Qu’avons nous appris grâce aux travaux coopératifs du CeReCAI au cours des 2 dernières années et comment ont-ils modifié nos pratiques ?

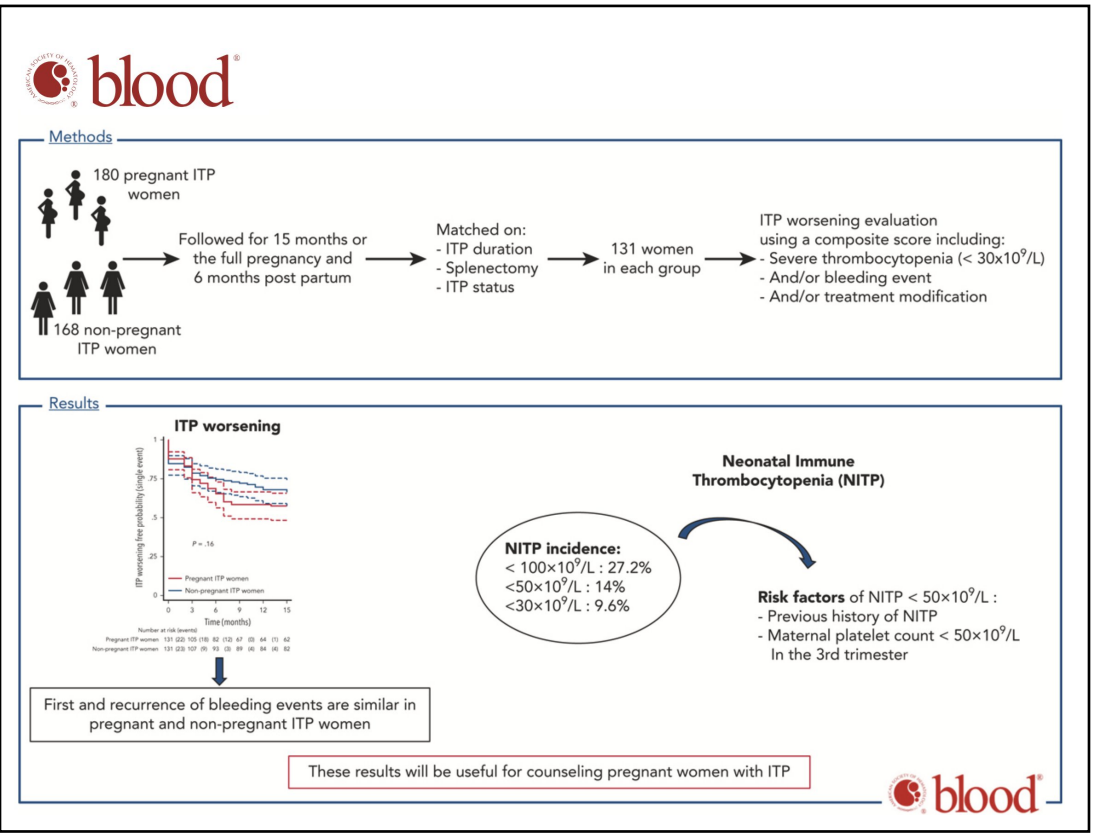
Présentation synthétique des dernières publications du CeReCAI avec messages clés

E Crickx (Créteil)

T Comont (Toulouse)

Pathologie	PA	Journal / Date	Thématique
PTI	Guillet	AJH (2024)	PTI diagnostiqué au cours de la grossesse
PTI	Therme	AJH (2025)	PTI et thrombose
PTI	Mannering	Haematologica (2025)	Risque de cancer dans le PTI
PTI	Leonard	Frontiers Imm (2025)	Tp post transplantation
AHAI	Zadro	Badv (2024)	Hospitalisation pour infection dans l'AHAI
AHAI	Chevalier	AJH (2025)	AHAI post Mycoplasma P
AHAI	Placais	AJH (2024)	AHAI sous ICP
AHAI	Maquet	Badv (2024)	AHIA médicamenteuses
Evans	Crickx	AJH (2025)	WES dans le Sd d'EVANS

Immune thrombocytopenia newly diagnosed during pregnancy: Outcome for mothers and neonates and comparison with chronic immune thrombocytopenia during pregnancy



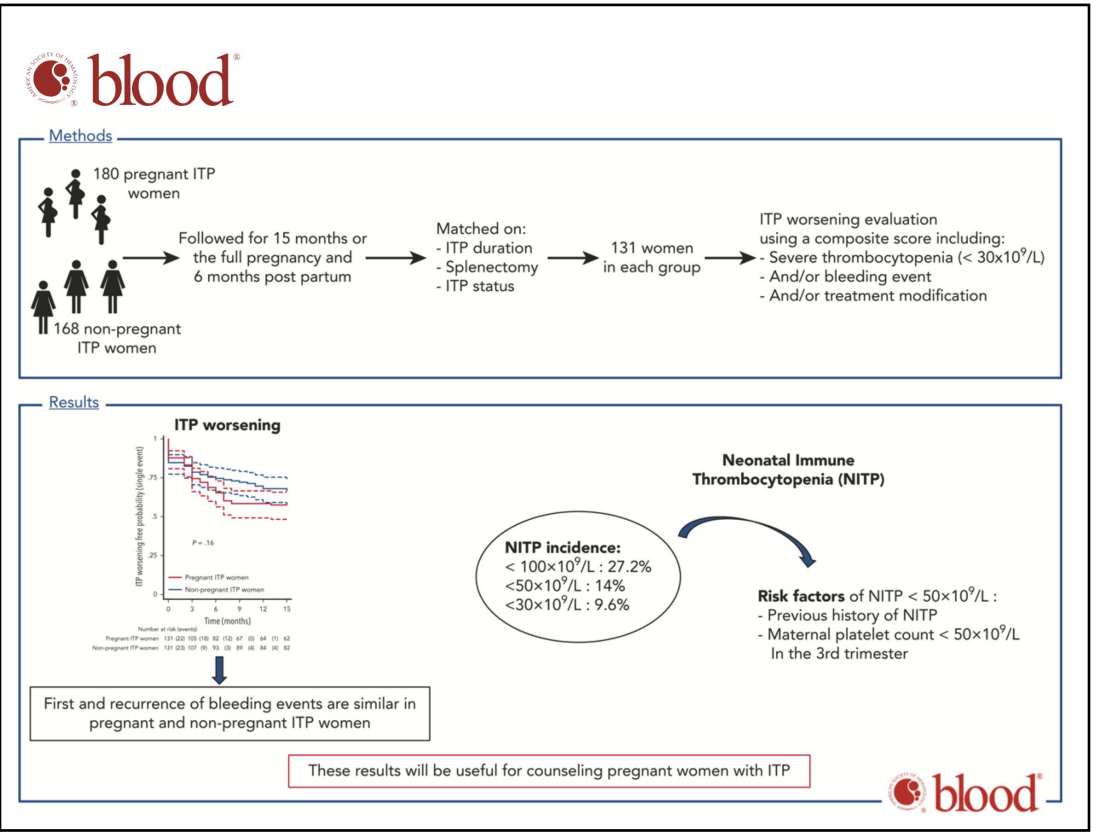
Guillet S, Loustau V, Boutin E, Souchaud-Debouverie O, Chalumeau NC, Pascal L, Gilardin L, Terriou L, Graveleau J, Comont T, Henique H, Reynaud Q, Mahévas M, Michel M, Canoui-Poitrine F, Godeau B. Immune thrombocytopenia newly diagnosed during pregnancy: Outcome for mothers and neonates and comparison with chronic immune thrombocytopenia during pregnancy. Am J Hematol. 2024 Oct;99(10):2032-2036. doi: 10.1002/ajh.27432. Epub 2024 Jul 9. PMID: 38980201.

