

EFFICACITÉ DES TRANSFUSIONS DE CONCENTRÉS PLAQUETTAIRES TRAITÉS PAR AMOTOSALEN CHEZ DES PATIENTS ATTEINTS DE LEUCÉMIE AIGUE MYÉLOÏDE EN PHASE D'INDUCTION À L'INSTITUT PAOLI-CALMETTES



Dr C. CHABRIERES, Dr P.LADAIQUE, JM ETIENNE
CONGRÈS SFTS 2021 MARSEILLE

INTRODUCTION

Le procédé Intercept Blood System est utilisé pour réduire ou inactiver les agents pathogènes dans les concentrés plaquettaires depuis Novembre 2017 en France, permettant une extension de conservation de 5 à 7 jours.

La mise en évidence d'une **tendance générale à l'augmentation** des ratios CP/patient **remarquée cliniquement mais difficilement perceptible en Délivrance**, tous services confondus à l'IPC et pour toutes pathologies, depuis la mise en place du traitement des concentrés plaquettaires (CP) par le procédé Amotosalen (CP IA) a été un élément déclencheur de notre étude.

| Années du 01/01 au 31/10 | Patients | CP délivrés | CP/patient | QPA totale |
|-----------------------------|--------------|-------------|--------------|------------|
| 2017 | 583 | 4284 | 7,35 | 18348,7 |
| 2018 | 499 | 4416 | 8,85 | 18632,6 |
| Delta (%) | -14,4 | +3,1 | +20,4 | +1,5 |

Il était nécessaire d'étudier deux populations de patients, homogènes et représentatives.

POPULATION DE PATIENTS ÉTUDIÉE :

Notre étude a porté sur 247 patients transfusés avec 2241 Concentrés Plaquettaires, répartis en deux populations de patients transfusés en CP non traités (No IA) et traités (IA), porteurs d'une leucémie aiguë myéloblastique (LAM), à l'exception des LAM3, du diagnostic à la sortie d'aplasie post chimiothérapie d'induction :

- **61 patients transfusés avec 503 Concentrés Plaquettaires non traités** par Amotosalen (No IA) de novembre 2016 à octobre 2017: **Groupe témoin.**
- **186 patients transfusés avec 1738 Concentrés Plaquettaires traités** par Amotosalen (IA) étudiés **sur 3 périodes** :

I. Période de novembre 2017 à mai 2018

500 Concentrés Plaquettaires (IA)

II. Période de Juin 2018 à juin 2019

722 Concentrés Plaquettaires (IA)

→ Mise en place des DS et passage à J7

III. Période de Juin 2019 à Avril 2020

516 Concentrés Plaquettaires (IA)

→ Mise en place des actions d'amélioration pour réduire les J6/J7

POPULATION DE PATIENTS ÉTUDIÉE :

Patients hospitalisés bénéficiant d'une surveillance clinique et biologique quotidienne et transfusés en situation **curative** et/ou **préventive**.

Protocoles transfusionnels

- **Attitude prophylactique** avec un seuil à 15 G/L
- **Geste invasif** prophylaxie avec un seuil à 50 G/L
- Attitude curative en présence d'un **syndrome hémorragique et/ou de facteurs de consommation** (syndrome infectieux, fièvre, CIVD, TRT par héparine,...).
- 1 CP transfusé par épisode transfusionnel
- Numération plaquettaire réalisée quotidiennement permettant le calcul du CCI

Protocoles thérapeutiques

Les protocoles de chimiothérapie d'induction sont adaptés à chaque type de LAM et identiques durant toutes les périodes étudiées.

INDICATIONS THÉRAPEUTIQUES ET POSOLOGIES

Transfusions réparées selon les indications Thérapeutiques

Curatives

- Syndrome hémorragique : 468
- Fièvre et infection : 314
- Traitement Héparine : 118
- CIVD : 59

Préventives

- Transfusion prophylactique: 705
- Gestes invasifs: 74

Étude exclusivement sur les 2 posologies recommandées

- posologie à 0.5/10Kg, étendue de 0.45 à 0.55 : 389 transfusions
- posologie à 0.7/10Kg, étendue de 0.65 à 0.75 : 336 transfusions

Analyse statistique de l'ensemble des transfusions / seuil 0,65

- groupe < 0,65 : 911 transfusions
- groupe > 0,65 : 827 transfusions

RECOMMANDATIONS HAS 2015

► Transfusion prophylactique et curative

AE La posologie habituelle est de 0,5 à 0,7 x 10¹¹ plaquettes par 10 kg de poids.

