

# Cooking Patient Blood Management Implementation

Chair: Maria Beatrice Rondinelli y Jens Meier

Thursday 18<sup>th</sup> of April, 2024

## 1. THE LUSOPHONE SAUCE

Diana Castro Pauperio

En la reunión anual de la Society for the Advancement of Blood Management (SABM) de 2022 se planteó una coparticipación entre varios países lusófonos para fomentar el desarrollo e implementación del Patient Blood Management (PBM)



Portugal



Brasil



Cabo Verde



Angola



Guinea Bissau



Guinea Ecuatorial



Mozambique

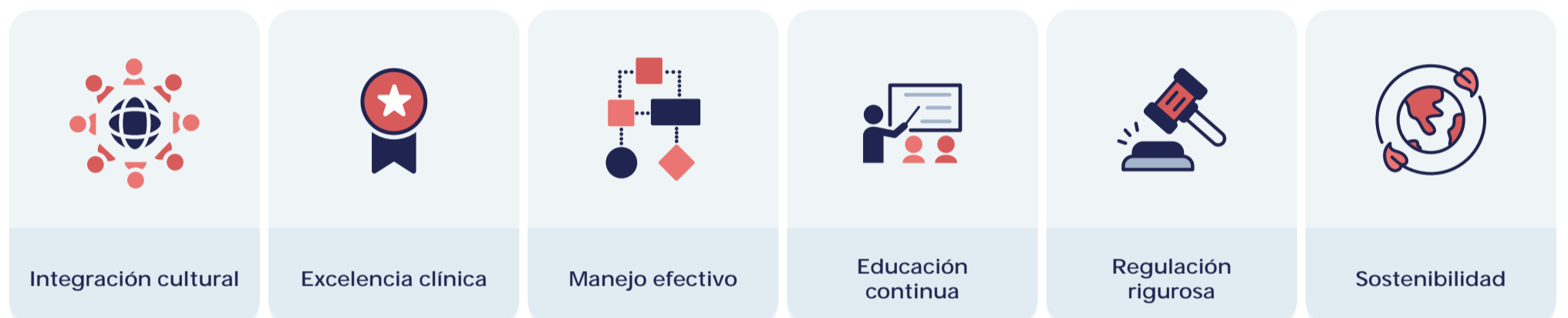


Santo Tomé y Príncipe



Timor Oriental

Dicha colaboración se fundamenta en una serie de valores compartidos:



La promoción e implementación del PBM en Brasil y Portugal se está realizando mediante una serie de estrategias comunes:



Los objetivos de la coalición brasileña-portuguesa de cara al futuro nacen de los retos que se presentan y son los siguientes:

- Cooperación entre países mediante la compartición de experiencias, resultados y escenarios en la práctica clínica. También mediante la formación sobre como adaptar el PBM a la casuística de cada país.
- Expansion a otros países lusófonos.
- Fomento de la educación mediante plataformas de formación continua para profesionales de la salud.
- Obtención de datos sobre práctica clínica habitual.
- Evaluar el impacto del PBM en la vida de los pacientes: CROM, PROM y PREM.
- Innovación clínica, es decir la incorporación de prácticas punteras a los protocolos de tratamiento de los pacientes.

# Cooking Patient Blood Management Implementation

Chair: Maria Beatrice Rondinelli y Jens Meier

Thursday 18<sup>th</sup> of April, 2024

## 2 PATIENT BLOOD MANAGEMENT IMPLEMENTATION COOKBOOK IN MAJOR DIGESTIVE SURGERY (LAW)

Marco Catarci

La implementación del PBM en Italia arrancó después de la publicación de la resolución WHA63.15 de la Organización Mundial de la Salud. En 2015, después de dicha resolución, el Ministerio de Sanidad Italiano publicó el decreto 2: *Disposizioni relative ai requisiti di qualità e sicurezza del sangue e degli emocomponenti*<sup>1</sup>, que anunciaba la necesidad de definir e implementar programas de PBM en todo el país en base a las guías de publicadas por el Centro Nazionale Sangue<sup>2</sup>. Asimismo, se publicó el documento de *Recomendaciones para la implementación del PBM en cirugía ortopédica mayor electiva*.

Los resultados obtenidos a raíz de dichas iniciativas se reducen a una disminución del 3.2% de las unidades de hematies transfundidas. En Australia, donde el PBM no se instauró por ley sino gracias a una inversión de 4.5 millones de dólares australianos, durante un periodo de tiempo similar (2008-2014) se consiguió una reducción del 41%.

