

# Pertinence des examens immuno-hématologiques pré-opératoires systématiques en chirurgie orthopédique programmée au CHU de Rennes Etude rétrospective sur l'année 2019

Rencontre régionale pertinence des soins  
Groupes sanguins pré-opératoires / Transfusion  
Dr Guillaume ALLO  
Lundi 25 janvier 2020



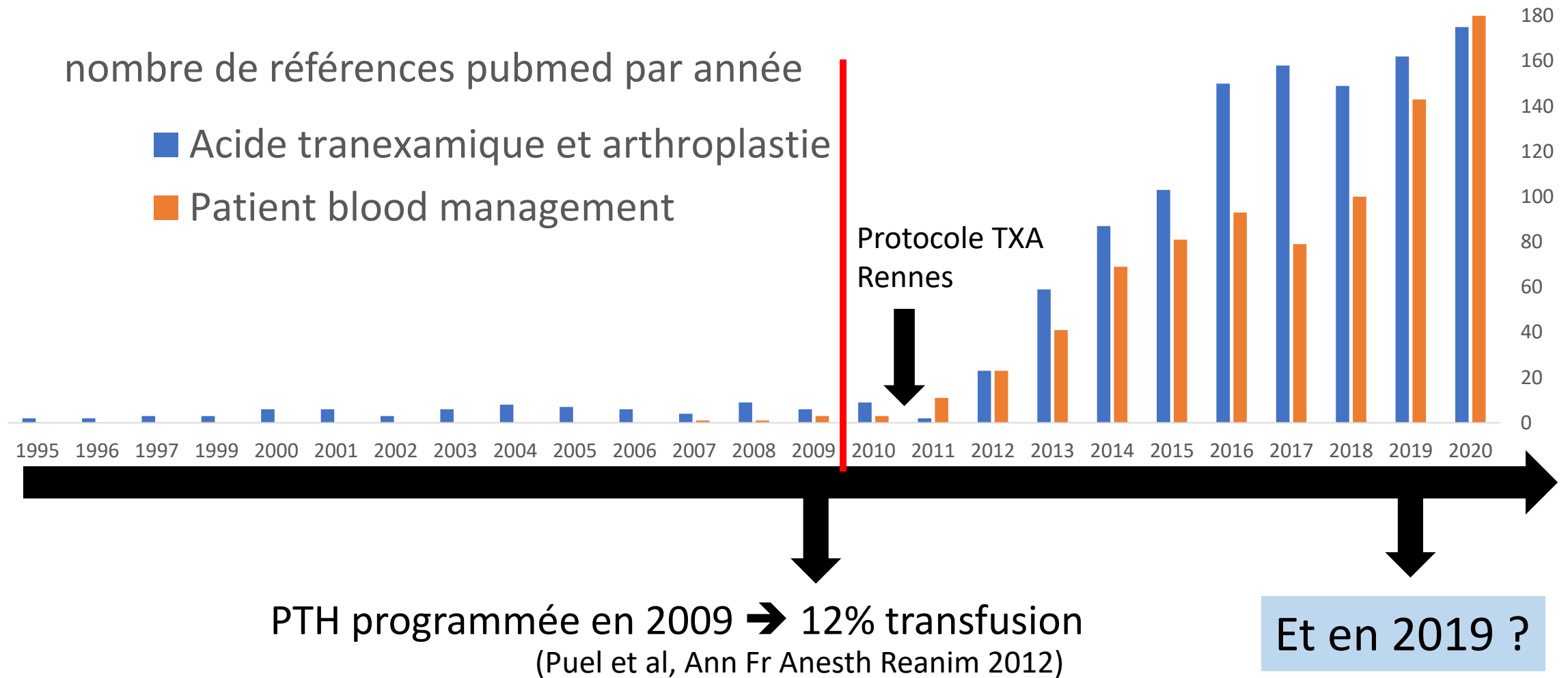
# Introduction

- Orthopédie = 25% des actes chirurgicaux
- PTH = 150 000 /an

[www.atih.sante.fr](http://www.atih.sante.fr)

- Arthroplasties et chirurgie rachis :
  - Risque transfusionnel supposé non faible
  - Examens immuno-hématologiques (EIH) systématiques actuellement
  - Vérifier pertinence EIH → cartographie du risque transfusionnel