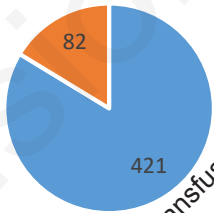
- B** Plusieurs autres critères de choix de produits mentionnés ci-dessous sans hiérarchie seront déterminants pour une bonne efficacité clinique :
- la quantité de plaquettes contenue dans le CP ;
 - la présence dans le CP d'anticorps immuns dirigés contre un antigène du système ABO ;
 - la compatibilité antigénique dans le groupe sanguin ABO ;
 - la durée de conservation du CP avant transfusion ;

Durant cette étude, nos objectifs ont été:

- Le respect de l'**ABO** compatibilité
- Le suivi de l'**âge** des CP délivrés
- Le suivi de **la QPA** des CP

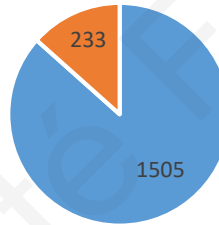
MAINTIEN DU RATIO ABO COMPATIBLE :

No IA



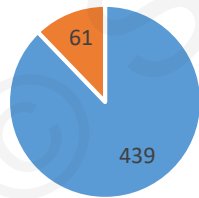
■ ABO COMP ■ Non COMP

IA tot



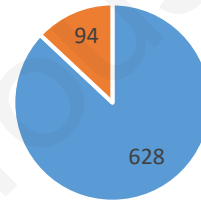
■ ABO COMP ■ Non COMP

IA I



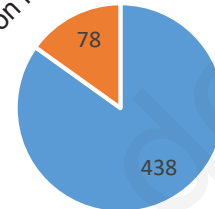
■ ABO COMP ■ Non COMP

IA II



■ ABO COMP ■ Non COMP

IA III



■ ABO COMP ■ Non COMP

➔ Respect de l'ABO compatibilité >84% des délivrances tout au long de l'étude

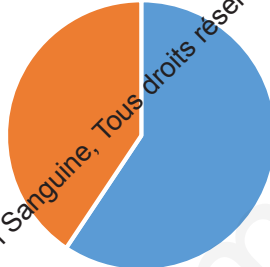
AGE DES CP

No IA



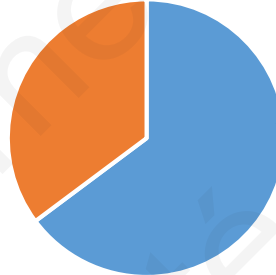
■ <J5 ■ >J5

IA tot



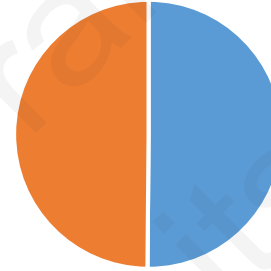
■ <J5 ■ >J5

IA I



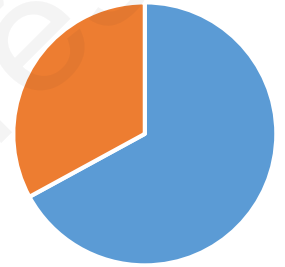
■ <J5 ■ >J5

IA II



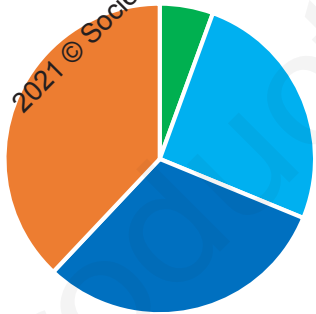
■ <J5 ■ >J5

IA III



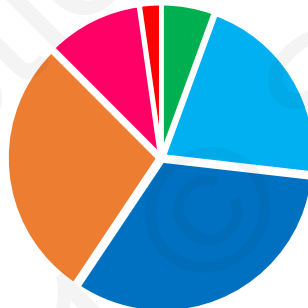
■ <J5 ■ >J5

No IA



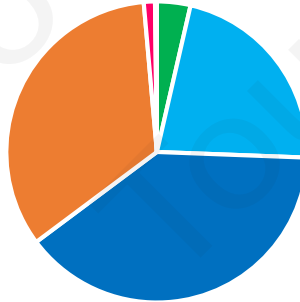
■ J2 ■ J3 ■ J4 ■ J5

IA tot



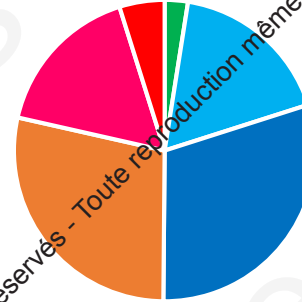