Al interpretar estas diferencias es relevante tener en cuenta que el potencial para mejorar los resultados perioperatorios del PBM está estrictamente vinculado a la adherencia y cumplimiento en su conjunto. Por ello, la desvinculación y el incumplimiento son factores significativos de fracaso de los resultados del PBM.

Un estudio prospectivo reciente sobre el efecto de la adherencia a los programas de PBM y de ERAS (*Enhanced Recovery After Surgery*, iniciativa de cuidados perioperatorios multifactorial, multidisciplinar y basada en la evidencia que persigue la mejor y más corta recuperación postquirúrgica del paciente) tras la cirugía colorrectal arroja cierta luz al respecto<sup>3</sup>.

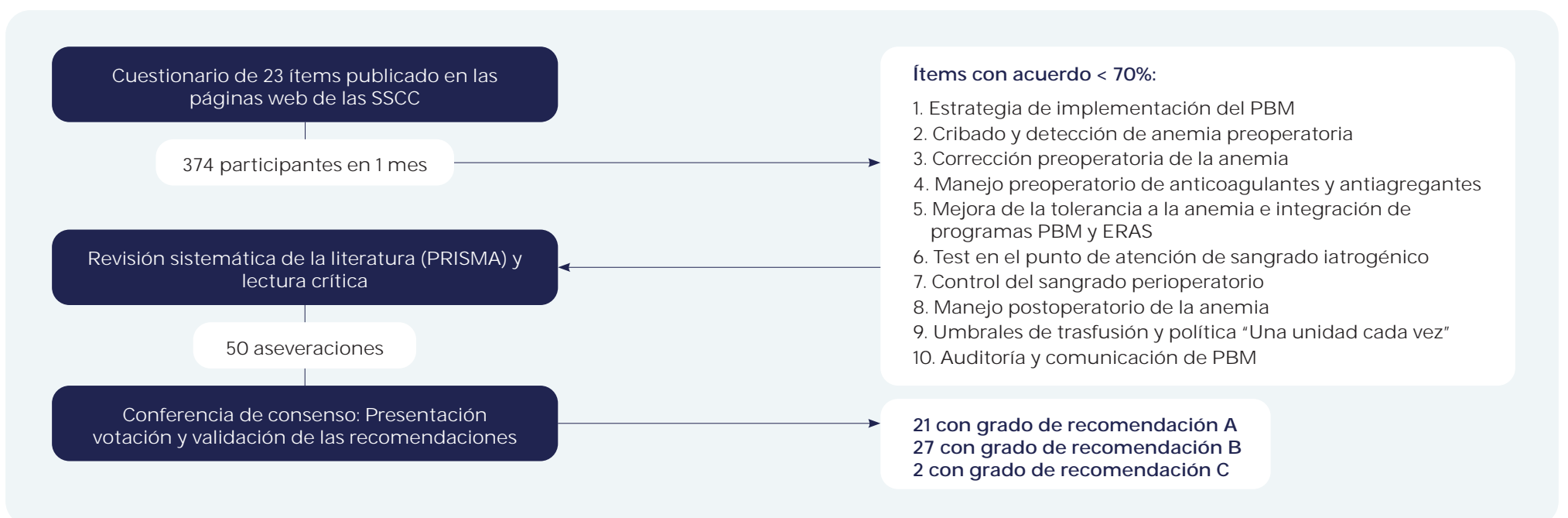
Es de destacar que los programas ERAS se empezaron a desarrollar en 2003, no son de obligado cumplimiento por ley y se basan en 5 pilares: información preoperatoria, ejercicio físico, nutrición, atenuación del estrés y alivio del dolor.

Los programas PBM son más recientes (2013), se basan en 3 pilares (tratamiento de la anemia, minimización de pérdidas sanguíneas y tolerancia a la anemia). Tampoco son de obligado cumplimiento, pero la adherencia a PBM es muy inferior que la adherencia a programas ERAS.

En el estudio iCral 4 (Italian Colorectal Anastomotic Leakage) participaron 60 centros y se reclutaron más de 3 500 pacientes en Italia. En él se ha desvelado que la mediana de adherencia al PBM es del 45%, mientras que al ERAS es del 75% (datos no publicados).