# Evolution depuis 10 ans ?

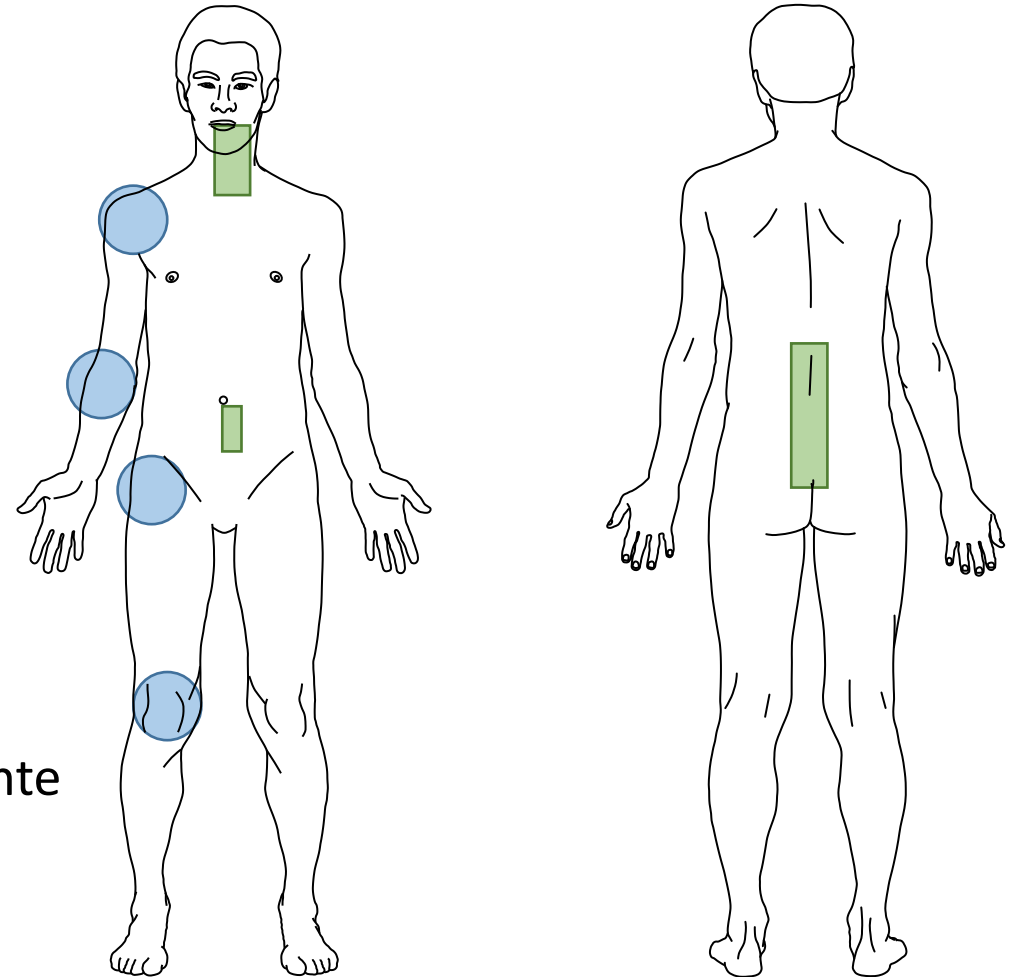


# Objectifs de l'étude

- Evaluer la pertinence des examens immuno-hématologiques (EIH)
- Remise en question du protocole Rennais d'examens pré-opératoires
- Critère jugement principal :
  - Taux de transfusion global par type d'intervention
- Secondaires :
  - Taux de transfusion urgente et imprévisible
  - Taux d'examens redondants