■ J2 ■ J3 ■ J4 ■ J5 ■ J6 ■ J7

IA I



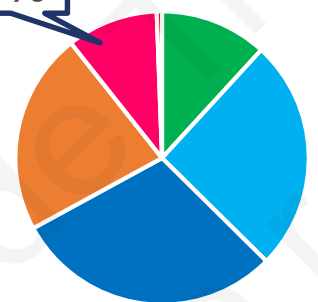
■ J2 ■ J3 ■ J4 ■ J5 ■ J6 ■ J7

IA II



■ J2 ■ J3 ■ J4 ■ J5 ■ J6 ■ J7

IA III



10%

■ J2 ■ J3 ■ J4 ■ J5 ■ J6 ■ J7



Amélioration de l'âge des CP IA surtout en période III, diminution des J6 (10%) et des J5 (22%) et une quasi disparition du J7.

RATIO DES QPA

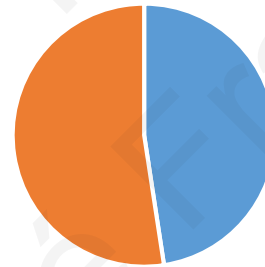
Seuil à $0,65 \cdot 10^{11}/10\text{Kg}$

No IA



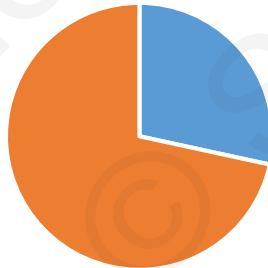
■ QPA > 0,65 ■ QPA < 0,65

IA tot



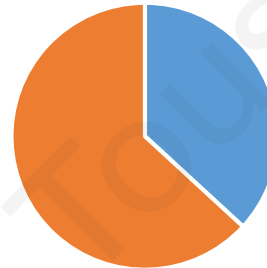
■ QPA > 0,65 ■ QPA < 0,65

IA I



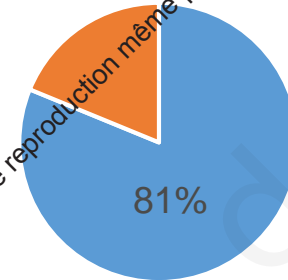
■ QPA > 0,65 ■ QPA < 0,65

IA II



■ QPA > 0,65 ■ QPA < 0,65

IA III



■ QPA > 0,65 ■ QPA < 0,65

➔ Evolution progressive entre période IA I et IA III de la part >0,65 de 28% à 81%

CONFORMITÉ CCI/ POSOLOGIE / AGE

| | | J2 | J3 | J4 | J5 | J6 | J7 | Totaux |
|---|--------------|------|------|------|------|------|------|--------|
| NoIA toutes transfusions | Transfusions | 28 | 129 | 155 | 191 | SO | SO | 503 |
| | % CCI Ok | 57,1 | 47,3 | 39,4 | 27,2 | | | 37,8 |
| NoIA 0,45-0,55 | % CCI Ok | 42,9 | 33,3 | 38,5 | 19,1 | | | 30,2 |
| NoIA 0,65-0,75 | % CCI Ok | 81,8 | 57,8 | 53,1 | 31,6 | | | 46,7 |
| IA | | | | | | | | |
| toutes transfusions | Transfusions | 97 | 369 | 566 | 488 | 179 | 39 | 1738 |
| | % CCI ok | 50,5 | 40,7 | 27,4 | 25,8 | 23,5 | 23,1 | 30,6 |
| IA 0,45-0,55 | % CCI ok | 25,0 | 29,3 | 23,2 | 17,3 | 19,5 | 25,0 | 22,2 |
| IA 0,65-0,75 | % CCI ok | 47,7 | 48,5 | 28,6 | 29,8 | 27,4 | 21,1 | 34,0 |