Características	ERAS	PBM
Basado en la evidencia	✓	✓
Centrado en el paciente	✓	✓
Multidisciplinary	✓	✓
Estrategia multimodal	✓	✓
Obligatorio por ley	✗	✓
Guías disponibles	✓	✓
Iniciativas ascendentes	✓	✗

Por estos motivos, cuatro importantes Sociedades Científicas italianas (Associazione Chirurghi Ospedalieri Italiani -ACOI-; Società Italiana di Anestesia, Analgesia, Rianimazione e Terapia Intensiva -SIAARTI-; Società Italiana di Emafresi e Manipolazione Cellulare -SIdEM-; y Società Italiana di Medicina Trasfusionale e Immunoematologia -SIMTI-), han trabajado en conjunto y han publicado recientemente un documento de consenso sobre el PBM en el campo de la cirugía digestiva mayor<sup>4</sup>. En él han participado 44 profesionales y se han definido 50 recomendaciones:



El documento de consenso dibuja las líneas de actuación futuras a nivel estatal en cuanto al PBM en cirugía digestiva mayor:

1. Multiplicar la implementación ascendente a nivel local
2. Financiación de la implementación y auditorías
3. Fomento de la investigación en las áreas grises (grado de recomendación B o C)
4. Fomento de la publicación de consensos para otras especialidades quirúrgicas
5. Creación de un paquete sinérgico de "buenas prácticas perioperatorias" que incluya ERAS, PBM y la prevención de infecciones asociadas con el sistema de salud

# Cooking Patient Blood Management Implementation

Chair: Maria Beatrice Rondinelli y Jens Meier

Thursday 18<sup>th</sup> of April, 2024

## 3. THE FRENCH SAUCE (FINANCE)

Sigismund Lasocki

En Francia, el sistema nacional de salud adoptó en 2005 un sistema de pago por actividad realizada, mediante el cual los hospitales reciben ingresos en función de su actividad en relación con grupos homogéneos de pacientes. La adopción de programas de PBM resultaba difícil en el marco del pago por actividad y no por calidad.

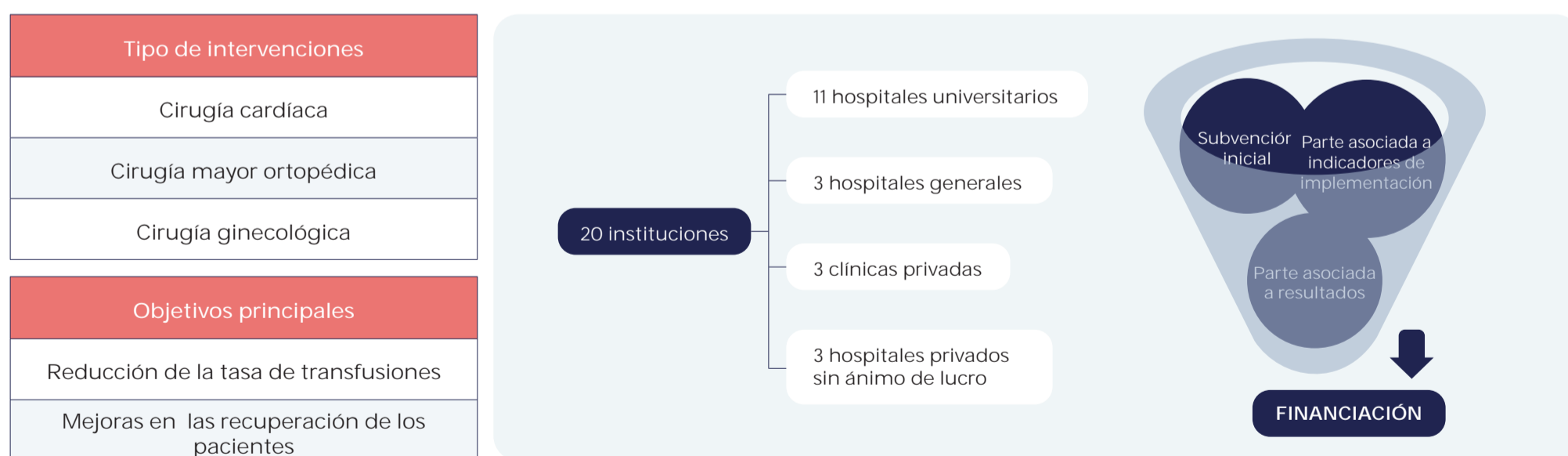
En 2018 se publicó en Francia el Libro blanco del PBM, impulsado por las sociedades científicas de anestesiología (SFAR) y medicina transfusional (SFVTT). De sus diez objetivos, siete se dirigían a instaurar buenas prácticas médicas para alcanzar los 3 pilares del PBM, una a incluir el PBM en los programas ERAS, una a crear directores médicos a cargo de la coordinación del PBM en cada institución, y una última hacía hincapié en evaluar incentivos financieros para la implementación del PBM<sup>5</sup>. Dicha iniciativa se presentó a numerosas agencias públicas involucradas y organismos públicos adscritos.