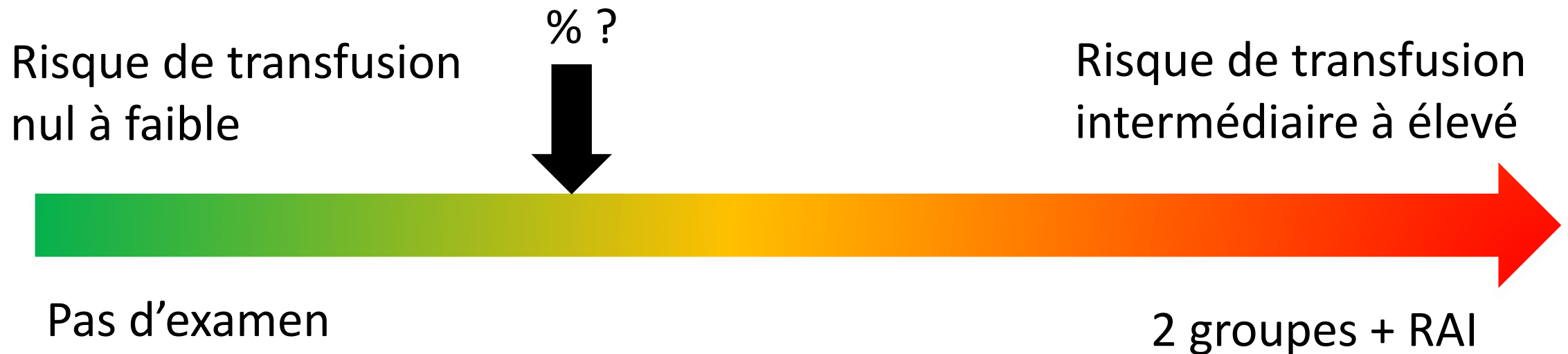
# Matériels et méthodes

- Monocentrique au CHU de Rennes
- Rétrospectif sur **2019**
- Inclusion :
  - **Chirurgie orthopédique programmée**
  - **Arthroplastie** ou rachis
  - Risque transfusionnel supposé non faible (d'après protocole local alors en vigueur)
- Non-inclusion :
  - **Traumatologie, lésion tumorale**
  - Hémopathie maligne, chimiothérapie cytopénisante
  - Trouble de l'hémostase non médicamenteux
  - Hospitalisation en médecine aigue



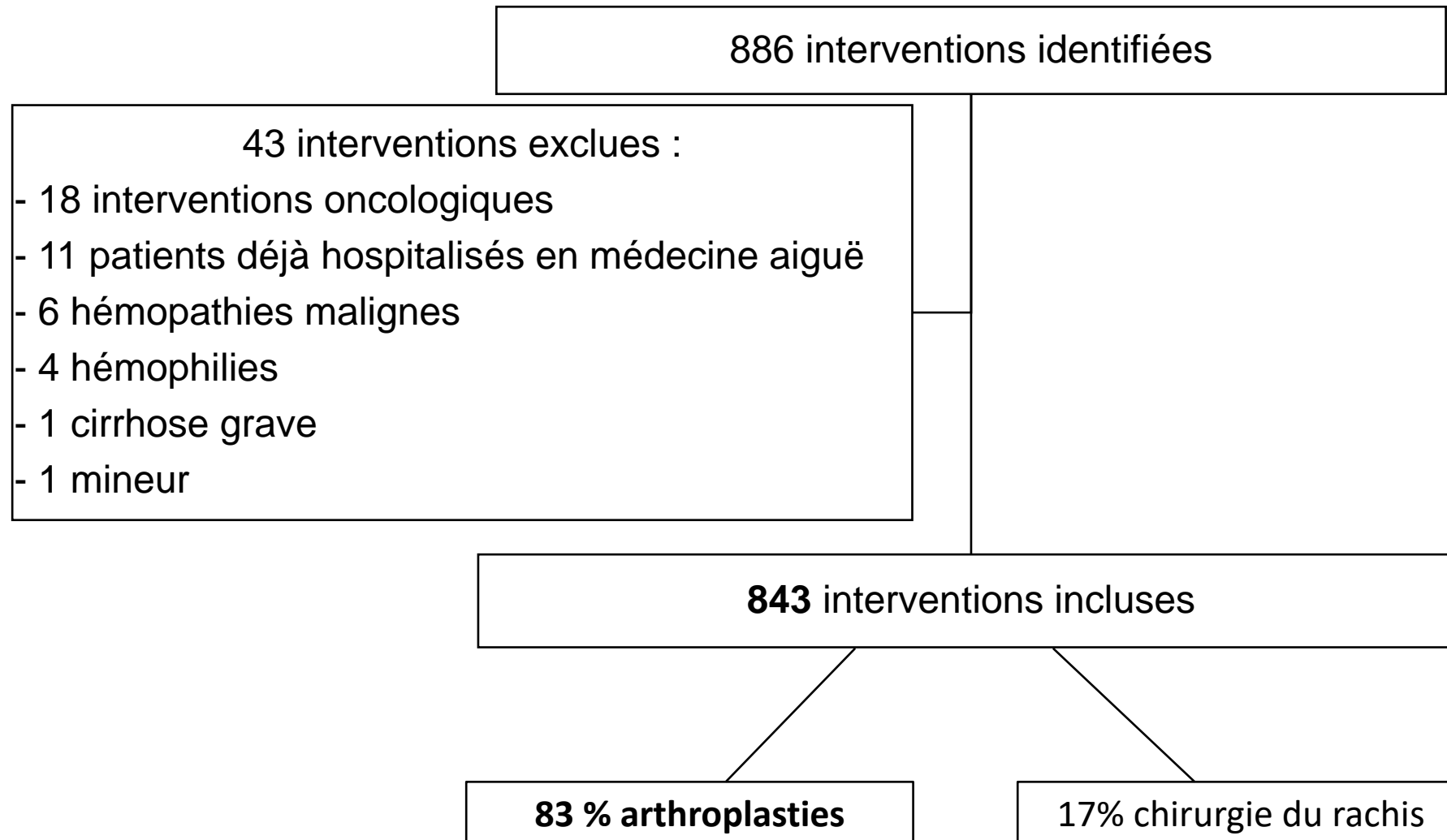
## Matériels et méthodes (2)