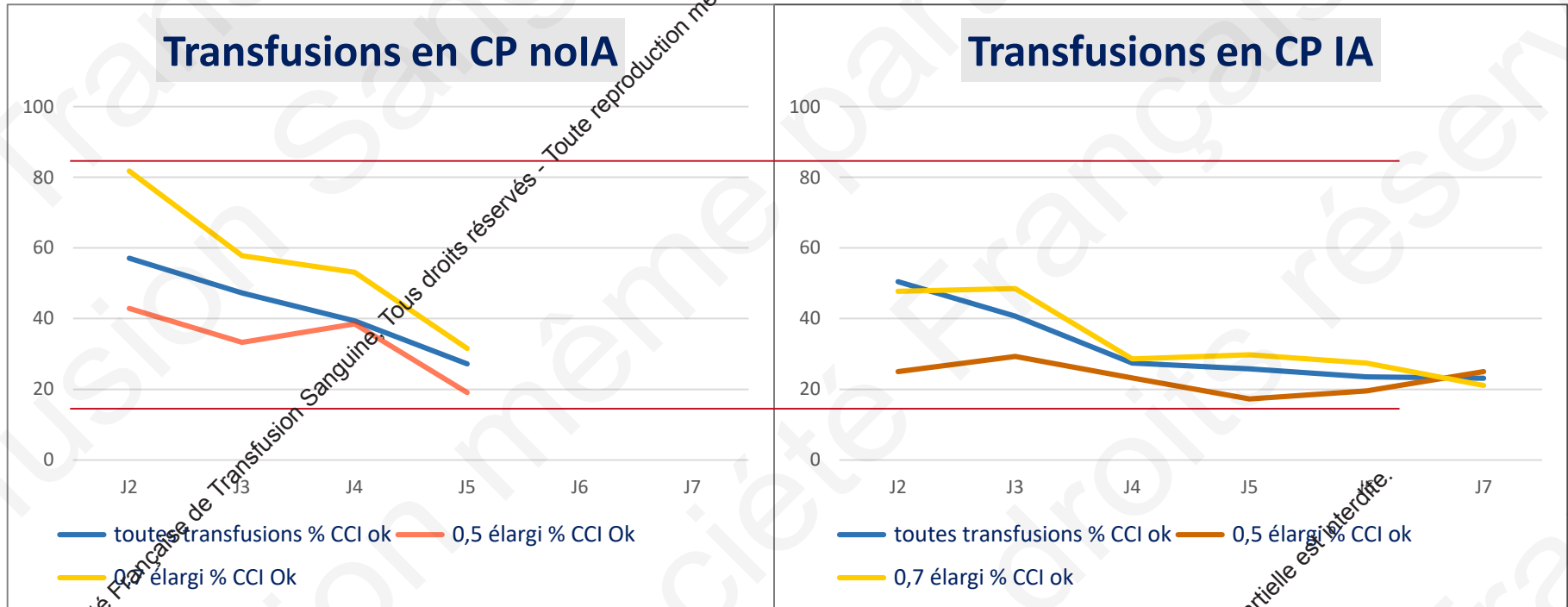
NOIA: PERTE DE CCI À J5 :

- DE 38% À 19% (0,5/10KG)
- DE **53% À 31%** (0,7/10KG)

IA: PERTE DE CCI DÈS J4 :

- DE 29% À 23% (0,5/10KG)
- DE **48% À 28%** (0,7/10KG)