AJH WILEY

Immune thrombocytopenia newly diagnosed during pregnancy: Outcome for mothers and neonates and comparison with chronic immune thrombocytopenia during pregnancy

COHORTE

- Étude prospective multicentrique 2014-2017
- 34 PTI nouvellement dg = plaquettes< 50 G/L
- 61 PTI chroniques actifs
- Suivi jusqu'à ≥12 mois après l'accouchement



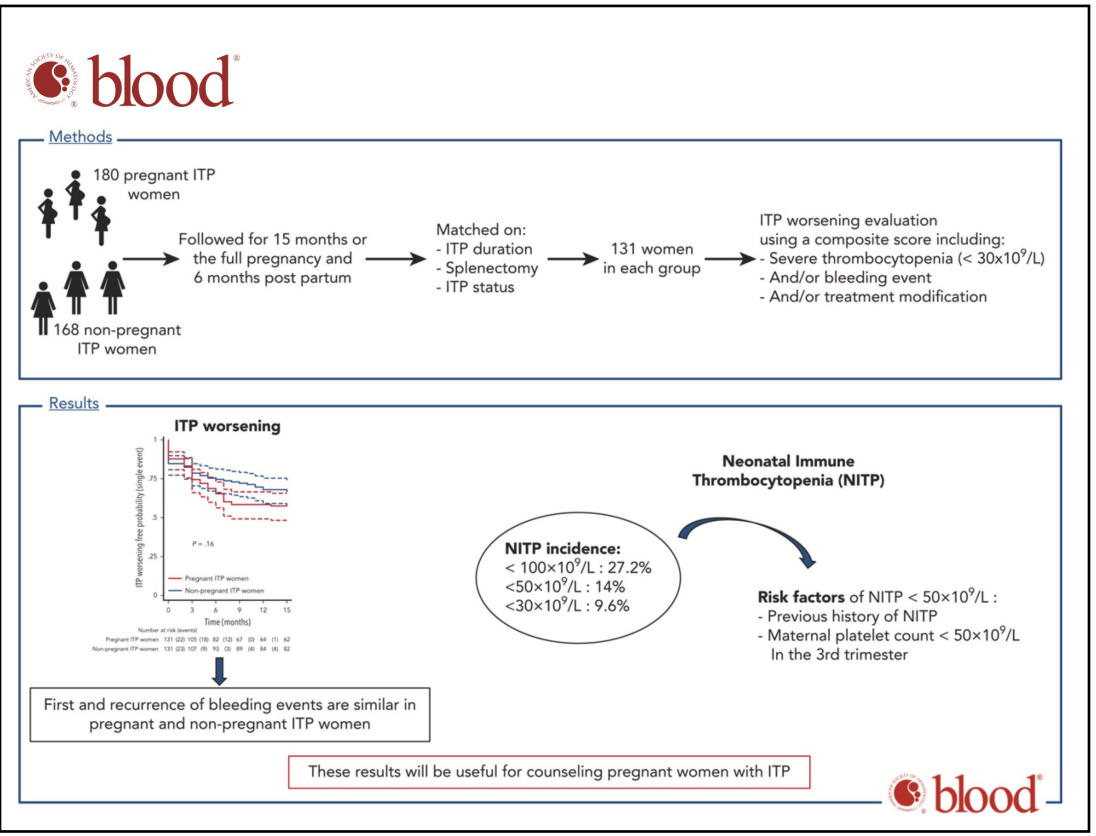
Guillet S, Loustau V, Boutin E, Souchaud-Debouverie O, Chalumeau NC, Pascal L, Gilardin L, Terriou L, Graveleau J, Comont T, Henique H, Reynaud Q, Mahévas M, Michel M, Canoui-Poitrine F, Godeau B. Immune thrombocytopenia newly diagnosed during pregnancy: Outcome for mothers and neonates and comparison with chronic immune thrombocytopenia during pregnancy. Am J Hematol. 2024 Oct;99(10):2032-2036. doi: 10.1002/ajh.27432. Epub 2024 Jul 9. PMID: 38980201.

AJH WILEY

Immune thrombocytopenia newly diagnosed during pregnancy: Outcome for mothers and neonates and comparison with chronic immune thrombocytopenia during pregnancy

COHORTE

- Étude prospective multicentrique 2014-2017
- 34 PTI nouvellement dg = plaquettes< 50 G/L
- 61 PTI chroniques actifs
- Suivi jusqu'à ≥12 mois après l'accouchement



	PTI chronique	PTI nouvellement diag.
TTT pdt la grossesse	51 %	77 % (**p=0,039**)
Tp sévère <30G/L	41 %	50 %
Saignement sévère	26 %	12 %
PTI néonatal	34 %	26 %
PTIn sévère (<30G/L)	11 %	16 %
Évolution chronique	—	**52 %**
Complications obstétricales		↗ ns

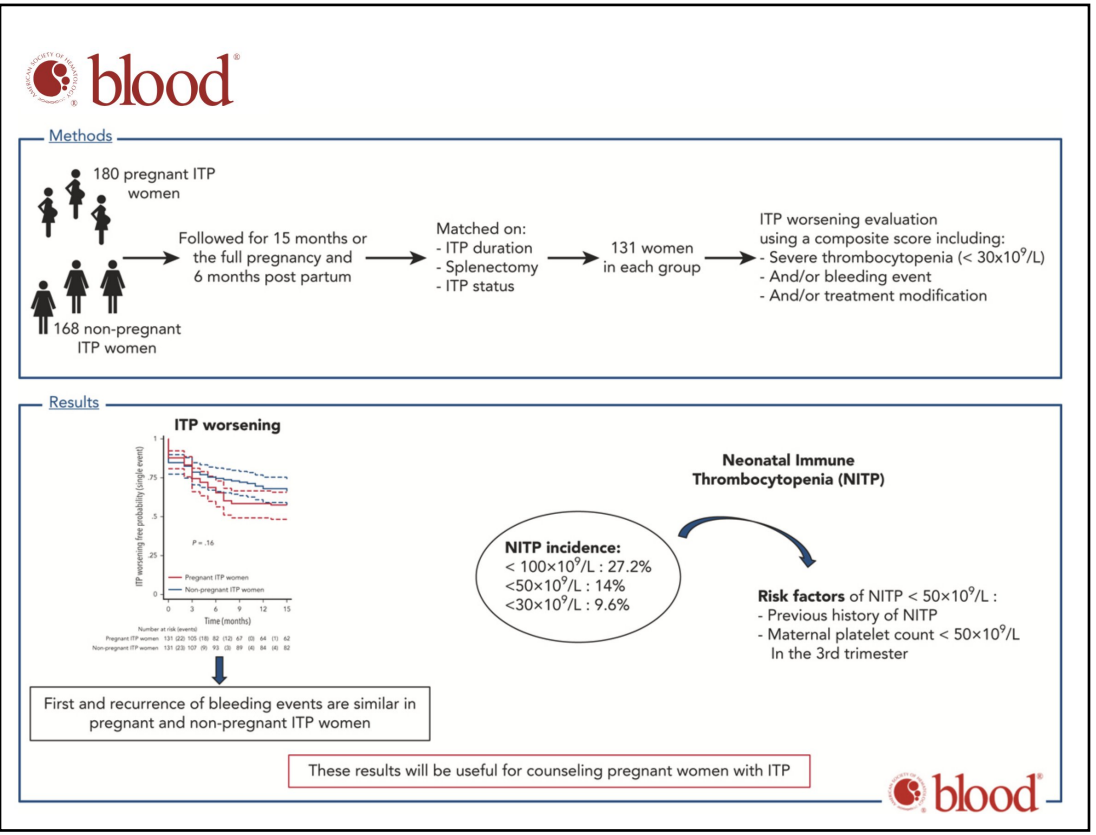
Guillet S, Loustau V, Boutin E, Souchaud-Debouverie O, Chalumeau NC, Pascal L, Gilardin L, Terriou L, Graveleau J, Comont T, Henique H, Reynaud Q, Mahévas M, Michel M, Canoui-Poitrine F, Godeau B. Immune thrombocytopenia newly diagnosed during pregnancy: Outcome for mothers and neonates and comparison with chronic immune thrombocytopenia during pregnancy. Am J Hematol. 2024 Oct;99(10):2032-2036. doi: 10.1002/ajh.27432. Epub 2024 Jul 9. PMID: 38980201.

AJH WILEY

Immune thrombocytopenia newly diagnosed during pregnancy: Outcome for mothers and neonates and comparison with chronic immune thrombocytopenia during pregnancy

COHORTE

- Étude prospective multicentrique 2014-2017
- 34 PTI nouvellement dg = plaquettes< 50 G/L
- 61 PTI chroniques actifs
- Suivi jusqu'à ≥12 mois après l'accouchement



	PTI chronique	PTI nouvellement diag.
TTT pdt la grossesse	51 %	77 % (**p=0,039**)
Tp sévère <30G/L	41 %	50 %
Saignement sévère	26 %	12 %
PTI néonatal	34 %	26 %
PTIn sévère (<30G/L)	11 %	16 %
Évolution chronique	—	**52 %**
Complications obstétricales		↗ ns

Pronostic maternel et néonatal similaires
Plus de traitements initiaux nécessaires
50 % évoluent vers une forme chronique

Guillet S, Loustau V, Boutin E, Souchaud-Debouverie O, Chalumeau NC, Pascal L, Gilardin L, Terriou L, Graveleau J, Comont T, Henique H, Reynaud Q, Mahévas M, Michel M, Canoui-Poitrine F, Godeau B. Immune thrombocytopenia newly diagnosed during pregnancy: Outcome for mothers and neonates and comparison with chronic immune thrombocytopenia during pregnancy. Am J Hematol. 2024 Oct;99(10):2032-2036. doi: 10.1002/ajh.27432. Epub 2024 Jul 9. PMID: 38980201.

