaines spécialités et le reste est réparti selon la demande en temps réel exprimée par chaque spécialité. Il n'existe pas de place ni de créneaux assignés à la transfusion de CGR c'est pourquoi le délai de prise en charge est de 48-72h.

En 2022, l'activité transfusionnelle de CGR de l'UMA a représenté 5,8% des transfusions du CHITS, soit environ 1 à 3 patients par jour.

C'est pourquoi il est légitime de penser que la création d'une filière médecine de ville/UMA avec des créneaux dédiés à la transfusion de CGR en semi-urgence pourrait faciliter l'accès à la transfusion pour les patients adressés par les acteurs de la médecine de ville et ainsi limiter les consultations aux urgences. Impact évalué positivement par une étude montpelliéraine, qui a vu significativement diminuer la proportion de patients transfusés au SAU passant de 31,5 % en 2019–2020 à 6,1 % en 2021 (43).

b) Une filière à créer au sein du Service d'Accès aux Soins (SAS)

Le SAS doit permettre d'apporter 24h/24 une réponse à tout patient dans un délai maximum de 48h en permettant d'accéder à un professionnel de santé pour fournir un conseil médical, proposer une téléconsultation ou l'orienter vers une consultation de soins non programmés en ville ou vers un service d'urgence (62).



Figure 21 : Affiche d'information d'accès au SAS

Le SAS s'inscrit dans la relation ville hôpital en rapprochant la médecine hospitalière et la médecine libérale. Il doit impérativement être régulé par des opérateurs situés dans l'enceinte d'un SAMU, en étroite collaboration avec la régulation de celui-ci. Il doit, également, être connecté de façon permanente avec les différentes structures extra-hospitalières qui vont inexorablement être impliquées dans la permanence de soins.

Le SAS ne peut fonctionner qu'avec une organisation structurée et coordonnée de l'offre ambulatoire d'aval : visites à domicile, avec le concours de SOS médecins et d'autres structures ou consultations au sein de maisons médicales de garde (MMG).

Ainsi via le SAS et la création d'une filière dédiée, on pourrait penser à un accès facilité auprès de structures telle que l'UMA.

c) Une filière à développer : l'HAD et les EHPAD.

La médecine de ville ne s'arrête pas au médecin généraliste dans son cabinet, elle comprend également les patients hospitalisés à domicile (HAD) et les patients en établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (EHPAD) pour lesquelles des perspectives de transfusions dans leur milieu de vie sont en pleines expansions sur le territoire français.

En effet, le développement des alternatives à l'hospitalisation conventionnelle représente un enjeu de santé publique, la mise en place de la loi de modernisation de notre système de santé en 2015 a permis l'impulsion du virage ambulatoire. La médecine transfusionnelle y a trouvé progressivement sa place dans le cadre des parcours coordonnés des patients.

Si l'idée de transfusion à domicile est ancienne, le vieillissement de la population, les réelles difficultés (médicales ou matérielles) de transport de certains patients, l'attention portée à la qualité de vie du patient, constituent autant d'arguments en faveur de la pratique transfusionnelle à domicile (63).

En 2018, des recommandations portant sur la transfusion en HAD ont été publiées et mises à la disposition des différents acteurs impliqués dans cette activité. Elles ont permis de resensibiliser les professionnels de santé sur l'intérêt de cette prise en charge thérapeutique à domicile et d'aider à son déploiement en appui d'un document cadre établi en partenariat avec la Société française de vigilance et de thérapeutique transfusionnelle (SFVTT), la Conférence nationale des coordonnateurs régionaux d'hémovigilance et de sécurité transfusionnelle (CNCRH) et la Fédération nationale des établissements d'hospitalisation à domicile (FNEHAD)(64).

Concernant les EHPAD qui présentent contrairement au domicile stricto sensu, l'avantage de disposer de personnel soignant (IDE en particulier), la transfusion sanguine y est autorisée depuis mars 2007 mais il a fallu attendre les revalorisations de prise en charge effectuées en mars 2018 pour que certaines HAD envisagent la prise en charge de la transfusion à domicile (65).

La situation sanitaire exceptionnelle de 2020 et la réorganisation du soin qui en a découlé a permis de remettre en avant les avantages de la transfusion dans ces établissements afin d'éviter une exposition aux pathogènes infectieux quand elle peut être évitée (66).

Par exemple à Vannes où la transfusion en HAD existe depuis plusieurs années, elle ne s'élargit dans les EHPAD que depuis 2021 seulement (67).

Hors c'est une pratique récente qui peine à conquérir tout le territoire français et dont le développement est à considérer.

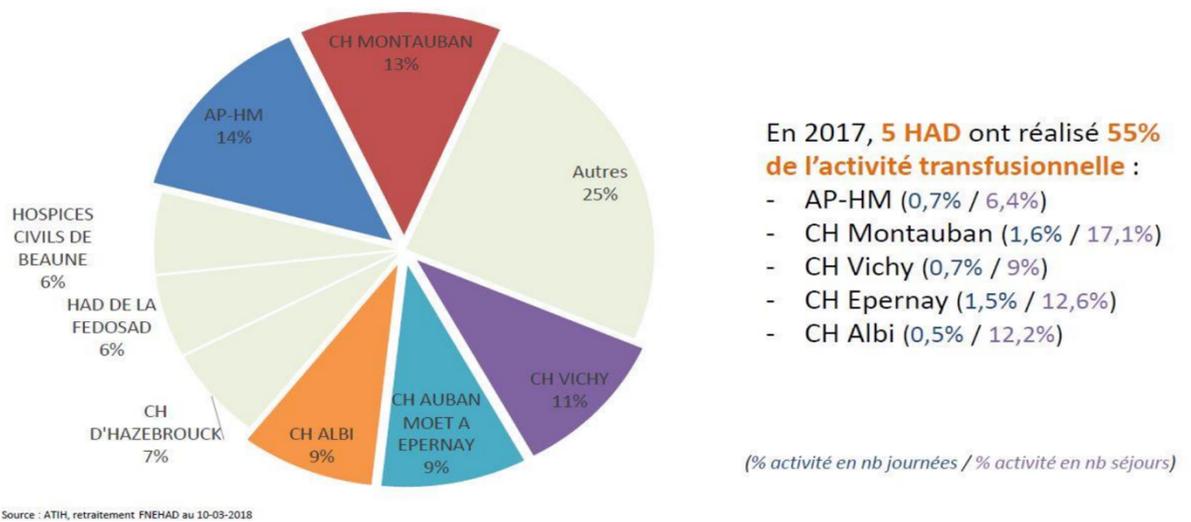


Figure 22 : Activité des HAD ayant réalisé le plus de séjours avec transfusion en 2017 (65)