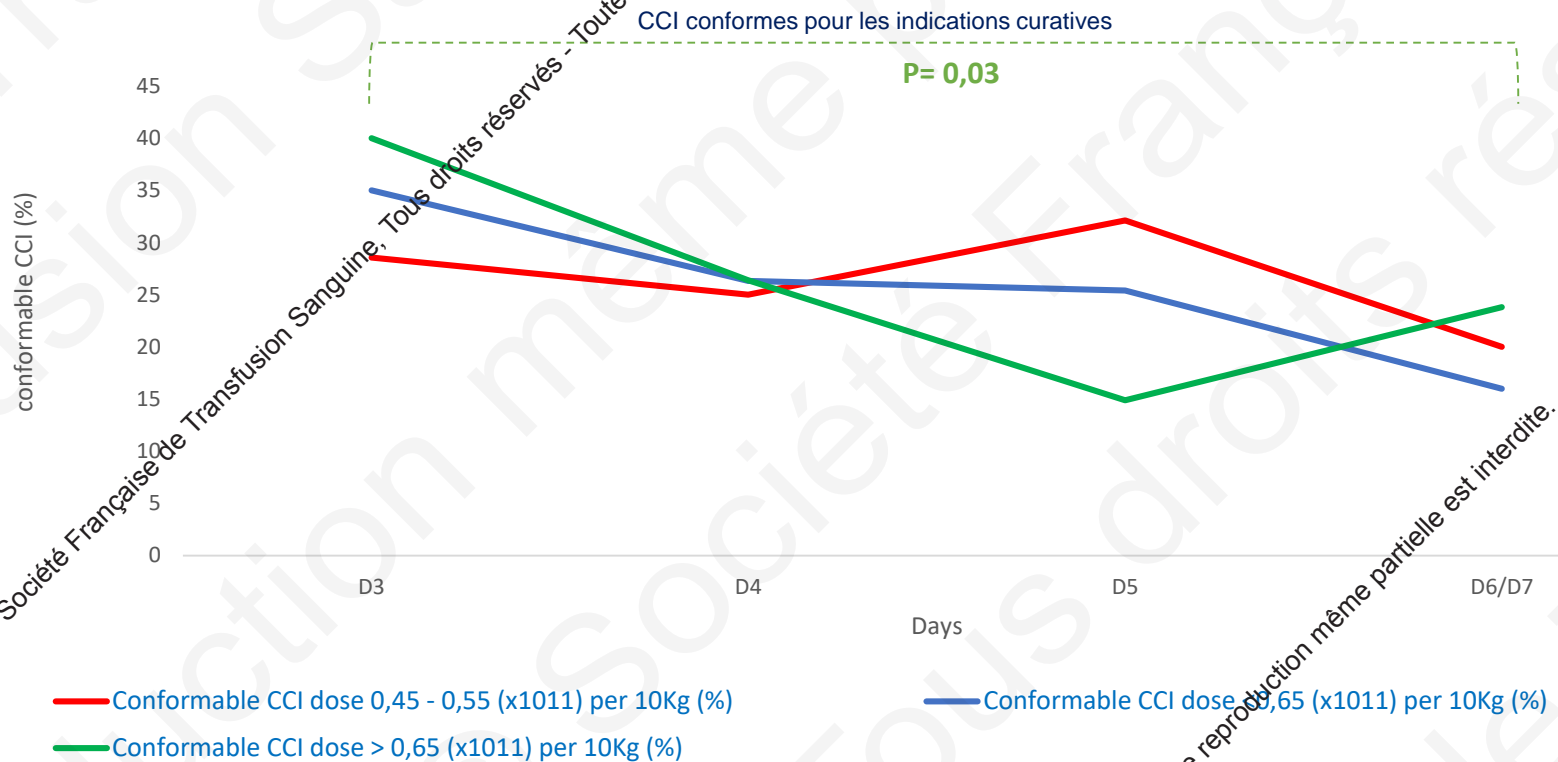
CONFORMITÉ CCI / POSOLOGIE / AGE



Ces résultats comparatifs NoIA/IA aux deux posologies 0,5 et 0,7, montrent une différence de rendement transfusionnel.

Nous en avons étudié l'impact selon les indications cliniques curatives et prophylactiques.

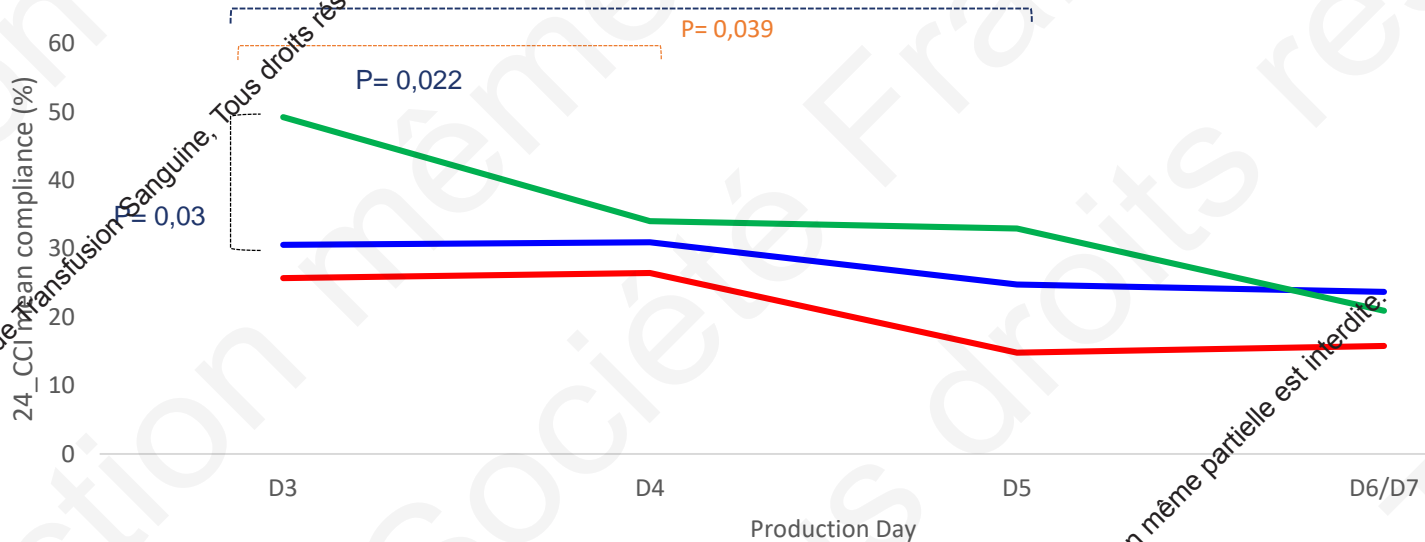
CCI CONFORMES POUR LES TRANSFUSIONS CURATIVES AUX DIFFÉRENTES POSOLOGIES ENTRE J3 ET J6