Incidence, characteristics and management of venous thrombosis in adult patients with immune thrombocytopenia. Results from the multicenter, prospective registry CARMEN-France

Therme F et al. AJH in press

Incidence, characteristics and management of venous thrombosis in adult patients with immune thrombocytopenia. Results from the multicenter, prospective registry CARMEN-France

COHORTE

- CARMEN-France
- 1303 patients adultes avec PTI incident (2013–2022)
- Suivi médian : 13,7 mois (IQR 5–29,3)
- 14,9 % PTI secondaires
- Plaquettes médiane au diagnostic : 17 G/L

Therme F et al. AJH in press

Incidence, characteristics and management of venous thrombosis in adult patients with immune thrombocytopenia. Results from the multicenter, prospective registry CARMEN-France

INCIDENCE DES THROMBOSES VEINEUSES

- 53 événements (4 %)
- Cumulée :
  - 2,6 % (IC95 % 1,8–3,7) à 1 an
  - 8,6 % (IC95 % 5,8–12,0) à 5 ans
- **52,8 %** dans les 3 mois suivant le diagnostic de PTI
- Sous TPO-RA (n = 390) :
  - 9,3 % à 1 an ; 13,4 % à 5 ans
  - Majorité <2 mois après initiation

COHORTE

- CARMEN-France
- 1303 patients adultes avec PTI incidente (2013–2022)
- Suivi médian : 13,7 mois (IQR 5–29,3)
- 14,9 % PTI secondaires
- Plaquettes médiane au diagnostic : 17 G/L

Therme F et al. AJH in press

Incidence, characteristics and management of venous thrombosis in adult patients with immune thrombocytopenia. Results from the multicenter, prospective registry CARMEN-France

INCIDENCE DES THROMBOSES VEINEUSES

- 53 événements (4 %)
- Cumulée :
  - 2,6 % (IC95 % 1,8–3,7) à 1 an
  - 8,6 % (IC95 % 5,8–12,0) à 5 ans
- **52,8 %** dans les 3 mois suivant le diagnostic de PTI
- Sous TPO-RA (n = 390) :
  - 9,3 % à 1 an ; 13,4 % à 5 ans
  - Majorité <2 mois après initiation

CARACTÉRISTIQUES DES TVP

- 43 % embolies pulmonaires
- 38 % sites inhabituels (**cérébrales**, splanchniques, membres sup., rénales…)
- Plaquettes médianes au moment de la TVP : 155 G/L
- 28 % <50 G/L
- **Facteurs fréquents** : âge >50 ans (75 %), antécédent TVP (25 %), TPO-RA (59 %), corticoïdes (40 %), >2 64%, aPL 23%, PTI sévère 26%, SPC

COHORTE

- CARMEN-France
- 1303 patients adultes avec PTI incidente (2013–2022)
- Suivi médian : 13,7 mois (IQR 5–29,3)
- 14,9 % PTI secondaires
- Plaquettes médiane au diagnostic : 17 G/L

Incidence, characteristics and management of venous thrombosis in adult patients with immune thrombocytopenia. Results from the multicenter, prospective registry CARMEN-France

INCIDENCE DES THROMBOSES VEINEUSES

- 53 événements (4 %)
- Cumulée :
  - 2,6 % (IC95 % 1,8–3,7) à 1 an
  - 8,6 % (IC95 % 5,8–12,0) à 5 ans
- **52,8 %** dans les 3 mois suivant le diagnostic de PTI
- Sous TPO-RA (n = 390) :
  - 9,3 % à 1 an ; 13,4 % à 5 ans
  - Majorité <2 mois après initiation

CARACTÉRISTIQUES DES TVP

- 43 % embolies pulmonaires
- 38 % sites inhabituels (**cérébrales**, splanchniques, membres sup., rénales…)
- Plaquettes médianes au moment de la TVP : 155 G/L
- 28 % <50 G/L
- **Facteurs fréquents** : âge >50 ans (75 %), antécédent TVP (25 %), TPO-RA (59 %), corticoïdes (40 %), >2 64%, aPL 23%, PTI sévère 26%, SPC

COHORTE

- CARMEN-France
- 1303 patients adultes avec PTI incidente (2013–2022)
- Suivi médian : 13,7 mois (IQR 5–29,3)
- 14,9 % PTI secondaires
- Plaquettes médiane au diagnostic : 17 G/L

PRISE EN CHARGE ET ÉVOLUTION

- Anticoagulation chez 98 % (HBPM, AVK ou AOD)
- TPO-RA souvent maintenu
- 5 récidives (9,4 %), surtout après arrêt de l'anticoagulation en présence de facteurs persistants
- 7 saignements sévères (dont 3 décès), principalement en contexte de PTI non contrôlée + anticoagulation

Incidence, characteristics and management of venous thrombosis in adult patients with immune thrombocytopenia. Results from the multicenter, prospective registry CARMEN-France

INCIDENCE DES THROMBOSES VEINEUSES

- 53 événements (4 %)
- Cumulée :
  - 2,6 % (IC95 % 1,8–3,7) à 1 an
  - 8,6 % (IC95 % 5,8–12,0) à 5 ans
- **52,8 %** dans les 3 mois suivant le diagnostic de PTI
- Sous TPO-RA (n = 390) :
  - 9,3 % à 1 an ; 13,4 % à 5 ans
  - Majorité <2 mois après initiation

CARACTÉRISTIQUES DES TVP

- 43 % embolies pulmonaires
- 38 % sites inhabituels (**cérébrales**, splanchniques, membres sup., rénales…)
- Plaquettes médianes au moment de la TVP : 155 G/L
- 28 % <50 G/L
- **Facteurs fréquents** : âge >50 ans (75 %), antécédent TVP (25 %), TPO-RA (59 %), corticoïdes (40 %), >2 64%, aPL 23%, PTI sévère 26%, SPC

COHORTE

- CARMEN-France
- 1303 patients adultes avec PTI incidente (2013–2022)
- Suivi médian : 13,7 mois (IQR 5–29,3)
- 14,9 % PTI secondaires
- Plaquettes médiane au diagnostic : 17 G/L

PRISE EN CHARGE ET ÉVOLUTION

- Anticoagulation chez 98 % (HBPM, AVK ou AOD)
- TPO-RA souvent maintenu
- 5 récidives (9,4 %), surtout après arrêt de l'anticoagulation en présence de facteurs persistants
- 7 saignements sévères (dont 3 décès), principalement en contexte de PTI non contrôlée + anticoagulation

- **Risque de TVP significatif, surtout dans les 3 premiers mois post-diagnostic ou après TPO-RA.**
- **Les TVP surviennent même avec plaquettes basses.**
- **La poursuite à long terme de l'anticoagulation dépend des facteurs persistants (APS, néoplasie, TPO-RA…).**

Risk of cancer in adults with primary immune thrombocytopenia: a binational population-based real-world cohort study from Denmark and France

haematologica
Journal of the Ferrata Storti Foundation

Risk of cancer in adults with primary immune thrombocytopenia: a binational population-based real-world cohort study from Denmark and France

haematologica
Journal of the Ferrata Storti Foundation

COHORTE

- Étude binationale rétrospective, populationnelle (Danemark + France)
- Données issues des registres nationaux de santé (DNPR / SNDS)> 10 000 patients adultes avec PTI incidente identifiée entre 2000 et 2020
- Comparaison avec des cohortes témoins appariées de la population générale
- Exclusion des PTI secondaires et antécédents de cancer au diagnostic

Risk of cancer in adults with primary immune thrombocytopenia: a binational population-based real-world cohort study from Denmark and France

haematologica
Journal of the Ferrata Storti Foundation

RÉSULTATS PRINCIPAUX

- **Surrisque global de cancer** chez les patients PTI vs population générale
  - Hématologique: Risque **x 8** sur 5 ans (HR 15 la première année)
  - Solide : augmentation du risque moindre (poumon, rein, foie)

- Au-delà de la 1re année, excès de risque persistant mais plus modéré

- Plus de cancer chez les hommes de > 60 ans
- Mais sur risque relatif > chez les jeunes (surtout hémopathies)

COHORTE

- Étude binationale rétrospective, populationnelle (Danemark + France)
- Données issues des registres nationaux de santé (DNPR / SNDS)> 10 000 patients adultes avec PTI incidente identifiée entre 2000 et 2020
- Comparaison avec des cohortes témoins appariées de la population générale
- Exclusion des PTI secondaires et antécédents de cancer au diagnostic

Risk of cancer in adults with primary immune thrombocytopenia: a binational population-based real-world cohort study from Denmark and France

haematologica
Journal of the Ferrata Storti Foundation

RÉSULTATS PRINCIPAUX

- **Surrisque global de cancer** chez les patients PTI vs population générale
  - Hématologique: Risque **x 8** sur 5 ans (HR 15 la première année)
  - Solide : augmentation du risque moindre (poumon, rein, foie)