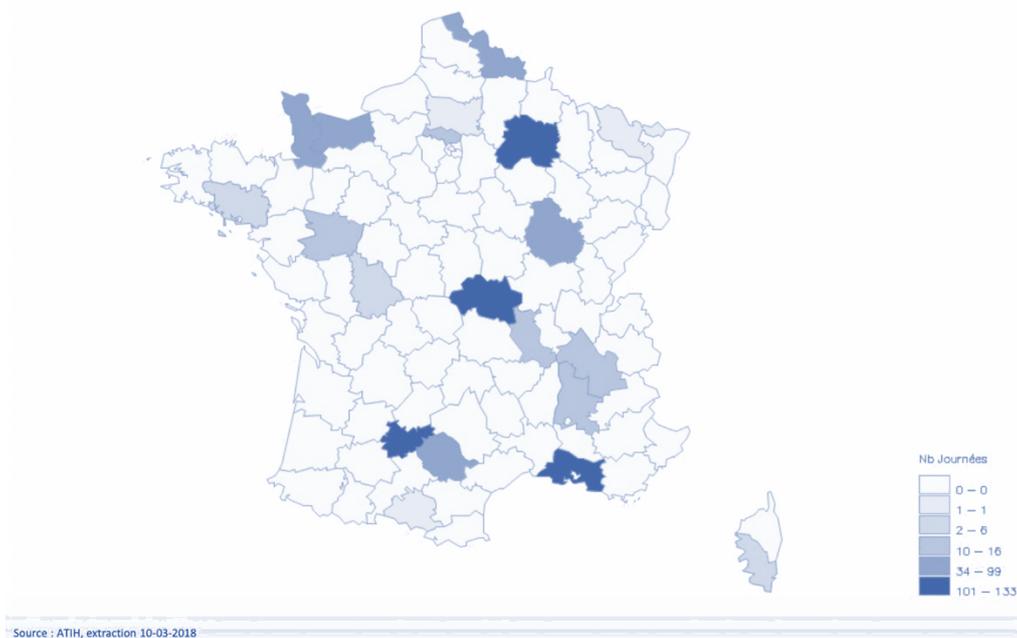


Figure 23 : Répartition de l'activité de transfusion en HAD en 2018

Concernant le bassin toulonnais, seulement une structure d'HAD proposait la transfusion au domicile (HAD du CH de la Ciotat) selon le schéma régional PACA de prise en charge en HAD que l'ARS avait publié pour l'année 2020 (68). Alors que Marseille, pourtant très proche géographiquement a développé un réseau très complet depuis plusieurs années (69). Depuis ce rapport, plusieurs structures d'HAD proposent la transfusion de CGR dans le Var comme Elsan qui possède deux antennes dans le bassin toulonnais (70), preuve que l'étendue de l'activité est très récente mais après contact pris auprès de cette structure dont la filière dédiée a été créé il y a 3 ans, le nombre de patient transfusé en HAD sur le bassin toulonnais s'élève à 1 en Septembre 2023.

Il paraît donc intéressant d'optimiser leur déploiement en mettant en avant les limites de faisabilité qui les empêchent d'étendre leur activité.

G. Nouvelle étude

Idéalement, une étude prospective permettrait de compléter le recueil de certaines variables comme notamment le délai de prescription de CGR, les effets indésirables liés à la transfusion et la justification des transfusions non urgentes par le médecin prescripteur au moment de la prescription afin de mieux comprendre les autres biais qui pourraient exister.

De ce fait, l'analyse de la pertinence de la réalisation des transfusions en CGR au sein du SAU pourrait être étudiée de façon plus précise.

De même, au niveau des urgences, il serait intéressant d'analyser à nouveau les pratiques transfusionnelles après la mise en place d'un protocole, afin d'évaluer l'impact de ce dernier, ainsi qu'au niveau de la médecine de ville après amélioration des filières de transfusions.

VI. CONCLUSION

L'anémie est une pathologie souvent rencontrée en médecine de ville comme aux urgences, c'est parce que son origine et son retentissement peuvent être très variables que sa prise en charge en devient subtile. Ainsi la transfusion en CGR est un acte qui peut être banalisé alors que sa pratique comporte des risques bien établis et sa réalisation doit être motivée par le rôle primordial de la balance bénéfice/risque. De plus, dans la dynamique actuelle de crise des urgences, il paraît essentiel de palier à tout dysfonctionnement qui pourrait fluidifier son activité.

L'objectif de notre travail a été d'évaluer la pertinence de prescription transfusionnelle de CGR chez 568 patients transfusés dans le service des urgences du CHITS.

Les résultats de notre étude ont démontré que la pertinence de prescription de CGR n'était pas avérée dans 37,3% des cas avec comme situation prépondérante les anémies carencielles. Des résultats qui suggèrent qu'une meilleure maîtrise de la stratégie restrictive serait alors fondamentale pour améliorer nos pratiques professionnelles.

Ce travail suggère l'importance de l'élaboration d'un protocole permettant de guider les cliniciens dans la décision transfusionnelle et de standardiser nos pratiques. Il est préférable que celui-ci soit discuté de manière collégiale avec les représentants des urgences, les acteurs hospitaliers de l'Hémovigilance et les médecins des services d'aval pour faciliter sa mise en place.

Il sera également intéressant de se concentrer vers un renfort du lien entre la médecine de ville et les services hospitaliers via une filière au sein du SAS, mais également en améliorant le réseau ambulatoire qui permettrait une orientation directe des patients de leur domicile vers un service plus adapté tel que l'UMA en y proposant des créneaux dédiés aux transfusions de CGR, et enfin, de développer l'HAD dans notre région afin d'améliorer la qualité des soins au domicile des patients comprenant aussi les EHPAD et de soulager le système hospitalier classique en limitant les recours aux urgences non nécessaires. En effet, notre travail a soulevé au-delà de la problématique transfusionnelle pure, la question des urgences en tant qu'alternative à une hospitalisation ambulatoire ou conventionnelle.

VII. ABREVIATIONS et ACRONYMES

ACSOS : Facteurs d'agression cérébrale secondaire d'origine systémique

AFSSAPS : Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé

AGGIR : Autonomie gérontologique groupes iso-ressources

AMU : Aide médicale d'urgence

ARS : Agence régionale de Santé

ATCD : antécédents

CCMU : Classification clinique des malades aux urgences

CGR : concentré de globules rouges

CHITS : centre hospitalier intercommunal Toulon – La Seyne sur mer

CH : centre hospitalier

CHU : centre hospitalier universitaire

CNCRH : Conférence nationale des coordonnateurs régionaux d'hémovigilance et de sécurité transfusionnelle

CRU : compte rendu du passage aux urgences

DRESS : La direction de la Recherche, des Études, de l'Évaluation et des Statistiques

EFS : Établissement Français du sang

EHPAD : établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes

FEDORU : Fédération des Observatoire Régionaux des Urgences

FNEHAD : Fédération nationale des établissements d'hospitalisation à domicile

FOGD : Fibroscopie oeso-gastro-duodénale

GIR : groupe iso-ressources

HAD : hospitalisation à domicile

HAS : Haute Autorité de Santé

HB : hémoglobine

HDJ : hôpital de jour

HIA : Hôpital d'instruction des armées

IDE : infirmier(e) diplômé(e) d'état

IRC : Insuffisance rénale chronique

MMG : Maison médicale de garde

ORL : oto-rhino-laryngologiste

PACA : Provence Alpes Côtes d'Azur

PMSI : programme de médicalisation des systèmes d'information
PSL : produits sanguins labiles
SAMU : Service d'aide médicale d'urgence
SAS : service d'accès aux soins
SAU : services d'accueil des urgences
SFVTT : Société française de vigilance et de thérapeutique transfusionnelle
SMUR : Structure mobile d'urgence et de réanimation
SSR : Soins de suite et de rééducation
SU : structure d'urgences
TDM : Tomodensitométrie
UHCD : unité d'hospitalisation de courte durée
UMA : Unité de médecine ambulatoire