- Comment définir un risque transfusionnel faible ?
- SFAR 2012 – Examens immuno-hématologiques



Seuil de **1%** retenu comme pour Puel et al. en 2012

# Diagramme de flux



# Résultats : population

- 10% transfusés
- Dont 80% à J0

	Total n=843	Non transfusé n=756 (90)	Transfusé n=87 (10)	p
Sexe masculin (sex ratio H/F = 0,8)	378 (45)	344 (45)	34 (39)	0.25
<b>Age</b>	<b>66 +/- 14</b>	<b>65 +/- 14</b>	<b>72+/-12</b>	<b>&lt;0.0001</b>
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	28 +/- 6	28+/-6	27+/-6	0.48
Poids (kg)	77+/-18	78+/-17	74+/-18	0.051
<b>Hb pré-opératoire (g/dL)</b>	<b>13.7 +/- 1.4</b>	<b>13.9+/-1.3</b>	<b>12.2+/-1.5</b>	<b>&lt;0.0001</b>
<b>Anémie</b>	<b>135 (16)</b>	<b>88 (12)</b>	<b>47 (54)</b>	<b>&lt;0.001</b>
Anesthésie générale (+/- ALR)	836 (99)	749 (99)	87 (100)	1
Anti-agrégant				0.20
- Aucun	652 (77)	589 (78)	63 (72)	
- Aspirine seule	111 (13)	101 (13)	10 (12)	
- Bithérapie relai aspirine	8 (1)	7 (1)	1 (1)	
- anti P2Y12 relayé par aspirine	10 (1)	8 (1)	2 (2)	
- Stoppé selon recommandations	14 (2)	11 (2)	3 (3)	
- AINS	48 (6)	40 (5)	8 (9)	
Anticoagulant	80 (10)	66 (9)	14 (16)	0.059

*Caractéristiques démographiques de la population et analyse univariée des facteurs associés à la transfusion*

*Résultats exprimés en effectifs (et pourcentages) ou en moyenne +/- écart-type*



# Résultats : Facteurs associés à la transfusion

Variable	OR	p
<b>Hémoglobinémie pré-opératoire (+1g/dL)</b>	<b>0.41 [0.34 ;0.51]</b>	<b>&lt;0.0001</b>
<b>Age (+1)</b>	<b>1.03 [1.003 ;1.048]</b>	<b>0.02</b>
Poids (+1kg)	0.99 [0.98 ;1.01]	0.36
Sexe M	0.63 [0.36 ;1.09]	0.10
Anticoagulant oral stoppé sans relai versus pas de traitement	1.33 [0.58 ;30.6]	0.50
Anticoagulant oral stoppé avec relai versus pas de traitement	0.86 [0.22 ;3.44]	0.83