- Au-delà de la 1re année, excès de risque persistant mais plus modéré

- Plus de cancer chez les hommes de > 60 ans
- Mais sur risque relatif > chez les jeunes (surtout hémopathies)

COHORTE

- Étude binationale rétrospective, populationnelle (Danemark + France)
- Données issues des registres nationaux de santé (DNPR / SNDS)> 10 000 patients adultes avec PTI incidente identifiée entre 2000 et 2020
- Comparaison avec des cohortes témoins appariées de la population générale
- Exclusion des PTI secondaires et antécédents de cancer au diagnostic

- **Surrisque de cancer, surtout hématologique, concentré dans la première année suivant le diagnostic.**

- **Attention: nombre absolu faible**

- **Nécessité d'un bilan étiologique approfondi initial et d'une vigilance accrue en suivi précoce**

- **Résultats robustes grâce à deux bases nationales complémentaires.**

Thrombocytopenia following kidney transplantation: a frequent, underestimated and potentially severe complication

Cédric Léonard[1*†], Benjamin Taton [2†], Estibaliz Lazaro [1,3], Pierre Merville [2,3], Jean-François Viallard [1,4], Lionel Couzi [2,3†] and Etienne Rivière [1,4*†]

frontiers | Frontiers in Immunology

Thrombocytopenia following kidney transplantation: a frequent, underestimated and potentially severe complication

Cédric Léonard[1*†], Benjamin Taton [2†], Estibaliz Lazaro [1,3], Pierre Merville [2,3], Jean-François Viallard [1,4], Lionel Couzi [2,3†] and Etienne Rivière [1,4*†]

frontiers | Frontiers in Immunology

COHORTE

- Étude monocentrique rétrospective (2002–2018)
- 2118 patients transplantés rénaux
- Définition Tp post transplantation : ≥2 plaquettes <100 G/L ≥1 mois post-greffe
- **189 patients (8,9 %) ont présenté une TPT**
  - 43 % <1 an post-greffe
  - Nadir médian : 51 G/L (4–96)
  - 46 % <50 G/L

Thrombocytopenia following kidney transplantation: a frequent, underestimated and potentially severe complication

Cédric Léonard[1*†], Benjamin Taton[2†], Estibaliz Lazaro[1,3], Pierre Merville[2,3], Jean-François Viallard[1,4], Lionel Couzi[2,3†] and Etienne Rivière[1,4*†]

frontiers | Frontiers in Immunology

COHORTE

- Étude monocentrique rétrospective (2002–2018)
- 2118 patients transplantés rénaux
- Définition Tp post transplantation : ≥2 plaquettes <100 G/L ≥1 mois post-greffe
- **189 patients (8,9 %) ont présenté une TPT**
  - 43 % <1 an post-greffe
  - Nadir médian : 51 G/L (4–96)
  - 46 % <50 G/L

CARACTERISTIQUES

- Médicamenteuses : 24,3 % (MMF, AZA)
- Infectieuses : 20,1 % (**CMV** 79 % des cas infectieux)
- Idiopathique 14%
- **PTI primaire : 9,5 %**

COMPLICATIONS ET PRONOSTIC

- **Saignement : 33 % (sévère 64 %)**
- Associé à nadirs bas, pancytopénie, AC/AAP
- **6 décès liés à une hémorragie sévère**
- **Perte de greffe ou décès : 54,5 % à 5,4 ans médian**
  - Facteurs associés : âge, créatininémie, intervalle greffe-TPT, hémorragie sévère

Thrombocytopenia following kidney transplantation: a frequent, underestimated and potentially severe complication

Cédric Léonard[1*†], Benjamin Taton[2†], Estibaliz Lazaro[1,3], Pierre Merville[2,3], Jean-François Viallard[1,4], Lionel Couzi[2,3†] and Etienne Rivière[1,4*†]

frontiers | Frontiers in Immunology

COHORTE

- Étude monocentrique rétrospective (2002–2018)
- 2118 patients transplantés rénaux
- Définition Tp post transplantation : ≥2 plaquettes <100 G/L ≥1 mois post-greffe
- **189 patients (8,9 %) ont présenté une TPT**
  - 43 % <1 an post-greffe
  - Nadir médian : 51 G/L (4–96)
  - 46 % <50 G/L

CARACTERISTIQUES

- Médicamenteuses : 24,3 % (MMF, AZA)
- Infectieuses : 20,1 % (**CMV** 79 % des cas infectieux)
- Idiopathique 14%
- **PTI primaire : 9,5 %**

COMPLICATIONS ET PRONOSTIC

- **Saignement : 33 % (sévère 64 %)**
- Associé à nadirs bas, pancytopénie, AC/AAP
- **6 décès liés à une hémorragie sévère**
- **Perte de greffe ou décès : 54,5 % à 5,4 ans médian**
  - Facteurs associés : âge, créatininémie, intervalle greffe-TPT, hémorragie sévère

- **La TPT touche près de 9 % des transplantés rénaux, souvent dans l'année post-greffe.**
- **Infections (CMV) et médicaments immunosuppresseurs sont les causes principales.**
- **L'hémorragie sévère est un facteur pronostique majeur de perte de greffe/décès.**
- **Évaluer systématiquement le bénéfice/risque des traitements anti-thrombotiques pendant les épisodes**
- **Surveillance prolongée nécessaire.**

REGULAR ARTICLE

blood advances

Check for updates

Risk of hospitalization with infection in adults with primary AIHA treated with rituximab: a French nationwide study

Zadro Y, Lafaurie M, Michel M, Lapeyre-Mestre M, Moulis G. Risk of hospitalization with infection in adults with primary AIHA treated with rituximab: a French nationwide study. Blood Adv. 2025 Jan 14;9(1):231-238. doi: 10.1182/bloodadvances.2024013067. PMID: 39189926; PMCID: PMC11788127.

REGULAR ARTICLE

blood advances

Check for updates

Risk of hospitalization with infection in adults with primary AIHA treated with rituximab: a French nationwide study

COHORTE

- Source : SNDS (base nationale française)
- 959 patients adultes avec AHAI incidente primaire traités par rituximab (2012-2018)
- Âge moyen : 67 ans — 60 % de femmes
- Suivi : 6 mois après première perfusion

Zadro Y, Lafaurie M, Michel M, Lapeyre-Mestre M, Moulis G. Risk of hospitalization with infection in adults with primary AIHA treated with rituximab: a French nationwide study. Blood Adv. 2025 Jan 14;9(1):231-238. doi: 10.1182/bloodadvances.2024013067. PMID: 39189926; PMCID: PMC11788127.

REGULAR ARTICLE

blood advances

Risk of hospitalization with infection in adults with primary AIHA treated with rituximab: a French nationwide study

COHORTE

- Source : SNDS (base nationale française)
- 959 patients adultes avec AHAI incidente primaire traités par rituximab (2012-2018)
- Âge moyen : 67 ans — 60 % de femmes
- Suivi : 6 mois après première perfusion

RESULTATS

- Inc cumulée à 6 mois: **17,6% d'hospit pour infection**
- Délai médian jusqu'à infection : 43 jours

- Sites les plus fréquents :
  - **Pulmonaire 40 %**
  - Urogénital 16 %
  - Gastro-intestinal 12 %

- **Infections opportunistes chez 28 patients (17 %)** :
  - 11 pneumocystoses — toutes chez patients **sous corticoïdes, sans prophylaxie**

- Facteurs associés (multivarié) :
  - Âge ≥70 ans (csHR 2,74 ; IC95 % 1,64–4,58)
  - Exposition concomitante aux corticoïdes (csHR 1,59 ; IC95 % 1,17–2,17)

Zadro Y, Lafaurie M, Michel M, Lapeyre-Mestre M, Moulis G. Risk of hospitalization with infection in adults with primary AIHA treated with rituximab: a French nationwide study. Blood Adv. 2025 Jan 14;9(1):231-238. doi: 10.1182/bloodadvances.2024013067. PMID: 39189926; PMCID: PMC11788127.