VIII. LISTE DES TABLEAUX, FIGURES ET ANNEXES

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Signe et symptômes de l'anémie aiguë	3
Tableau 2 : Diagnostics différentiels des complications transfusionnelles	6
Tableau 3 Causes de retard de prise en charge aux urgences.....	15
Tableau 4 : Caractéristiques de la population étudiée, moy ± écart-type, n (%), Hb : hémoglobine, VGM : volume globulaire moyen, CGR : culot globule rouge, TDM : tomodensitométrie, FOGD : Fibroscopie œsogastroduodénale, EHPAD : établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes , SSR : soins de suite et de réadaptation, HAD : hospitalisation à domicile.	28
Tableau 5 : Résumé des résultats sur la pertinence de la transfusion aux urgences (n=568)	36
Tableau 6 : Grille AGGIR.....	40

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Résumé des seuils transfusionnels (11)	10
Figure 2 Evolution du nombre de passage au SU	13
Figure 3 Evolution du nombre de lits et places d'hospitalisation	14
Figure 4 : Pyramides des âges des patients transfusés en PSL et de la population générale, 2021	17
Figure 5 : Chiffres clés d'hémovigilance 2021	18
Figure 6 : Distribution du genre dans notre population (n=568)	29
Figure 7 : Distribution de l'âge dans notre population (n=568).....	29
Figure 8 : Proportion de patient avec comorbidités cardiovasculaires (n=568).....	30
Figure 9 : Proportion de patient avec anémie chronique (n=568)	30
Figure 10 : Distribution des comorbidités source d'anémie chronique (n=568).....	31
Figure 11 : Proportion de patients régulés par le 15 avant leur arrivée aux urgences (n=568)	32
Figure 12 : Répartition des plages horaires de consultation aux urgences (n=568) .	32
Figure 13 : Répartition des provenances des patients (n=568).....	33
Figure 14 : Proportion de patient ayant un diagnostic d'anémie avant l'arrivée aux urgences (n=568)	33
Figure 15 : Hb d'entrée aux urgences (n=568).....	34
Figure 16 : Proportion d'explorations faites aux urgences (n=568)	34
Figure 17 : Répartition des destinations des patients à l'issue du séjour (n=568)	35
Figure 18 : Distribution de la tolérance de l'anémie (n=568)	37
Figure 19 : Étiologie de l'anémie lors du séjour aux urgences (n=568).....	37
Figure 20 : Provenance des patients transfusés aux urgences (n=568)	39
Figure 21 : Affiche d'information d'accès au SAS.....	49
Figure 22 : Activité des HAD ayant réalisé le plus de séjours avec transfusion en 2017 (55)	51
Figure 23 : Répartition de l'activité de transfusion en HAD en 2018	51

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Exemple de contrôle ultime pré-transfusionnel	63
Annexe 2 : Ordonnance de PSL et d'analyse immuno-hématologique	64
Annexe 3 : Activité des urgences du CHITS en 2021	65
Annexe 4 : Critères d'inclusion et d'exclusion à la transfusion en HAD (70).....	66
Annexe 5 : Prototype d'un protocole d'indication transfusionnelle face au diagnostic d'anémie aux urgences.	67

IX. BIBLIOGRAPHIE

1. rapport_devaluation_bilan_martial_carence_2011-11-09_17-21-31_723.pdf [Internet]. [cité 22 août 2023]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2011-11/rapport_devaluation_bilan_martial_carence_2011-11-09_17-21-31_723.pdf
2. strategie_anemie.pdf [Internet]. [cité 22 août 2023]. Disponible sur: https://www.hug.ch/sites/interhug/files/structures/medecine_de_premier_recours/Strategies/strategie_anemie.pdf
3. Snapshot [Internet]. [cité 10 juill 2023]. Disponible sur: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15573032/>
4. EFFETS INDESIRABLES RECEVEURS ET INCIDENTS CHAINE TRANSFUSIONNELLE.pdf [Internet]. [cité 31 août 2023]. Disponible sur: https://hemovigilance-cncrh.fr/www2/evaluation_et_formation/les_clef_de_hemovigilance/EFFETS%20INDESIRABLES%20RECEVEURS%20ET%20%20INCIDENTS%20CHAINE%20TRANSFUSIONNELLE.pdf
5. Shander A, Lobel GP, Javidroozi M. Transfusion practices and infectious risks. *Expert Rev Hematol.* juin 2016;9(6):597-605.
6. Murphy MF, Goodnough LT. The scientific basis for patient blood management. *Transfus Clin Biol.* 1 août 2015;22(3):90-6.
7. Carson JL, Stanworth SJ, Roubinian N, Fergusson DA, Triulzi D, Doree C, et al. Transfusion thresholds and other strategies for guiding allogeneic red blood cell transfusion. *Cochrane Database Syst Rev.* 12 oct 2016;2016(10):CD002042.
8. Carson JL, Stanworth SJ, Dennis JA, Trivella M, Roubinian N, Fergusson DA, et al. Transfusion thresholds for guiding red blood cell transfusion. *Cochrane Database Syst Rev.* 21 déc 2021;12(12):CD002042.
9. Derzon JH, Clarke N, Alford A, Gross I, Shander A, Thurer R. Restrictive Transfusion Strategy and Clinical Decision Support Practices for Reducing RBC Transfusion Overuse: A Laboratory Medicine Best Practice Systematic Review and Meta-Analysis. *Am J Clin Pathol.* 7 oct 2019;152(5):544-57.
10. Biais M, Carrié C, Vallé B, Morel N, Janvier G. Stratégie transfusionnelle.
11. Afssaps, mise au point sur la transfusion de globules rouges homologues [Internet]. [cité 11 sept 2023]. Disponible sur: https://www.hemovigilance-cncrh.fr/Indicat/transfu_cgr_pfc.htm
12. Spahn DR, Kocian R. Critères de la transfusion érythrocytaire. *Rev Med Suisse.* 3 mars 2004;2472:508-11.
13. Mathieu-Daudé - 2014 - Transfusion chez les thalassémiques ou drépanocyta.pdf [Internet]. [cité 29 août 2023]. Disponible sur: https://hemovigilance-cncrh.fr/www2/votre_region/reunion_mayotte/formation/transfusion_et_pathologie.pdf
14. transfusion_de_globules_rouges_homologues_-_produits_indications_alternatives_-_recommandations.pdf [Internet]. [cité 10 juill 2023]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2015-02/transfusion_de_globules_rouges_homologues_-_produits_indications_alternatives_-_recommandations.pdf
15. Stauder R, Thein SL. Anemia in the elderly: clinical implications and new therapeutic concepts. *Haematologica.* juill 2014;99(7):1127-30.
16. Saxena S, Rabinowitz AP, Johnson C, Shulman IA. Iron-deficiency anemia: a medically treatable chronic anemia as a model for transfusion overuse. *Am J Med.* févr 1993;94(2):120-4.