Rendement transfusionnel correct à J3 puis significativement affaibli quelle que soit la posologie au delà de J4

CCI CONFORMES POUR LES TRANSFUSIONS PRÉVENTIVES AUX DIFFÉRENTES POSOLOGIES ENTRE J3 ET J6

CCI conformes pour les indications Préventives



Conformable CCI dose 0,45 - 0,55 (x1011) per 10Kg (%)

Conformable CCI dose 0,65 (x1011) per 10Kg (%)

Conformable CCI dose > 0,65 (x1011) per 10Kg (%)

Intérêt significatif de délivrer des CP avec des posologies >0,65/10Kg de J3 à J5

CRITÈRES D'EFFICACITÉ TRANSFUSIONNELLE

Indications préventives

L'objectif à atteindre correspond à 0,7 jusqu'à J5

Le % de CCI conforme augmente en fonction de la dose plaquettaire transfusée

→ Importance de la posologie > 0,65 et 0,7 et moins d'influence de l'âge des produits

Indications curatives

L'objectif à atteindre correspond à 0,7 jusqu'à J3

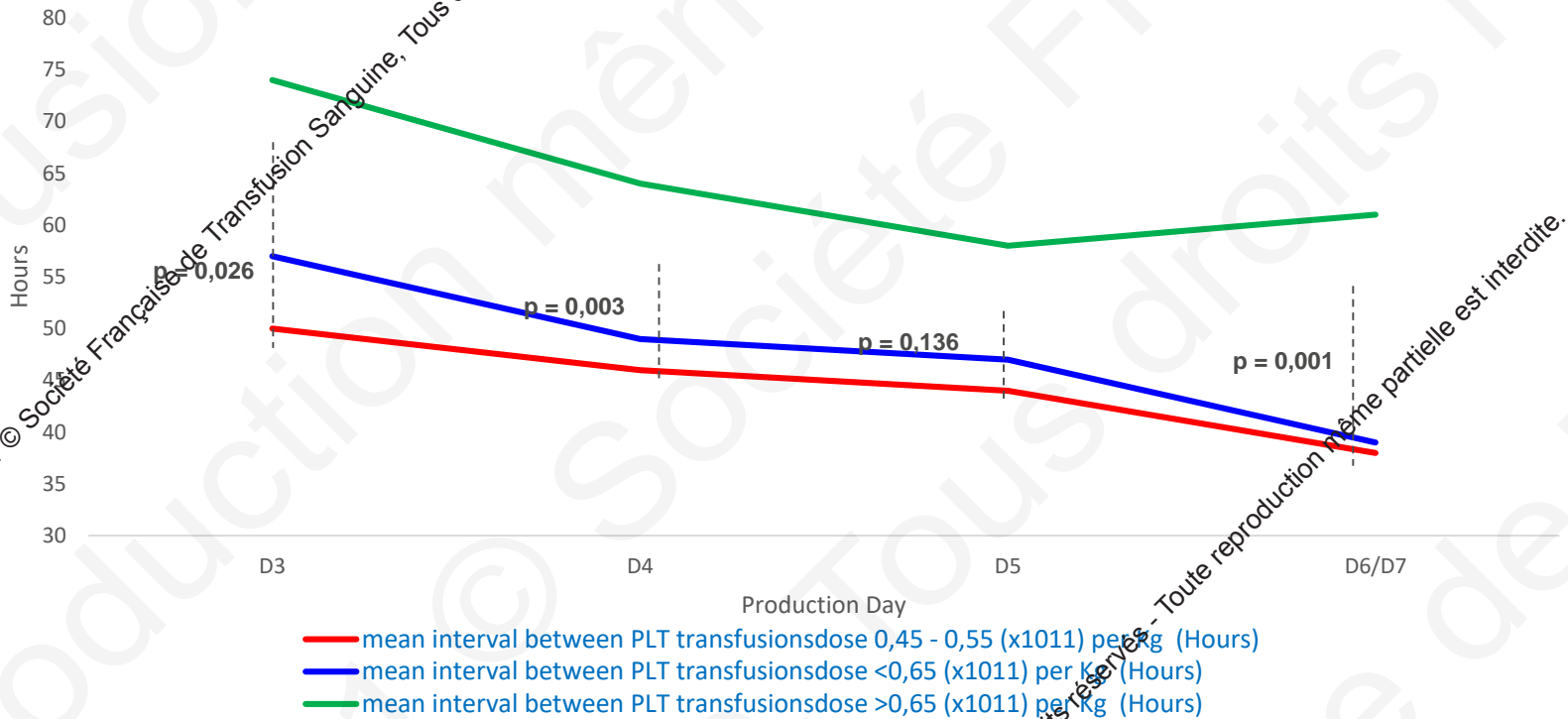
Nous constatons une baisse brutale de CCI à J4, quelle que soit la posologie.