REGULAR ARTICLE

blood advances

Risk of hospitalization with infection in adults with primary AIHA treated with rituximab: a French nationwide study

COHORTE

- Source : SNDS (base nationale française)
- 959 patients adultes avec AHAI incidente primaire traités par rituximab (2012-2018)
- Âge moyen : 67 ans — 60 % de femmes
- Suivi : 6 mois après première perfusion

RESULTATS

- Inc cumulée à 6 mois: **17,6% d'hospit pour infection**
- Délai médian jusqu'à infection : 43 jours

- Sites les plus fréquents :
  - **Pulmonaire 40 %**
  - Urogénital 16 %
  - Gastro-intestinal 12 %

- **Infections opportunistes chez 28 patients (17 %)** :
  - 11 pneumocystoses — toutes chez patients **sous corticoïdes, sans prophylaxie**

- Facteurs associés (multivarié) :
  - Âge ≥70 ans (csHR 2,74 ; IC95 % 1,64–4,58)
  - Exposition concomitante aux corticoïdes (csHR 1,59 ; IC95 % 1,17–2,17)

MORTALITE

- Mortalité à 30 jours après hospitalisation pour infection : **12,5 %**
- Pneumocystose : mortalité à 30 jours **28,6 %**

Zadro Y, Lafaurie M, Michel M, Lapeyre-Mestre M, Moulis G. Risk of hospitalization with infection in adults with primary AIHA treated with rituximab: a French nationwide study. Blood Adv. 2025 Jan 14;9(1):231-238. doi: 10.1182/bloodadvances.2024013067. PMID: 39189926; PMCID: PMC11788127.

REGULAR ARTICLE

blood advances

Risk of hospitalization with infection in adults with primary AIHA treated with rituximab: a French nationwide study

RESULTATS

- Inc cumulée à 6 mois: **17,6% d'hospit pour infection**
- Délai médian jusqu'à infection : 43 jours

- Sites les plus fréquents :
  - **Pulmonaire 40 %**
  - Urogénital 16 %
  - Gastro-intestinal 12 %

- **Infections opportunistes chez 28 patients (17 %)** :
  - 11 pneumocystoses — toutes chez patients **sous corticoïdes, sans prophylaxie**

- Facteurs associés (multivarié) :
  - Âge ≥70 ans (csHR 2,74 ; IC95 % 1,64–4,58)
  - Exposition concomitante aux corticoïdes (csHR 1,59 ; IC95 % 1,17–2,17)

COHORTE

- Source : SNDS (base nationale française)
- 959 patients adultes avec AHAI incidente primaire traités par rituximab (2012-2018)
- Âge moyen : 67 ans — 60 % de femmes
- Suivi : 6 mois après première perfusion

MORTALITE

- Mortalité à 30 jours après hospitalisation pour infection : **12,5 %**
- Pneumocystose : mortalité à 30 jours **28,6 %**

- **Risque d'infection sévère élevé**
- **Attention si patients âgés et/ou sous ctc**
- **Prophylaxie anti PCP recommandée**
- **Importance d'une vaccination préalable anti-pneumococcique et anti-grippale.**

Zadro Y, Lafaurie M, Michel M, Lapeyre-Mestre M, Moulis G. Risk of hospitalization with infection in adults with primary AIHA treated with rituximab: a French nationwide study. Blood Adv. 2025 Jan 14;9(1):231-238. doi: 10.1182/bloodadvances.2024013067. PMID: 39189926; PMCID: PMC11788127.

Cold Agglutinin Syndrome Secondary to *Mycoplasma pneumoniae* Infection in Adults: Results From a Large French Observational Study (MyCOLD Study)

Chevalier K, Holub M, Palich R, Blanckaert K, Gilardin L, Terriou L, Arnould B, Bellaiche S, Deshayes S, Mérindol J, Rolland S, Valentin S, Amarsy R, Audia S, Baltes V, Barret A, Cariou PL, Cattelan J, Chassepot H, Chopin D, Clément M, Coeffier M, Comont T, De Monteynard S, Declerck C, Durand P, Ebbo M, Galli G, Godot A, Hamrouni S, Kaeuffer C, Kahn JE, Lassel L, Leautez S, Lecapitaine AL, Le Moal G, Luque Paz D, Martinot M, Mrozek N, Pagis V, Perpoint T, Salle V, Viallard JF, Viguier C, Mahevas M, Godeau B, Crickx E, Michel M. Cold Agglutinin Syndrome Secondary to Mycoplasma pneumoniae Infection in Adults: Results From a Large French Observational Study (MyCOLD Study). Am J Hematol. 2025 Sep;100(9):1557-1565. doi: 10.1002/ajh.70010. Epub 2025 Jul 19. PMID: 40682504; PMCID: PMC12326233.

AJH WILEY

Cold Agglutinin Syndrome Secondary to *Mycoplasma pneumoniae* Infection in Adults: Results From a Large French Observational Study (MyCOLD Study)

COHORTE

- Étude nationale ambispective multicentrique (38 centres)
- 60 patients adultes hospitalisés pour infection à MP compliquée de SAF
- Âge médian : 48,5 ans — 52 % femmes
- Délai médian entre symptômes MP et SAF : **10 jours**
- Incidence estimée dans MYCADO **: 3,4 %** des infections à MP hospitalisées

Chevalier K, Holub M, Palich R, Blanckaert K, Gilardin L, Terriou L, Arnould B, Bellaiche S, Deshayes S, Mérindol J, Rolland S, Valentin S, Amarsy R, Audia S, Baltes V, Barret A, Cariou PL, Cattelan J, Chassepot H, Chopin D, Clément M, Coeffier M, Comont T, De Monteynard S, Declerck C, Durand P, Ebbo M, Galli G, Godot A, Hamrouni S, Kaeuffer C, Kahn JE, Lassel L, Leautez S, Lecapitaine AL, Le Moal G, Luque Paz D, Martinot M, Mrozek N, Pagis V, Perpoint T, Salle V, Viallard JF, Viguier C, Mahevas M, Godeau B, Crickx E, Michel M. Cold Agglutinin Syndrome Secondary to Mycoplasma pneumoniae Infection in Adults: Results From a Large French Observational Study (MyCOLD Study). Am J Hematol. 2025 Sep;100(9):1557-1565. doi: 10.1002/ajh.70010. Epub 2025 Jul 19. PMID: 40682504; PMCID: PMC12326233.

AJH WILEY

Cold Agglutinin Syndrome Secondary to *Mycoplasma pneumoniae* Infection in Adults: Results From a Large French Observational Study (MyCOLD Study)

CARACTÉRISTIQUES

- Hb médiane au diagnostic : 6,9 g/dL
- 72 % transfusés (3 CGR en médiane)
- **45 % admissions en réanimation**
- 17 % d'événements thromboemboliques: EP 13%
- 100 % TAD C3d+ ; titre médian d'agglutinines froides 1/256

COHORTE

- Étude nationale ambispective multicentrique (38 centres)
- 60 patients adultes hospitalisés pour infection à MP compliquée de SAF
- Âge médian : 48,5 ans — 52 % femmes
- Délai médian entre symptômes MP et SAF : **10 jours**
- Incidence estimée dans MYCADO : 3,4 % des infections à MP hospitalisées

Chevalier K, Holub M, Palich R, Blanckaert K, Gilardin L, Terriou L, Arnould B, Bellaiche S, Deshayes S, Mérindol J, Rolland S, Valentin S, Amarsy R, Audia S, Baltes V, Barret A, Cariou PL, Cattelan J, Chassepot H, Chopin D, Clément M, Coeffier M, Comont T, De Monteynard S, Declerck C, Durand P, Ebbo M, Galli G, Godot A, Hamrouni S, Kaeuffer C, Kahn JE, Lassel L, Leautez S, Lecapitaine AL, Le Moal G, Luque Paz D, Martinot M, Mrozek N, Pagis V, Perpoint T, Salle V, Viallard JF, Viguier C, Mahevas M, Godeau B, Crickx E, Michel M. Cold Agglutinin Syndrome Secondary to Mycoplasma pneumoniae Infection in Adults: Results From a Large French Observational Study (MyCOLD Study). Am J Hematol. 2025 Sep;100(9):1557-1565. doi: 10.1002/ajh.70010. Epub 2025 Jul 19. PMID: 40682504; PMCID: PMC12326233.

AJH WILEY

Cold Agglutinin Syndrome Secondary to *Mycoplasma pneumoniae* Infection in Adults: Results From a Large French Observational Study (MyCOLD Study)

COHORTE

- Étude nationale ambispective multicentrique (38 centres)
- 60 patients adultes hospitalisés pour infection à MP compliquée de SAF
- Âge médian : 48,5 ans — 52 % femmes
- Délai médian entre symptômes MP et SAF : **10 jours**
- Incidence estimée dans MYCADO : 3,4 % des infections à MP hospitalisées

CARACTÉRISTIQUES

- Hb médiane au diagnostic : 6,9 g/dL
- 72 % transfusés (3 CGR en médiane)
- **45 % admissions en réanimation**
- 17 % d'événements thromboemboliques: EP 13%
- 100 % TAD C3d+ ; titre médian d'agglutinines froides 1/256

TRAITEMENT ET EVOLUTION

- 58 % aucun traitement spécifique SAF
- 28 % corticoïdes ; 5 % IVIg ; 2 % rituximab
- Suivi médian 56 jours :
- 90 % récupération complète, 7 % partielle
- Délai médian de correction Hb : 14 jours
- **Pas de bénéfice significatif des corticoïdes sur délai ou taux de récupération**

Chevalier K, Holub M, Palich R, Blanckaert K, Gilardin L, Terriou L, Arnould B, Bellaiche S, Deshayes S, Mérindol J, Rolland S, Valentin S, Amarsy R, Audia S, Baltes V, Barret A, Cariou PL, Cattelan J, Chassepot H, Chopin D, Clément M, Coeffier M, Comont T, De Monteynard S, Declerck C, Durand P, Ebbo M, Galli G, Godot A, Hamrouni S, Kaeuffer C, Kahn JE, Lassel L, Leautez S, Lecapitaine AL, Le Moal G, Luque Paz D, Martinot M, Mrozek N, Pagis V, Perpoint T, Salle V, Viallard JF, Viguier C, Mahevas M, Godeau B, Crickx E, Michel M. Cold Agglutinin Syndrome Secondary to Mycoplasma pneumoniae Infection in Adults: Results From a Large French Observational Study (MyCOLD Study). Am J Hematol. 2025 Sep;100(9):1557-1565. doi: 10.1002/ajh.70010. Epub 2025 Jul 19. PMID: 40682504; PMCID: PMC12326233.