17. Décret n° 2006-576 du 22 mai 2006 relatif à la médecine d'urgence et modifiant le code de la santé publique (dispositions réglementaires). 2006-576 mai 22, 2006.
18. Gerbeaux et al. - Société Francophone de Médecine d'Urgence (SFMU) p.pdf [Internet]. [cité 31 août 2023]. Disponible sur: https://www.sfm.org/upload/referentielsSFMU/ref_uhcd.pdf
19. Sous-section 1 : Accueil et traitement des urgences. (Articles D6124-1 à D6124-26) - Légifrance [Internet]. [cité 29 août 2023]. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/codes/section_lc/LEGITEXT000006072665/LEGISCTA000006196697/
20. La médecine d'urgence [Internet]. 2018 [cité 20 sept 2023]. Disponible sur: <https://www.ars.sante.fr/la-medecine-durgence-0>
21. Objectifs & Historique / Samu - Urgences de France [Internet]. [cité 29 août 2023]. Disponible sur: <https://www.samu-urgences-de-france.fr/fr/sudf/objectifs>
22. Enquête Urgences 2023 | Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques [Internet]. [cité 10 juill 2023]. Disponible sur: <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/sources-outils-et-enquetes/enquete-urgences-2023>
23. Chiffres Clés Urgences - 2022 [Internet]. [cité 29 août 2023]. Disponible sur: <https://fedoru.fr/chiffres-cles-urgences-2022>
24. Vue d'ensemble.pdf [Internet]. [cité 29 août 2023]. Disponible sur: <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/sites/default/files/2021-07/Vue%20d%27ensemble.pdf>
25. Mj S, M V, G S, L M, P D. Emergency department crowding and thrombolysis delays in acute myocardial infarction. *Ann Emerg Med* [Internet]. déc 2004 [cité 10 juill 2023];44(6). Disponible sur: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15573032/>
26. Houck PM, Bratzler DW, Nsa W, Ma A, Bartlett JG. Timing of antibiotic administration and outcomes for Medicare patients hospitalized with community-acquired pneumonia. *Arch Intern Med*. 22 mars 2004;164(6):637-44.
27. Hwang U, Richardson LD, Sonuyi TO, Morrison RS. The effect of emergency department crowding on the management of pain in older adults with hip fracture. *J Am Geriatr Soc*. févr 2006;54(2):270-5.
28. Forster AJ, Stiell I, Wells G, Lee AJ, van Walraven C. The effect of hospital occupancy on emergency department length of stay and patient disposition. *Acad Emerg Med Off J Soc Acad Emerg Med*. févr 2003;10(2):127-33.
29. Sprivulis PC, Da Silva JA, Jacobs IG, Frazer ARL, Jelinek GA. The association between hospital overcrowding and mortality among patients admitted via Western Australian emergency departments. *Med J Aust*. 6 mars 2006;184(5):208-12.
30. ScienceDirect Snapshot [Internet]. [cité 29 août 2023]. Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0733862714000315?via%3Dihub>
31. Frangos E, Samii K, Vischer UM. L'anémie du sujet âgé : une pathologie fréquente à ne pas banaliser. *Rev Med Suisse*. 10 nov 2010;270(40):2125-9.
32. Prevalence of anemia in persons 65 years and older in the United States: evidence for a high rate of unexplained anemia - PubMed [Internet]. [cité 29 août 2023]. Disponible sur: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15238427/>
33. <https://ansm.sante.fr/uploads/2022/12/07/20221207-rapport-hemovigilance-2021.pdf>.
34. État des lieux de la transfusion [Internet]. [cité 29 août 2023]. Disponible sur: <https://www.larevuedupraticien.fr/article/etat-des-lieux-de-la-transfusion>
35. Vaena MM de V, Alves LA. Assessment of the knowledge and perceptions of Brazilian medical residents on transfusion medicine. *Hematol Transfus Cell Ther*. 2019;41(1):37-43.

36. Patient Blood Management: Recommendations From the 2018 Frankfurt Consensus Conference - PubMed [Internet]. [cité 23 sept 2023]. Disponible sur: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30860564/>
37. Díaz MQ, Borobia AM, García Erce JA, Maroun-Eid C, Fabra S, Carcas A, et al. Appropriate use of red blood cell transfusion in emergency departments: a study in five emergency departments. *Blood Transfus Trasfus Sanguie*. mai 2017;15(3):199-206.
38. P078 - Evaluation des indications de transfusion sanguine aux urgences [Internet]. [cité 31 août 2023]. Disponible sur: https://www.sfm.org/upload/70_formation/02_formation/02_congres/Urgences/urgences2015/donnees/communications/resume/resume_219.htm
39. Gutiérrez Macías A, Núñez Cuerda E, Sanz Prieto JC, Martínez Ortiz de Zárate M. [Indications for blood transfusion in the emergency department]. *Med Clin (Barc)*. 27 sept 1997;109(10):396.
40. Long B, Koyfman A. Emergency Medicine Evaluation and Management of Anemia. *Emerg Med Clin North Am*. août 2018;36(3):609-30.
41. P033 - Prise en compte des seuils transfusionnels de l'Afssaps pour les patients anémiés aux urgences [Internet]. [cité 31 août 2023]. Disponible sur: https://www.sfm.org/upload/70_formation/02_formation/02_congres/Urgences/urgences2014/donnees/communications/resume/resume_346.htm
42. Dicharry P. Anémie aux urgences: étude de la pertinence de l'envoi des patients pour anémie par le médecin généraliste dans le service des urgences adultes de Libourne du 1er janvier au 31 décembre 2018.
43. Bitard J, Boutin C, Mollevi C, Outh R. Étude d'impact d'un parcours de soins entre la médecine de ville et l'hôpital pour la prise en charge des patients anémiés. *Rev Médecine Interne*. 1 juin 2023;44:A122-3.
44. Le Calvé S, Somme D, Prud'homm J, Corvol A. Blood transfusion in elderly patients with chronic anemia: a qualitative analysis of the general practitioners' attitudes. *BMC Fam Pract*. 11 juill 2017;18(1):76.
45. Beyer I, Compté N, Busuioc A, Cappelle S, Lanoy C, Cytryn E. Anemia and transfusions in geriatric patients: a time for evaluation. *Hematol Amst Neth*. avr 2010;15(2):116-21.
46. Carson JL, Grossman BJ, Kleinman S, Tinmouth AT, Marques MB, Fung MK, et al. Red blood cell transfusion: a clinical practice guideline from the AABB*. *Ann Intern Med*. 3 juill 2012;157(1):49-58.
47. Démographie du Var. In: Wikipédia [Internet]. 2023 [cité 23 sept 2023]. Disponible sur: https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=D%C3%A9mographie_du_Var&oldid=206697576
48. Apa : qu'est-ce que le Gir 1, 2, 3 ou 4 de la grille Aggir ? [Internet]. [cité 23 sept 2023]. Disponible sur: <https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F1229>
49. France Alzheimer Haute Vienne - Sondage sur la grille Aggir [Internet]. [cité 23 sept 2023]. Disponible sur: <https://www.francealzheimer.org/hautevienne/2020/03/11/sondage-sur-la-grille-aggir/>
50. admin. Etablissement français du sang. 2022 [cité 23 sept 2023]. Don de sang : les réserves de sang sont trop basses. Disponible sur: <https://dondesang.efs.sante.fr/articles/don-de-sang-les-reserves-de-sang-sont-trop-basses>
51. Stargala et al. - 2020 - Prise en charge de l'anémie en situation palliativ.pdf [Internet]. [cité 13 sept 2023].