→ Importance de l'âge des produits < J4 combinée à une posologie supérieure à 0,65 et à 0,7

INTERVALLES TRANSFUSIONNELS

Nous avons étudié les intervalles transfusionnels (IT) pour les indications prophylactiques seulement afin de confirmer la pertinence de la posologie $\geq 0,65/10\text{Kg}$.

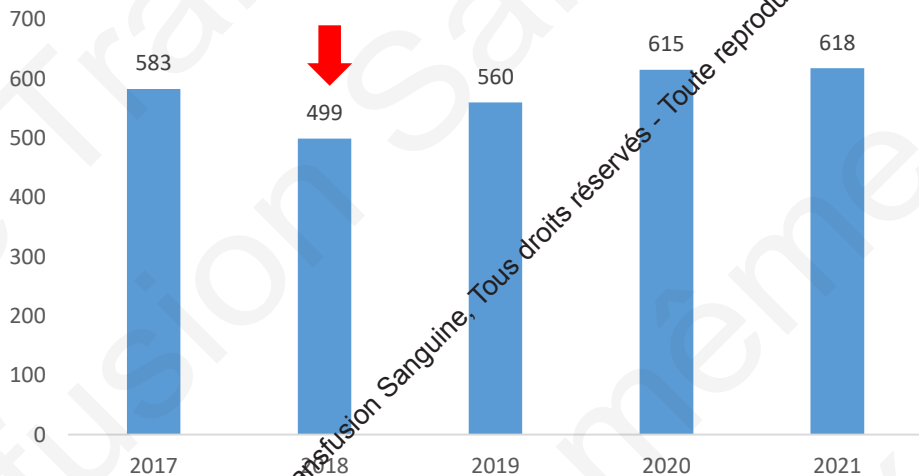
L'analyse des IT pour les indications curatives et les gestes invasifs n'est pas pertinente (facteurs de consommations, pluralité des indications,...)



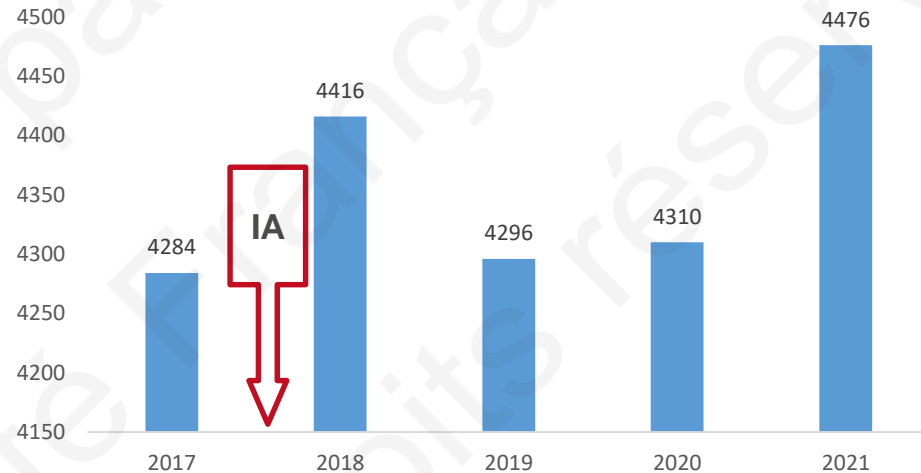
Quel que soit l'âge du CP, la transfusion $\geq 0,65/10\text{Kg}$ permet d'augmenter l'intervalle transfusionnel de **15 heures** (J4 et J5) à **24 heures** (J3 et les J6/J7)