AJH WILEY

Cold Agglutinin Syndrome Secondary to *Mycoplasma pneumoniae* Infection in Adults: Results From a Large French Observational Study (MyCOLD Study)

CARACTÉRISTIQUES

- Hb médiane au diagnostic : 6,9 g/dL
- 72 % transfusés (3 CGR en médiane)
- **45 % admissions en réanimation**
- 17 % d'événements thromboemboliques: EP 13%
- 100 % TAD C3d+ ; titre médian d'agglutinines froides 1/256

TRAITEMENT ET EVOLUTION

- 58 % aucun traitement spécifique SAF
- 28 % corticoïdes ; 5 % IVIg ; 2 % rituximab
- Suivi médian 56 jours :
- 90 % récupération complète, 7 % partielle
- Délai médian de correction Hb : 14 jours
- **Pas de bénéfice significatif des corticoïdes sur délai ou taux de récupération**

COHORTE

- Étude nationale ambispective multicentrique (38 centres)
- 60 patients adultes hospitalisés pour infection à MP compliquée de SAF
- Âge médian : 48,5 ans — 52 % femmes
- Délai médian entre symptômes MP et SAF : **10 jours**
- Incidence estimée dans MYCADO : 3,4 % des infections à MP hospitalisées

COMPARAISON avec MP sans SAF (n = 1267)

- Plus d'alvéolites condensantes (80 % vs 44 %)
- **Plus de TVP** (13 % vs 1,7 %) **et d'admissions en réanimation (45 % vs 31 %)**
- Pas de différence de mortalité (3,3 % vs 2,1 %)

Chevalier K, Holub M, Palich R, Blanckaert K, Gilardin L, Terriou L, Arnould B, Bellaiche S, Deshayes S, Mérindol J, Rolland S, Valentin S, Amarsy R, Audia S, Baltes V, Barret A, Cariou PL, Cattelan J, Chassepot H, Chopin D, Clément M, Coeffier M, Comont T, De Monteynard S, Declerck C, Durand P, Ebbo M, Galli G, Godot A, Hamrouni S, Kaeuffer C, Kahn JE, Lassel L, Leautez S, Lecapitaine AL, Le Moal G, Luque Paz D, Martinot M, Mrozek N, Pagis V, Perpoint T, Salle V, Viallard JF, Viguier C, Mahevas M, Godeau B, Crickx E, Michel M. Cold Agglutinin Syndrome Secondary to Mycoplasma pneumoniae Infection in Adults: Results From a Large French Observational Study (MyCOLD Study). Am J Hematol. 2025 Sep;100(9):1557-1565. doi: 10.1002/ajh.70010. Epub 2025 Jul 19. PMID: 40682504; PMCID: PMC12326233.

AJH WILEY

Cold Agglutinin Syndrome Secondary to *Mycoplasma pneumoniae* Infection in Adults: Results From a Large French Observational Study (MyCOLD Study)

CARACTÉRISTIQUES

- Hb médiane au diagnostic : 6,9 g/dL
- 72 % transfusés (3 CGR en médiane)
- **45 % admissions en réanimation**
- 17 % d'événements thromboemboliques: EP 13%
- 100 % TAD C3d+ ; titre médian d'agglutinines froides 1/256

TRAITEMENT ET EVOLUTION

- 58 % aucun traitement spécifique SAF
- 28 % corticoïdes ; 5 % IVIg ; 2 % rituximab
- Suivi médian 56 jours :
- 90 % récupération complète, 7 % partielle
- Délai médian de correction Hb : 14 jours
- **Pas de bénéfice significatif des corticoïdes sur délai ou taux de récupération**

COHORTE

- Étude nationale ambispective multicentrique (38 centres)
- 60 patients adultes hospitalisés pour infection à MP compliquée de SAF
- Âge médian : 48,5 ans — 52 % femmes
- Délai médian entre symptômes MP et SAF : **10 jours**
- Incidence estimée dans MYCADO : 3,4 % des infections à MP hospitalisées

COMPARAISON avec MP sans SAF (n = 1267)

- Plus d'alvéolites condensantes (80 % vs 44 %)
- **Plus de TVP** (13 % vs 1,7 %) **et d'admissions en réanimation (45 % vs 31 %)**
- Pas de différence de mortalité (3,3 % vs 2,1 %)

- **Le SAF secondaire à MP survient 1–2 semaines après l'infection et est associé à morbidité initiale importante (TVP, réa), mais à un bon pronostic global.**
- **Traitement de support à privilégier, pas de bénéfice démontré des corticoïdes.**
- **Prévention des TVP indispensable.**

Chevalier K, Holub M, Palich R, Blanckaert K, Gilardin L, Terriou L, Arnould B, Bellaiche S, Deshayes S, Mérindol J, Rolland S, Valentin S, Amarsy R, Audia S, Baltes V, Barret A, Cariou PL, Cattelan J, Chassepot H, Chopin D, Clément M, Coeffier M, Comont T, De Monteynard S, Declerck C, Durand P, Ebbo M, Galli G, Godot A, Hamrouni S, Kaeuffer C, Kahn JE, Lassel L, Leautez S, Lecapitaine AL, Le Moal G, Luque Paz D, Martinot M, Mrozek N, Pagis V, Perpoint T, Salle V, Viallard JF, Viguier C, Mahevas M, Godeau B, Crickx E, Michel M. Cold Agglutinin Syndrome Secondary to Mycoplasma pneumoniae Infection in Adults: Results From a Large French Observational Study (MyCOLD Study). Am J Hematol. 2025 Sep;100(9):1557-1565. doi: 10.1002/ajh.70010. Epub 2025 Jul 19. PMID: 40682504; PMCID: PMC12326233.

Drug-induced autoimmune hemolytic anemias related to immune checkpoint inhibitors, therapeutic management, and outcome

Plaçais M, Laparra A, Maria ATJ, Kramkimel N, Perret A, Manson G, Comont T, Coutte L, Nardin C, Ouali K, Danlos FX, Noël N, Messayke S, Michel M, Lambotte O, Michot JM. Drug-induced autoimmune hemolytic anemias related to immune checkpoint inhibitors, therapeutic management, and outcome. Am J Hematol. 2024 Jul;99(7):1427-1430. doi: 10.1002/ajh.27339. Epub 2024 Apr 20. PMID: 38642007.

AJH WILEY

Drug-induced autoimmune hemolytic anemias related to immune checkpoint inhibitors, therapeutic management, and outcome

COHORTE

- Étude rétrospective, 2014–2022
- 21 patients avec ICI-AIHA
- Âge médian : 70 ans — 67 % hommes
- 81 % recevaient un anti-PD1
- Délai médian d'apparition : 28 jours
- Incidence estimée : **0,07 % des patients traités par ICI**

Plaçais M, Laparra A, Maria ATJ, Kramkimel N, Perret A, Manson G, Comont T, Coutte L, Nardin C, Ouali K, Danlos FX, Noël N, Messayke S, Michel M, Lambotte O, Michot JM. Drug-induced autoimmune hemolytic anemias related to immune checkpoint inhibitors, therapeutic management, and outcome. Am J Hematol. 2024 Jul;99(7):1427-1430. doi: 10.1002/ajh.27339. Epub 2024 Apr 20. PMID: 38642007.