52. Marconi M, Almini D, Pizzi MN, Riccardi D, Bergamaschi W, Giovanetti AM, et al. Quality assurance of clinical transfusion practice by implementation of the privilege of blood prescription and computerized prospective audit of blood requests. *Transfus Med Oxf Engl.* mars 1996;6(1):11-9.
53. CP141 - Evaluation de la pertinence de la transfusion de concentrés érythrocytaires chez l'adulte hospitalisé aux Urgences et à l'UHCD d'un Centre Hospitalier Général [Internet]. [cité 23 sept 2023]. Disponible sur: https://www.sfm.org/upload/70_formation/02_formation/02_congres/Urgences/urgences2011/donnees/communications/resume/resume_141.htm
54. Masson E. EM-Consulte. [cité 17 sept 2023]. Évaluation multicentrique de la pertinence des prescriptions de concentrés de globules rouges. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/273517/evaluation-multicentrique-de-la-pertinence-des-pre>
55. Louis S. La transfusion dans les services d'urgence de Lorraine.
56. Actualités de la SFMU / Société Française de Médecine d'Urgence - SFMU [Internet]. [cité 20 sept 2023]. Disponible sur: https://www.sfm.org/fr/actualites/actualites-de-la-sfm/prochain-iru-epi-blood-du-7-au-13-mars-2022-act_id/336
57. Anchinmane et Sankhe - 2022 - Blood Transfusion Audit in Tertiary Care Hospital .pdf [Internet]. [cité 21 sept 2023]. Disponible sur: <https://globalresearchonline.net/ijpsrr/v74-2/20.pdf>
58. Patel VM, Rains AW, Clark CT. Effectiveness of Provider Education Followed by Computerized Provider Order Entry Alerts in Reducing Inappropriate Red Blood Cell Transfusion. *J Blood Transfus.* 2016;2016:2859720.
59. Masson E. EM-Consulte. [cité 23 sept 2023]. La place de l'informatique dans l'activité transfusionnelle et son évolution – Panorama 2013. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/809549/la-place-de-l-informatique-dans-l-activite-transfu>
60. Zuckerberg GS, Scott AV, Wasey JO, Wick EC, Pawlik TM, Ness PM, et al. Efficacy of education followed by computerized provider order entry with clinician decision support to reduce red blood cell utilization. *Transfusion (Paris).* juill 2015;55(7):1628-36.
61. Yerrabothala S, Desrosiers KP, Szczepiorkowski ZM, Dunbar NM. Significant reduction in red blood cell transfusions in a general hospital after successful implementation of a restrictive transfusion policy supported by prospective computerized order auditing. *Transfusion (Paris).* oct 2014;54(10 Pt 2):2640-5.
62. Le service d'accès aux soins (SAS) - Ministère de la Santé et de la Prévention [Internet]. [cité 29 août 2023]. Disponible sur: <https://sante.gouv.fr/systeme-de-sante/segur-de-la-sante/le-service-d-acces-aux-soins-sas/>
63. Transfusion à domicile : intérêt et conditions de développement dans le contexte français. *Transfus Clin Biol.* 1 nov 2019;26(4):304-8.
64. 2021-SFTS-document_had_transfusion_version_octobre_2021-.pdf [Internet]. [cité 2 sept 2023]. Disponible sur: https://www.fnehad.fr/wp-content/uploads/2018/05/2021-SFTS-document_had_transfusion_version_octobre_2021-.pdf
65. Cabaud - 2019 - Document cadre et recommandations émises par la SF.pdf [Internet]. [cité 5 sept 2023]. Disponible sur: <https://hemovigilance-cncrh.fr/wp18/wp-docs/Ile%20de%20France/IDFJH062019.pdf?refCNCRH=566>
66. Monique et al. - 2020 - Transfusion en EHPAD en contexte dérogatoire pour .pdf [Internet]. [cité 5 sept 2023]. Disponible sur: <https://hemovigilance-cncrh.fr/wp18/wp-docs/TEXTES-MEDICO%20TECHNIQUES/TransfusionenEHPADenderogatoiresituationsanitaireexceptionnellev1CNCRH.pdf?refCNCRH=752>

67. Elsan [Internet]. 2021 [cité 2 sept 2023]. Une filière de transfusion sanguine à domicile et en EHPAD. Disponible sur: <https://www.elsan.care/fr/had-pays-de-vannes/nos-actualites/une-filiere-de-transfusion-sanguine-domicile-et-en-ehpad>
68. Schéma HAD-09-2020.pdf [Internet]. [cité 5 sept 2023]. Disponible sur: <https://www.paca.ars.sante.fr/system/files/2020-09/Sch%C3%A9ma%20HAD-09-2020.pdf>
69. HADPACA.pdf [Internet]. [cité 5 sept 2023]. Disponible sur: <https://hemovigilance-cncrh.fr/wp18/wp-docs/TESTS/HADPACA.pdf?refCNCRH=555>
70. Elsan [Internet]. [cité 5 sept 2023]. Transfusion en HAD | HAD Cap Domicile Elsan. Disponible sur: <https://www.elsan.care/fr/had-cap-domicile/transfusion-en-had>

X. ANNEXES

SAFETY CARD AB	DIAGAST									
Patient (Nom & Prénom) :	Culot Globulaire N°:									
Nom de jeune fille :										
Date de naissance :										
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>PATIENT</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>CULOT</p> </div> </div> <div style="margin-top: 10px;"> <p>Noter avec 1 X la réaction positive sinon noter 0</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">Patient</td> <td style="text-align: center;">↔</td> <td style="text-align: center;">Culot</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">○</td> <td></td> <td style="text-align: center;">○</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">○</td> <td></td> <td style="text-align: center;">○</td> </tr> </table> </div>	Patient	↔	Culot	○		○	○		○	<p> (se référer à la notice)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Déposer 1 de sang du patient dans et 1 de sang du culot dans . 2 Déposer 1 de solution saline dans les 4 alvéoles. 3 Prélever et déposer le sang en une seule fois dans chaque alvéole de la même colonne , puis mélanger en évitant toute contamination. 4 Lire les réactions après 1 minute, si une réaction est négative poursuivre obligatoirement la lecture à 3 minutes, puis interpréter. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><i>«Pour un même réactif (même couleur), toute réaction positive avec le culot à transfuser et négative avec le patient interdit la transfusion.»</i></p> </div> <p style="text-align: center; margin-top: 5px;"><i>En cas de doute, contacter le médecin encadrant la transfusion.</i></p>
Patient	↔	Culot								
○		○								
○		○								
Conclusion : transfuser OUI - NON										
<p>LOT / </p> <p style="font-size: 1.2em;">025000</p> <p style="font-size: 1.2em;">2007-11</p>	<p>Réalisé au lit du patient par (Nom) :</p> <p>Date : Heure : Signature :</p>									

Annexe 1 : Exemple de contrôle ultime pré-transfusionnel

ÉTABLISSEMENT FRANÇAIS DU SANG-NORMANDIE
PRESCRIPTION DE PRODUITS SANGUINS LABILES
 - Faire une prescription pour chaque livraison de produits -
Seul usage : 2 dérivés de groupe phénotypique ABO RH-Kel1 et, pour les CGR, 1 résultat de RAI validés.