EVOLUTION QUANTITATIVE ET QUALITATIVE DE 2017 À 2021 (DU 01/01 AU 31/10)

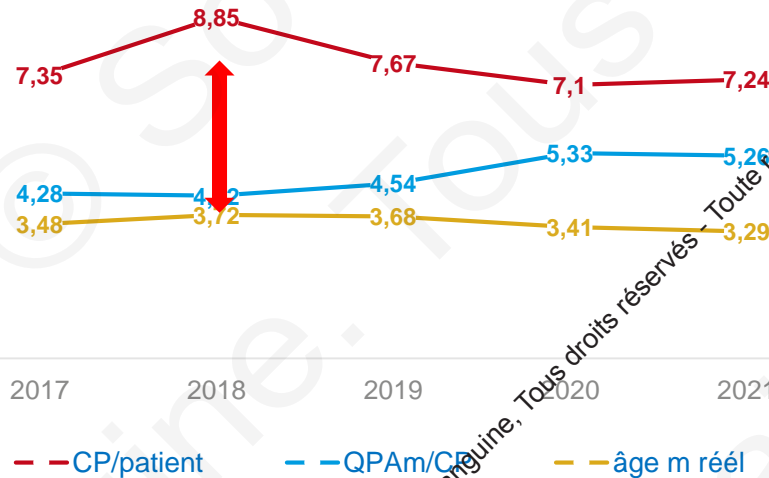
Nombre de patients transfusés



Nombre de CP délivrés



EVOLUTION QUALITATIVE



CONCLUSIONS

La mise en **application des axes d'amélioration** définis par notre étude sur les patients atteints de LAM a permis de **retrouver une efficacité clinique** des transfusions plaquettaires **attestée par les cliniciens**.

Devant les résultats obtenus, nous avons étendu nos critères de sélection des CP, lors de la délivrance, **à l'ensemble des patients** d'oncologie, d'hématologie et de greffes allogéniques traités à l'IPC.

Cette amélioration qualitative des CP délivrés repose sur :

- la production et la mise à disposition de **CP avec des QPA suffisantes**, tout en s'intégrant dans la gestion complexe des stocks régionaux
- l'**implication quotidienne** de l'ensemble de l'équipe de Délivrance du site pour respecter les prescriptions médicales nominatives

CONCLUSIONS

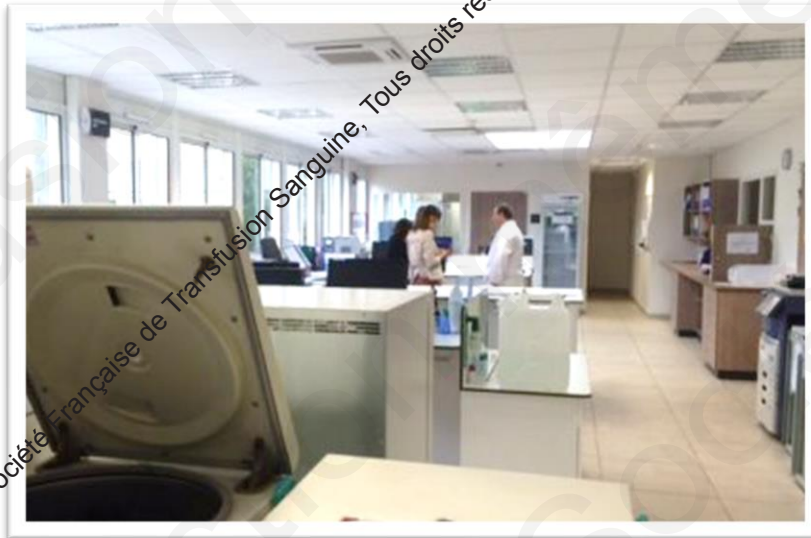
Cette étude sur 5 ans, nous a permis de **définir et de valider des critères** de sélection des CP en fonction des contextes cliniques prophylactiques ou curatifs.

Nous avons obtenu une **transfusion aussi efficace** qu'avec des CP non IA, en sélectionnant des **CP adaptés** aux patients sur la base :

- D'un ratio à $0.7 \cdot 10^{11} / 10 \text{ Kg}$
- D'un âge moyen ne dépassant pas J4
- De l'ABO compatibilité.
- D'une transfusion unitaire

Ces critères de délivrance ont été respectés totalement sur ces deux dernières années (2020 et 2021) et sont gages du **maintien** d'une transfusion plaquettaire **efficace pour les patients**.

Merci



efs.sante.fr



2021 © Société Française de Transfusion Sanguine, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle.

Transfusion Sanguine, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.