AJH WILEY

Drug-induced autoimmune hemolytic anemias related to immune checkpoint inhibitors, therapeutic management, and outcome

COHORTE

- Étude rétrospective, 2014–2022
- 21 patients avec ICI-AIHA
- Âge médian : 70 ans — 67 % hommes
- 81 % recevaient un anti-PD1
- Délai médian d'apparition : 28 jours
- Incidence estimée : **0,07 % des patients traités par ICI**

CARACTÉRISTIQUES

- Nadir Hb : 6,9 g/dL
- 86 % avec anémie ≥ grade 3, deces n=2
- 71 % transfusés (4 culots en médiane)
- Sous-types :
  - 52 % chaud (IgG)
  - **24 % froid (IgM)**
  - 14 % mixte
  - 10 % DAT négatif
- **43 % avaient un syndrome lymphoprolifératif associé**
- 14% MAI préexistante

Plaçais M, Laparra A, Maria ATJ, Kramkimel N, Perret A, Manson G, Comont T, Coutte L, Nardin C, Ouali K, Danlos FX, Noël N, Messayke S, Michel M, Lambotte O, Michot JM. Drug-induced autoimmune hemolytic anemias related to immune checkpoint inhibitors, therapeutic management, and outcome. Am J Hematol. 2024 Jul;99(7):1427-1430. doi: 10.1002/ajh.27339. Epub 2024 Apr 20. PMID: 38642007.

AJH WILEY

Drug-induced autoimmune hemolytic anemias related to immune checkpoint inhibitors, therapeutic management, and outcome

COHORTE

- Étude rétrospective, 2014–2022
- 21 patients avec ICI-AIHA
- Âge médian : 70 ans — 67 % hommes
- 81 % recevaient un anti-PD1
- Délai médian d'apparition : 28 jours
- Incidence estimée : **0,07 % des patients traités par ICI**

CARACTÉRISTIQUES

- Nadir Hb : 6,9 g/dL
- 86 % avec anémie ≥ grade 3, deces n=2
- 71 % transfusés (4 culots en médiane)
- Sous-types :
  - 52 % chaud (IgG)
  - **24 % froid (IgM)**
  - 14 % mixte
  - 10 % DAT négatif
- **43 % avaient un syndrome lymphoprolifératif associé**
- 14% MAI préexistante

TRAITEMENTS & RÉPONSES

- Corticostéroïdes seuls : 66 % — réponse complète 36 %
- Corticoïdes + rituximab : 29 % — réponse 50 %
- Réponse globale (CR+PR) : 90 %
- Pas de rechute après réintroduction ICI (2 cas)

Plaçais M, Laparra A, Maria ATJ, Kramkimel N, Perret A, Manson G, Comont T, Coutte L, Nardin C, Ouali K, Danlos FX, Noël N, Messayke S, Michel M, Lambotte O, Michot JM. Drug-induced autoimmune hemolytic anemias related to immune checkpoint inhibitors, therapeutic management, and outcome. Am J Hematol. 2024 Jul;99(7):1427-1430. doi: 10.1002/ajh.27339. Epub 2024 Apr 20. PMID: 38642007.

AJH WILEY

Drug-induced autoimmune hemolytic anemias related to immune checkpoint inhibitors, therapeutic management, and outcome

COHORTE

- Étude rétrospective, 2014–2022
- 21 patients avec ICI-AIHA
- Âge médian : 70 ans — 67 % hommes
- 81 % recevaient un anti-PD1
- Délai médian d'apparition : 28 jours
- Incidence estimée : **0,07 % des patients traités par ICI**

CARACTÉRISTIQUES

- Nadir Hb : 6,9 g/dL
- 86 % avec anémie ≥ grade 3, deces n=2
- 71 % transfusés (4 culots en médiane)
- Sous-types :
  - 52 % chaud (IgG)
  - **24 % froid (IgM)**
  - 14 % mixte
  - 10 % DAT négatif
- **43 % avaient un syndrome lymphoprolifératif associé**
- 14% MAI préexistante

TRAITEMENTS & RÉPONSES

- Corticostéroïdes seuls : 66 % — réponse complète 36 %
- Corticoïdes + rituximab : 29 % — réponse 50 %
- Réponse globale (CR+PR) : 90 %
- Pas de rechute après réintroduction ICI (2 cas)

- **L'ICI-AHAI est rare mais potentiellement sévère**
- **Nécessite une recherche systématique de syndrome LP**
- **Traitement guidé par le sous-type :**
  Chaud → corticoïdes ± rituximab si échec
  Froid → rituximab privilégié
- **Rechallenge possible dans certains cas sélectionnés.**

Plaçais M, Laparra A, Maria ATJ, Kramkimel N, Perret A, Manson G, Comont T, Coutte L, Nardin C, Ouali K, Danlos FX, Noël N, Messayke S, Michel M, Lambotte O, Michot JM. Drug-induced autoimmune hemolytic anemias related to immune checkpoint inhibitors, therapeutic management, and outcome. Am J Hematol. 2024 Jul;99(7):1427-1430. doi: 10.1002/ajh.27339. Epub 2024 Apr 20. PMID: 38642007.

REGULAR ARTICLE

blood advances

Drug-induced immune hemolytic anemia: detection of new signals and risk assessment in a nationwide cohort study

Maquet J, Lafaurie M, Michel M, Lapeyre-Mestre M, Moulis G. Drug-induced immune hemolytic anemia: detection of new signals and risk assessment in a nationwide cohort study. Blood Adv. 2024 Feb 13;8(3):817-82
doi: 10.1182/bloodadvances.2023009801. PMID: 37782770; PMCID: PMC10874903

REGULAR ARTICLE

blood advances

Drug-induced immune hemolytic anemia: detection of new signals and risk assessment in a nationwide cohort study

METHODES

- 2 étapes complémentaires :

-Détection de signaux dans **Vigibase** (OMS) → analyse cas / non-cas jusqu'en 2020 (>20 M de notifications).

-Étude **cas–témoins & cas–crossover** dans la base nationale française SNDS (AHEAD cohort, 2012–2018).

→ 4 746 cas d'AHAI incidents appariés à 22 447 témoins ; 4 419 inclus en cas–crossover.

Maquet J, Lafaurie M, Michel M, Lapeyre-Mestre M, Moulis G. Drug-induced immune hemolytic anemia: detection of new signals and risk assessment in a nationwide cohort study. Blood Adv. 2024 Feb 13;8(3):817-82
doi: 10.1182/bloodadvances.2023009801. PMID: 37782770; PMCID: PMC10874903

REGULAR ARTICLE

blood advances

Drug-induced immune hemolytic anemia: detection of new signals and risk assessment in a nationwide cohort study

METHODES

- 2 étapes complémentaires :

-Détection de signaux dans **Vigibase** (OMS) → analyse cas / non-cas jusqu'en 2020 (>20 M de notifications).

-Étude **cas–témoins & cas–crossover** dans la base nationale française SNDS (AHEAD cohort, 2012–2018).

→ 4 746 cas d'AHAI incidents appariés à 22 447 témoins ; 4 419 inclus en cas–crossover.

Étape 1 – VIGIBASE

- 3 371 cas d' AHAI recensés
- 59 nouveaux signaux identifiés
  - Antibiotiques (ex : cefpodoxime, cefepime, SMX/TMP)
  - Antinéoplasiques (ex : venetoclax, ibrutinib)
  - Immunomodulateurs (ex : azathioprine, eltrombopag…)
- Ex : pentostatine ROR 90,2 (IC95 % 48,3–168,6)

Étape 2 – Analyse nationale (SNDS)

- Association confirmée par les 2 méthodes pour 14 médicaments : amoxicilline ± acide clav., ceftriaxone, cefixime, cefpodoxime, SMX/TMP, ciprofloxacine, norfloxacine, amphotéricine B, **azathioprine,** ibuprofène, furosemide…..
- Association par une seule méthode pour d'autres

Maquet J, Lafaurie M, Michel M, Lapeyre-Mestre M, Moulis G. Drug-induced immune hemolytic anemia: detection of new signals and risk assessment in a nationwide cohort study. Blood Adv. 2024 Feb 13;8(3):817-82
doi: 10.1182/bloodadvances.2023009801. PMID: 37782770; PMCID: PMC10874903

REGULAR ARTICLE

blood advances

Drug-induced immune hemolytic anemia: detection of new signals and risk assessment in a nationwide cohort study

METHODES

- 2 étapes complémentaires :

-Détection de signaux dans **Vigibase** (OMS) → analyse cas / non-cas jusqu'en 2020 (>20 M de notifications).

-Étude **cas–témoins & cas–crossover** dans la base nationale française SNDS (AHEAD cohort, 2012–2018).

→ 4 746 cas d'AHAI incidents appariés à 22 447 témoins ; 4 419 inclus en cas–crossover.