PRESCRIPTEUR : Nom (majuscules) : _____ Prénom : _____ Date de la prescription : _____ Heure : _____ Signature (obligatoire) : _____	ÉTABLISSEMENT DE SANTÉ : Identification : _____ Service (UF) : _____ Tél direct : _____ Renseignements Cliniques : _____							
PATIENT (Étiquette patient) Sexe : F <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> Nom usuel : _____ Nom de naissance : _____ Prénom : _____ NIP ou N° admission : _____ Date de Naissance : / / _____ Lieu de Naissance : _____ N° dossier EFS : _____	<input type="checkbox"/> Urgence vitale immédiate (délivrance sans délai) <input type="checkbox"/> Urgence vitale (délai d'obtention des PSL < 30 minutes) <input type="checkbox"/> Urgence relative (délai d'obtention des PSL 2 à 3 heures) <input type="checkbox"/> COMMANDE FERME : Date de la délivrance : _____ Heure de la délivrance : _____							
CONCENTRÉ DE GLOBULES ROUGES : Taux d'hémoglobine : _____ g/dl ou _____ mMol/l Nombre d'unités : _____ <input type="checkbox"/> Dérogation à la validité de 3 jours de la RAI => RAI négative valide 21 jours et absence d'anticorps transfusionnels ou d'autres agglutinants immunisés (grossesse, greffe... 3 titres les six mois précédents (07, avril de 13:00-03). Signature du médecin obligatoirement : _____	<input type="checkbox"/> Non phénotypé <input type="checkbox"/> Phénotypé Rh Kel1 <input type="checkbox"/> CMV négatif <input type="checkbox"/> Irradié <input type="checkbox"/> Compatibilité groupe Sml de sang <input type="checkbox"/> Préparation pédiatrique _____ ml <input type="checkbox"/> Autres (préciser) : _____							
CONCENTRÉ DE PLAQUETTES * : * Poids : _____ kg * Noms plaquettaire : _____ (avant transfusion) Posologie recommandée : 0,5x10 ¹¹ pour 7kg de poids <input type="checkbox"/> CMV négatif <input type="checkbox"/> Irradié <input type="checkbox"/> Autres (préciser) : _____	<input type="checkbox"/> CPA <input type="checkbox"/> MCPS Quantité : _____ 10 ¹¹ Demande de distribution des produits préalablement mis en réserve PSL : _____ Quantité : _____ Date et heure de la transfusion : _____ Le : _____ à : _____ Prescripteur : Nom : _____ Prénom : _____ Signature : _____ <small>* Le produit le plus adapté sera sélectionné en fonction des produits disponibles</small>							
PLASMA FRAIS DÉCONGELÉ * : (pédié de 05.12.91) <input type="checkbox"/> PVA BM <input type="checkbox"/> PVA SD Quantité : _____ unité(s) de 200 ml Indication de la transfusion <input type="checkbox"/> CIVD <input type="checkbox"/> Hémorragie massive avec déficit global des facteurs de coagulation <input type="checkbox"/> Déficits complexes et rares en facteurs de coagulation <input type="checkbox"/> Échange plasmatique _____ ml <input type="checkbox"/> Autre (préciser) : _____	AUTRES (préciser) : _____ Quantité désirée : CGR <input type="checkbox"/> PFC <input type="checkbox"/>							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: small;"> <tr> <td style="width: 12.5%;">Site d'Amboise Tél. 02 33 31 24 09 Fax 02 33 31 21 33</td> <td style="width: 12.5%;">Site de Caen Tél. 02 31 81 83 83 Fax 02 31 81 83 33</td> <td style="width: 12.5%;">Site de Caudebec Tél. 02 33 34 76 76 Fax 02 33 34 82 17</td> <td style="width: 12.5%;">Site d'Evreux Tél. 02 33 33 07 07 Fax 02 33 33 05 08</td> <td style="width: 12.5%;">Site de Lisieux Tél. 02 31 81 31 81 Fax 02 31 81 31 81</td> <td style="width: 12.5%;">Site de Rouen Tél. 02 33 33 09 02 Fax 02 33 33 31 34</td> <td style="width: 12.5%;">Site de Saint-Étienne Tél. 02 33 33 00 00 Fax 02 33 33 01 01</td> </tr> </table>		Site d'Amboise Tél. 02 33 31 24 09 Fax 02 33 31 21 33	Site de Caen Tél. 02 31 81 83 83 Fax 02 31 81 83 33	Site de Caudebec Tél. 02 33 34 76 76 Fax 02 33 34 82 17	Site d'Evreux Tél. 02 33 33 07 07 Fax 02 33 33 05 08	Site de Lisieux Tél. 02 31 81 31 81 Fax 02 31 81 31 81	Site de Rouen Tél. 02 33 33 09 02 Fax 02 33 33 31 34	Site de Saint-Étienne Tél. 02 33 33 00 00 Fax 02 33 33 01 01
Site d'Amboise Tél. 02 33 31 24 09 Fax 02 33 31 21 33	Site de Caen Tél. 02 31 81 83 83 Fax 02 31 81 83 33	Site de Caudebec Tél. 02 33 34 76 76 Fax 02 33 34 82 17	Site d'Evreux Tél. 02 33 33 07 07 Fax 02 33 33 05 08	Site de Lisieux Tél. 02 31 81 31 81 Fax 02 31 81 31 81	Site de Rouen Tél. 02 33 33 09 02 Fax 02 33 33 31 34	Site de Saint-Étienne Tél. 02 33 33 00 00 Fax 02 33 33 01 01		

FOR-045-0002 7.0 19/06/2009

DEMANDE D'ANALYSE D'IMMUNO-HEMATOLOGIE
EFS-NORMANDIE Site de Rouen
 Laboratoire d'Immuno-Hématologie Clinique Pavillon Derocque-Rez de Jardin
 Tél : 02 32 88 09 02 ou 68090 (interne CHU)