*Analyse multi-variée par régression logistique*

Anémie → OR = 8 (IC95 [4,8;12,7]; p<0,0001) après ajustement sur l'âge

- 54% des patients transfusés étaient anémiés en pré-opératoire

# Résultats : Taux de transfusion global séjour

## Risque nul à faible (<1%)

PTH ambulatoire (39)	0 %
PUC (83)	0 %
PTE (45)	0 %
RPTE	0 %
Hernie discale 1 étage voie postérieure	0 %
Arthrodèse lombaire 1-2 étages voie postérieure	0 %
RCVA	0 %
Rachis lombaire voie antérieure ou latérale	0 %
Coccygectomie	0 %

## Risque intermédiaire à élevé (≥1%)

PTH (314)	1,6 %
• PTH voie antérieure (190)	1,05%
PTG (111)	5 %
RPTH (95)	54%
RPTG (40)	23%
PTC	33%
Arthrodèse lombaire complexe	33%
Laminectomie lombaire	9%

# Résultats : Taux transfusion urgente et imprévisible

## Risque nul à faible (<1%)

PTH (groupe total) (1/314)	0,3 %
PTG (1/111)	0,9 %
PUC (83)	0 %
PTE (45)	0 %
RPTE	0 %
Hernie discale 1 étage voie postérieure	0 %
Laminectomie lombaire	0 %
Arthrodèse lombaire 1-2 étages voie postérieure	0 %
RCVA	0 %
Rachis lombaire voie antérieure ou latérale	0 %
Coccygectomie	0 %

## Risque intermédiaire à élevé (≥1%)

PTH (groupe total) (5/314)	1,6 %
PTG (6/111)	5 %
RPTH	19 %
RPTG	5 %
PTC	17 %
Arthrodèse lombaire complexe	21 %
Laminectomie lombaire	9 %



# Résultats : Examens redondants

- **40%** des patients étaient concernés
  - 20% redondance inutile groupe sanguin
  - 27% redondance inutile RAI

2 groupes + RAI = 59€ (source assurance maladie)

# Discussion : forces et limites

- Rétrospectif
- Monocentrique : force ou limite ?
- Prépondérance arthroplasties >80%
- PTH = intervention la plus représentée
- Petits effectifs en chirurgie du rachis

# Discussion : forces et limites

- Critère principal = transfusion au cours du séjour
  - Binaire, sans biais de classement
  - Robuste
- Critère secondaire = transfusion urgente et imprévisible
  - Pragmatique
  - Situations nécessitant disponibilité immédiate des examens  
ET cela sans avoir pu l'anticiper
- Seuil 1% discutabile

# Discussion : validation externe

- Littérature vient appuyer risque devenu faible pour :

Chirurgie	Transfusion	Référence
PTH	0,1% 0,2% à J0	Lindman et al. The Journal of Arthroplasty 2018 Marson et al. Eur J orthop surg traumatol. 2015
PTG	0,5 % 0,9 %	Frew et al. Ann R Coll Surg Engl 2016 Riquet. CHU Lille 2018.
PUC	0 %	Biazzo et al. Musculoskeletal Surg 2019
PTE	0,7 % si pas d'anémie 0% à J0	Padegimas et al. Bone Joint J 2016
RCVA	0,3%	Basques et al. Spine 2017
Hernie discale 1 étage voie postérieure	0,5 %	Puel et al. Ann Fr Anesth Reanim 2012

# Discussion : validation externe

- Reprises d'arthroplasties et rachis complexe → Risque non faible

Chirurgie	Transfusion	Référence
RPTH	26%	Nichols et al. J Arthroplasty. 2016
RPTG	20%	Hines et al. Bone Joint J. 2019
Rachis complexe	30%	Bohl et al. Clin Spine Surg. 2019



# Conclusion

- Baisse majeure risque transfusionnel en orthopédie

CHU Rennes = Abstention EIH possible sous conditions :

- Chirurgie programmée, non tumorale
  - **PTH, PTG, PUC, PTE**, (hernie discale 1 étage, RCVA)
  - Si absence d'anémie
  - Si absence de contre-indication acide tranexamique
- Chercher, ne pas banaliser et traiter l'anémie
  - Prévenir les examens redondants
  - Faire sa cartographie locale !

Merci pour votre attention