- **Première étude combinant pharmacovigilance mondiale et analyse populationnelle nationale pour la AHAI médic.**
- **14 médicaments avec association robuste, à rechercher**
- **Confirmation épidémiologique indispensable.**

Étape 1 – VIGIBASE

- 3 371 cas d' AHAI recensés
- 59 nouveaux signaux identifiés
  - Antibiotiques (ex : cefpodoxime, cefepime, SMX/TMP)
  - Antinéoplasiques (ex : venetoclax, ibrutinib)
  - Immunomodulateurs (ex : azathioprine, eltrombopag…)
- Ex : pentostatine ROR 90,2 (IC95 % 48,3–168,6)

Étape 2 – Analyse nationale (SNDS)

- Association confirmée par les 2 méthodes pour 14 médicaments : amoxicilline ± acide clav., ceftriaxone, cefixime, cefpodoxime, SMX/TMP, ciprofloxacine, norfloxacine, amphotéricine B, **azathioprine,** ibuprofène, furosemide…..
- Association par une seule méthode pour d'autres

Maquet J, Lafaurie M, Michel M, Lapeyre-Mestre M, Moulis G. Drug-induced immune hemolytic anemia: detection of new signals and risk assessment in a nationwide cohort study. Blood Adv. 2024 Feb 13;8(3):817-82
doi: 10.1182/bloodadvances.2023009801. PMID: 37782770; PMCID: PMC10874903

AJH WILEY

Whole Exome Sequencing of Adult Patients With Evans Syndrome Reveals Pathogenic Variants Associated With Autoimmunity

Crickx E, Fadlallah J, Cheminant M, Rosain J, Dion J, Malphettes M, Faucher B, Terriou L, Souchaud-Debouverie O, Comont T, Suarez F, Graveleau J, Hadjadj J, Moulinet T, Ronchetti AM, Ebbo M, Stolzenberg MC, Brunaud C, Ho-Nhat D, Masson C, Perin M, Richard-Colmant G, Willems L, Maigné G, Roux-Sauvat M, Gilardin L, Gousseff M, Bigot A, Froissart A, Moulis G, Puyade M, Dossier A, Boutboul D, Gobert D, Gourguechon C, Godeau B, Galicier L, Viallard JF, Audia S, Fieschi C, Hermine O, Michel M, Mahévas M, Rieux-Laucat F. Whole Exome Sequencing of Adult Patients With Evans Syndrome Reveals Pathogenic Variants Associated With Autoimmunity. Am J Hematol. 2025 Sep;100(9):1700-1704. doi: 10.1002/ajh.27767. Epub 2025 Jul 7. PMID: 40622000.

AJH WILEY

Whole Exome Sequencing of Adult Patients With Evans Syndrome Reveals Pathogenic Variants Associated With Autoimmunity

COHORTE

- 25 centres en France, inclusion 2021–2023
- **120 patients** avec Sd EVANS à début adulte (âge med 33 ans)
- Types de cytopénies :
  - PTI : 98 %
  - AHAI chaude : 72 %
  - NAI : 48 %
- Délai médian entre 1re et 2e cytopénie : 12 mois
- 26 % antécédents infectieux sévères ; 25 % déficit humoral (17 % type DICV)

Crickx E, Fadlallah J, Cheminant M, Rosain J, Dion J, Malphettes M, Faucher B, Terriou L, Souchaud-Debouverie O, Comont T, Suarez F, Graveleau J, Hadjadj J, Moulinet T, Ronchetti AM, Ebbo M, Stolzenberg MC, Brunaud C, Ho-Nhat D, Masson C, Perin M, Richard-Colmant G, Willems L, Maigné G, Roux-Sauvat M, Gilardin L, Gousseff M, Bigot A, Froissart A, Moulis G, Puyade M, Dossier A, Boutboul D, Gobert D, Gourguechon C, Godeau B, Galicier L, Viallard JF, Audia S, Fieschi C, Hermine O, Michel M, Mahévas M, Rieux-Laucat F. Whole Exome Sequencing of Adult Patients With Evans Syndrome Reveals Pathogenic Variants Associated With Autoimmunity. Am J Hematol. 2025 Sep;100(9):1700-1704. doi: 10.1002/ajh.27767. Epub 2025 Jul 7. PMID: 40622000.

AJH WILEY

Whole Exome Sequencing of Adult Patients With Evans Syndrome Reveals Pathogenic Variants Associated With Autoimmunity

RESULTAT SEQUENCAGE

- 118 patients analysés par WES ciblant 709 gènes PIDD / cytopénies constitutionnelles
- Variants pathogènes identifiés chez 12 patients (10%) :
  - Gènes impliqués : *NFKB1 (3)*, *CTLA4 (2)*, *STAT3*, *PTPN2*, *DDX41*, *PIK3CG*, *SLC29A3*, *TNFAIP3*, *CYBB*, *MYH9*, *GBA*
  - 9 via WES, 3 via analyses antérieures ciblées
- Patients avec diagnostic génétique :
  - plus jeunes (25 vs 38 ans, p<0,01)
  - plus d'antécédents familiaux immunologiques (50 % vs 16,7 %, p<0,01)

COHORTE

- 25 centres en France, inclusion 2021–2023
- **120 patients** avec Sd EVANS à début adulte (âge med 33 ans)
- Types de cytopénies :
  - PTI : 98 %
  - AHAI chaude : 72 %
  - NAI : 48 %
- Délai médian entre 1re et 2e cytopénie : 12 mois
- 26 % antécédents infectieux sévères ; 25 % déficit humoral (17 % type DICV)

Crickx E, Fadlallah J, Cheminant M, Rosain J, Dion J, Malphettes M, Faucher B, Terriou L, Souchaud-Debouverie O, Comont T, Suarez F, Graveleau J, Hadjadj J, Moulinet T, Ronchetti AM, Ebbo M, Stolzenberg MC, Brunaud C, Ho-Nhat D, Masson C, Perin M, Richard-Colmant G, Willems L, Maigné G, Roux-Sauvat M, Gilardin L, Gousseff M, Bigot A, Froissart A, Moulis G, Puyade M, Dossier A, Boutboul D, Gobert D, Gourguechon C, Godeau B, Galicier L, Viallard JF, Audia S, Fieschi C, Hermine O, Michel M, Mahévas M, Rieux-Laucat F. Whole Exome Sequencing of Adult Patients With Evans Syndrome Reveals Pathogenic Variants Associated With Autoimmunity. Am J Hematol. 2025 Sep;100(9):1700-1704. doi: 10.1002/ajh.27767. Epub 2025 Jul 7. PMID: 40622000.

AJH WILEY

Whole Exome Sequencing of Adult Patients With Evans Syndrome Reveals Pathogenic Variants Associated With Autoimmunity

RESULTAT SEQUENCAGE

- 118 patients analysés par WES ciblant 709 gènes PIDD / cytopénies constitutionnelles
- Variants pathogènes identifiés chez 12 patients (10%) :
  - Gènes impliqués : *NFKB1 (3)*, *CTLA4 (2)*, *STAT3*, *PTPN2*, *DDX41*, *PIK3CG*, *SLC29A3*, *TNFAIP3*, *CYBB*, *MYH9*, *GBA*
  - 9 via WES, 3 via analyses antérieures ciblées
- Patients avec diagnostic génétique :
  - plus jeunes (25 vs 38 ans, p<0,01)
  - plus d'antécédents familiaux immunologiques (50 % vs 16,7 %, p<0,01)

Crickx E, Fadlallah J, Cheminant M, Rosain J, Dion J, Malphettes M, Faucher B, Terriou L, Souchaud-Debouverie O, Comont T, Suarez F, Graveleau J, Hadjadj J, Moulinet T, Ronchetti AM, Ebbo M, Stolzenberg MC, Brunaud C, Ho-Nhat D, Masson C, Perin M, Richard-Colmant G, Willems L, Maigné G, Roux-Sauvat M, Gilardin L, Gousseff M, Bigot A, Froissart A, Moulis G, Puyade M, Dossier A, Boutboul D, Gobert D, Gourguechon C, Godeau B, Galicier L, Viallard JF, Audia S, Fieschi C, Hermine O, Michel M, Mahévas M, Rieux-Laucat F. Whole Exome Sequencing of Adult Patients With Evans Syndrome Reveals Pathogenic Variants Associated With Autoimmunity. Am J Hematol. 2025 Sep;100(9):1700-1704. doi: 10.1002/ajh.27767. Epub 2025 Jul 7. PMID: 40622000.

COHORTE

- 25 centres en France, inclusion 2021–2023
- **120 patients** avec Sd EVANS à début adulte (âge med 33 ans)
- Types de cytopénies :
  - PTI : 98 %
  - AHAI chaude : 72 %
  - NAI : 48 %
- Délai médian entre 1re et 2e cytopénie : 12 mois
- 26 % antécédents infectieux sévères ; 25 % déficit humoral (17 % type DICV)

- **Mutation pathogène: 10 % des patients surtout dans les gènes de régulation immune (*NFKB1*, *CTLA4*, *STAT3*…).**

- **Diagnostic génétique → impact clinique direct :**
  - **dépistage familial ciblé**
  - **traitements ciblés**

- **Indications privilégiées du WES :**
  - **< 50 ans**
  - **antécédents familiaux d'auto-immunité**
  - **hypogammaglobulinémie**