IDENTITE DU PATIENT (coller étiquette ou manuscrite) Nom : _____ Prénom : _____ Date de naissance : _____ Sexe : M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> Date : _____ Signature : _____	SERVICE : UF : _____ Tel : _____ Adresse actuelle (cette base EFS) : _____ PRESCRIPTEUR Date : _____ Signature : _____ PRELEVEUR (mention obligatoire) : Date : _____ Heure : _____ Signature : _____
RENSEIGNEMENTS CLINIQUES :	
OBSTETRIQUE PARITE : _____ GESTATION : _____ Grossesse en cours : _____ Terme fœtalique : _____ Dose d'anti D : _____ DOUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> Date : _____ Date de la dernière HLA négative : _____	<input type="checkbox"/> INCIDENT <input type="checkbox"/> TRANSFUSIONNEL <input type="checkbox"/> CHIRURGIE <input type="checkbox"/> Transfusion immédiate <input type="checkbox"/> Autre (préciser) : _____ <small>(prélever 2 tubes EDTA et un tube sec)</small>
PRELEVEMENT : 1 TUBE EDTA MAUVE de 5ml (2 si groupe phéno RAI)	
<input type="checkbox"/> Groupage ABO RH-KELI <input type="checkbox"/> RAI <input type="checkbox"/> TEST DIRECT A L'ANTIGLOBULINE (Coombs direct) <input type="checkbox"/> RECHERCHE d'ANTI D RESIDUELS <input type="checkbox"/> ÉPREUVE DIRECTE DE COMPATIBILITÉ <input type="checkbox"/> Recherche et titrage d'ANTICORPS IMMUNS ABO <input type="checkbox"/> RECHERCHE d'AGGLUTININES FROIDES <input type="checkbox"/> DOSAGE PONDERAL d'anti D (CNBP) <input type="checkbox"/> BILAN D'ANEMIE HEMOLYTIQUE (RAL TDA, Agglutinines Froides)	<input type="checkbox"/> PHENOTYPAGE ETENDU Duffy (Fya, Fyb), Kidd (Jka, Jkb), MNS(S), MNS(s) Autres antigènes érythrocytaires : (cocher les systèmes recherchés) <input type="checkbox"/> Lewis (Lea, Leb) <input type="checkbox"/> MNS (M ; N) <input type="checkbox"/> PI BORDOYAGE LABO : _____

Annexe 2 : Ordonnance de PSL et d'analyse immuno-hématologique

CHI DE TOULON-LA SEYNE - SAINTE-MUSSE ADULTES

Activité des Urgences

du 01/01/2021 au 01/11/2021

L'activité

41 065 passages (38283 l'an passé) Soit 135/j
+7.3% par rapport à l'an passé Soit +9 passages par jour

Les patients

50.2% Femmes - 49.8% Hommes (50.5% et 49.5% l'an passé)
Age moyen : 51 ans (51)
Pédiatrie (- de 18 ans) : 3.2% de l'activité (3.0%)
Gériatrie (75 ans et +) : 20.6% de l'activité (21.6%)

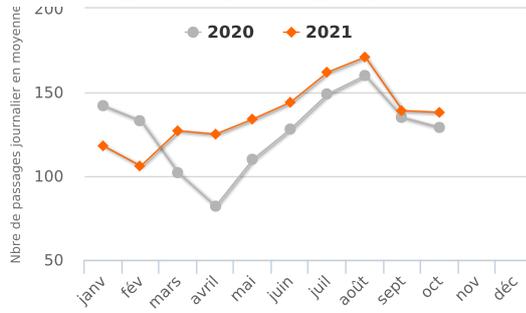
L'arrivée

Soirée (20h - 0h lundi-dimanche) : 15.5% (15.9% l'an passé)
Nuit profonde (0h - 8h lundi-dimanche) : 12.5% (13.5%)
Weekend (samedi-dimanche, nuit comprises) : 28.0% (28.7%)
PDS : 45.8% (47.9%)

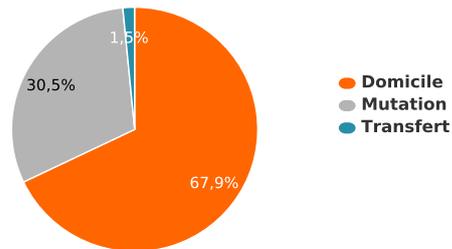
Mode d'admission

SMUR : VSAV :
Ambulance : Personnel :

Nbre moyen de passages journalier

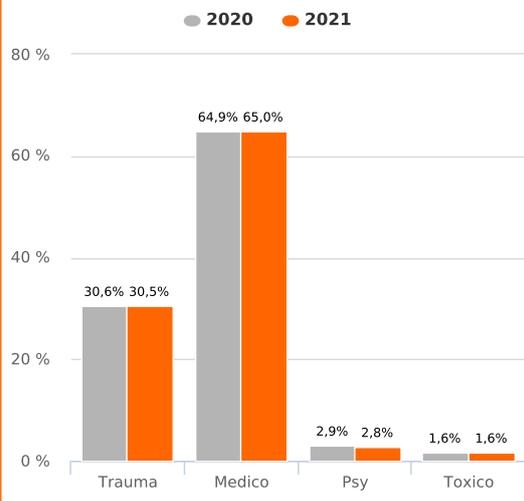


Le devenir



Parmi les hospitalisés, part des orientés en UHCD : 61.2% (61.0%)

Diagnostic principal



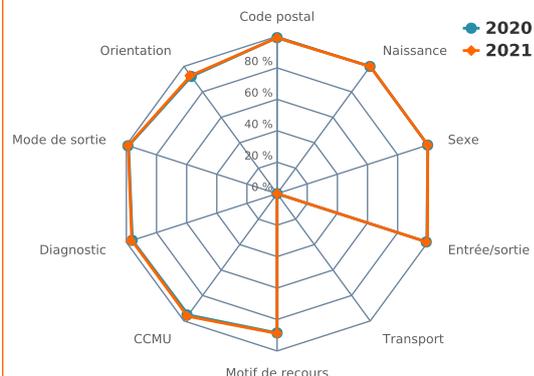
La gravité

CCMU 1 : 8.2% (9.4%)
CCMU 4 et 5 : 2.9% (3.0%)

Durée de passage hors UHCD

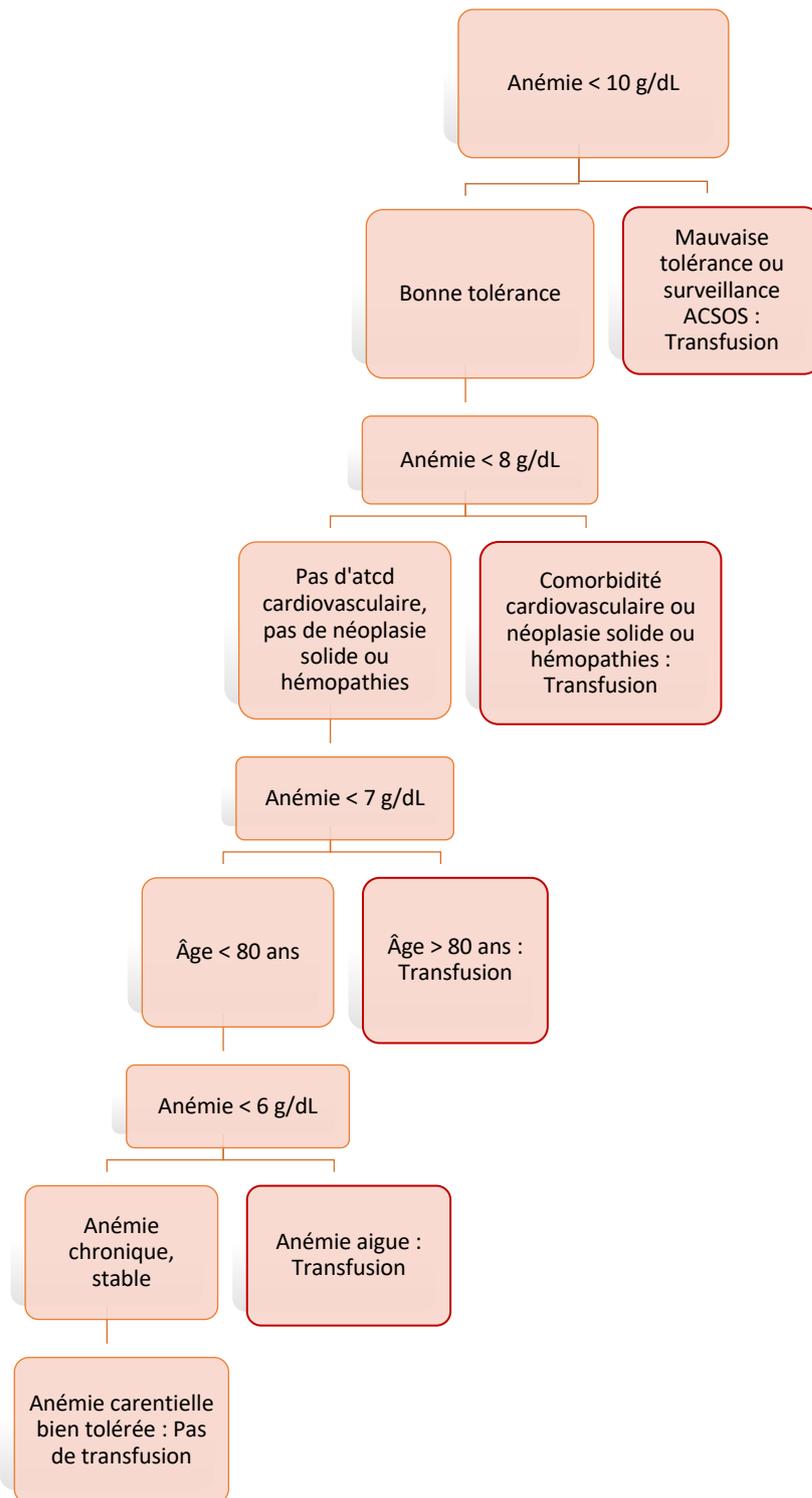
Durée moyenne : 5h13 (5h36)
Durée médiane : 4h03 (4h13)
Part des pris en charge en - de 4h : 49.1% (47.2%)

Exploitabilité des données



	Critères d'inclusion	Critères d'exclusion
Critères liés au patient	<ul style="list-style-type: none"> • Accord du patient • Pas de limite d'âge • Pas de saignement actif • Patient pouvant s'exprimer sur une complication • Patient ayant déjà été transfusé en hospitalisation dans un établissement • Patient sans ATCD d'EIR >2 • Transfusion de 1 CGR maximum par jour si apyrétique • Stabilité cardio vasculaire • Abord veineux fonctionnel 	<ul style="list-style-type: none"> • Refus du patient • Hémorragie active • Patient incapable de s'exprimer • Patient n'ayant jamais été transfusé dans un établissement hospitalier • Patient ayant un ATCD d'EIR >2 • Transfusion > 1 CGR / J • L'hyperthermie élevée est à discuter avec équipe médicale • L'état cardio vasculaire instable à discuter • Absence d'abord veineux fonctionnel
Critères liés à la technique transfusionnelle	<ul style="list-style-type: none"> • Transfusion du mardi au vendredi de 8h30 à 17h45 • Transfusion en CGR • 2 déterminations ABO RH KEL et 1 RAI valides • Dossier transfusionnel complet • Accord du médecin traitant et/ou médecin spécialiste 	<ul style="list-style-type: none"> • Transfusion en horaires de nuit et/ou du samedi au lundi • Transfusion de PFC - CP • Bilan pré-transfusionnel invalide • Dossier transfusionnel incomplet • Absence d'accord du médecin traitant • Existence actuelle ou antérieure d'une RAI positives à discuter avec l'EFS / équipe médicale
Critères liés au domicile	<ul style="list-style-type: none"> • Moyen de communication fonctionnel pour donner l'alerte • Domicile à moins de 25 minutes d'un SMUR • Présence d'un accompagnant à domicile 2 heures après la transfusion 	<ul style="list-style-type: none"> • Patient sans moyen de communication à domicile • Patient avec un éloignement supérieur à 25 mn d'un SMUR • Patient seul au domicile dans les 2 heures qui suivent la transfusion

Annexe 4 : Critères d'inclusion et d'exclusion à la transfusion en HAD (70)



Annexe 5 : Prototype d'un protocole d'indication transfusionnelle face au diagnostic d'anémie aux urgences.

XI. SERMENT D'HIPPOCRATE

“Au moment d’être admis(e) à exercer la médecine, je promets et je jure d’être fidèle aux lois de l’honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J’interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l’humanité.

J’informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences.

Je ne tromperai jamais leur confiance et n’exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.

Je donnerai mes soins à l’indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis(e) dans l’intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu(e) à l’intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l’indépendance nécessaire à l’accomplissement de ma mission.

Je n’entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J’apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu’à leurs familles dans l’adversité.

Que les hommes et mes confrères m’accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonoré(e) et méprisé(e) si j’y manque.”

Introduction : La découverte d'une anémie est un événement fréquent en médecine de ville comme en médecine d'urgence. Alors qu'une stratégie transfusionnelle restrictive est maintenant prônée dans nombre de situations aiguës (hémorragie digestive, coronaropathie), il n'existe pas de recommandations spécifiques aux indications ni aux délais de transfusion dans les services d'urgence pour encadrer les pratiques. De plus la fréquentation des services d'urgence est en constante augmentation avec des délais de consultation qui s'allongent et une prise en charge qui pourrait en pâtir, une situation qui s'inscrit dans un contexte post pandémie où le don du sang se rarifie.

Matériel et méthode : Il s'agissait d'une étude observationnelle descriptive monocentrique rétrospective du 1er janvier au 31 décembre 2022 au sein du service des urgences du centre hospitalier intercommunal Toulon – La Seyne sur mer (CHITS). Le critère de jugement principal était une évaluation des pratiques professionnelles sur la pertinence de la transfusion dans au sein du SAU, définie par un algorithme tenant compte des signes de mauvaise tolérance clinique, du taux d'hémoglobine et des comorbidités du patient.

Résultats : Sur les 568 patients analysés, la pertinence de la transfusion au sein du SAU n'était pas avérée dans 37,3% des cas.

Discussion : La pertinence de la transfusion au sein du service d'urgence n'est pas toujours avérée. Cela semble être expliqué par plusieurs facteurs, l'absence de filière fonctionnelle entre la médecine de ville et l'hôpital ainsi que l'absence de protocole établi au sein du service. Pour améliorer les pratiques devant une anémie se présentant dans le service, nous proposons d'établir un protocole de prise en charge d'une anémie aux urgences, de créer une filière de régulation avec facilité d'accès à un avis spécialisé immédiat et/ou d'une prise en charge hospitalière en urgence afin de faciliter la conduite à tenir devant la découverte d'une anémie en ville.

Mots-clés : anémie – régulation – service des urgences – hôpital de jour – filière ville – hôpital – transfusion