En 2023 se publicaron los resultados del estudio observacional PERIOPES, que evaluaba la presencia de anemia o déficit de hierro preoperatorios en más de 2000 pacientes reclutados en 16 centros. El estudio desveló que el 34% de los pacientes sometidos a cirugía presentaban anemia o ferropenia preoperatoria y que menos del 30% habían sido tratados<sup>6</sup>. El mismo año se publicó otro estudio que tenía como objetivo analizar la diferencia de costes de la atención sanitaria con y sin PBM. En el estudio, que recogió datos de más de 980 000 pacientes, se determinó que la implementación de PBM podría generar un ahorro anual de más de 1 000 millones de euros desde la perspectiva del sistema sanitario francés y de más de 180 000 unidades de hematíes al año<sup>7</sup>.

Con el objetivo de financiar y promover la innovación organizativa para la transformación del sistema sanitario francés, en 2018 se lanzó el Artículo 51LFSS 2018. Mediante este artículo se pretende contribuir a la mejora de la experiencia del paciente en relación con el servicio sanitario prestado, la eficiencia del sistema de salud, el acceso a la atención sanitaria y la relevancia de tratamientos prescritos. Gracias a esta iniciativa, se organiza la implementación del PBM, en torno a 3 tipos de cirugías (cardiovascular, ortopédica y ginecológica) a través de un incentivo financiero transitorio.

En paralelo, durante los últimos años se han desarrollado guías nacionales en las que se aborda la implementación del PBM mediante la colaboración de las autoridades sanitarias, las sociedades científicas y asociaciones de pacientes<sup>8,9</sup>.

La experimentación de implementación del PBM mediante la financiación alternativa promovida por el Artículo 51 abarca tres tipos de intervenciones, 2 objetivos principales e involucra a 20 instituciones diferentes:



La financiación está sujeta a la evaluación de indicadores de implementación y de seguimiento, que en la actualidad representan, respectivamente, el 37% y el 63% de los casi 3 millones de euros de financiación.

En resumen, de la experiencia de implementación del PBM en Francia se desprende que tanto la creación de conocimiento entre las partes interesadas como el desarrollo de recomendaciones específicas son estrictamente necesarios. Además, el país ha optado por una financiación basada en la calidad de la atención y en mejorar la experiencia del paciente en su atención sanitaria.

# Cooking Patient Blood Management Implementation



Chair: Maria Beatrice Rondinelli y Jens Meier

Thursday 18<sup>th</sup> of April, 2024

## 4. NORDIC COUNTRIES: STILL AT ANTIPASTI

Agneta Wikman

En 2015 en Suecia se practicaban 43 transfusiones de hematíes por cada 1 000 habitantes, una cifra muy superior a la observada en países como los Países Bajos o Australia. En 2022 esta cifra redujo a 34 / 1 000 habitantes. En Finlandia, Dinamarca y Noruega, países nórdicos con sistemas de salud similares al sueco, las cifras eran relativamente menores<sup>10</sup>.

Existe una gran variabilidad en la cifra de transfusiones por 1 000 habitantes en las diferentes regiones del territorio sueco, observándose diferencias importantes entre las regiones del norte y del sur.

En un estudio de cohortes descriptivo a escala nacional se analizaron los datos obtenidos de la *Scandinavian Donations and Transfusions database* (SCANDAT3-S) de 2008 a 2017. En dicho estudio, el consumo de unidades de hematíes descendió de 53 en 2008 a 39 en 2017, reducción que se ha producido a raíz del seguimiento de las tendencias a nivel internacional pero sin ninguna intervención específica a nivel nacional. También se describió que el 44% de todas las unidades de hematíes consumidas en el país se administraron a pacientes que recibieron dos unidades o menos durante su estancia en el hospital, lo cual significa que una fracción sustancial de transfusiones podría evitarse con poco o ningún riesgo para los pacientes. También se observó que las mayores tasas de transfusión de hematíes y plasma en mujeres de entre 20 y 45 años se producían en el ámbito obstétrico, mientras que la indicación más frecuente en varones del mismo grupo de edad eran los traumatismos. Las tasas de transfusión a partir de los 45-50 años fueron más elevadas en varones, probablemente debido a su mayor carga de enfermedad<sup>11</sup>.

En otro estudio específico con población obstétrica la transfusión de dos unidades fue la más frecuente, por lo que parece que la mayoría de transfusiones se realizaron en pacientes hemodinámicamente estables aunque anémicas. En este mismo estudio, se observó una importante variabilidad intrahospitalaria en la proporción de partos con transfusiones, independientemente del nivel y del tipo de hospital<sup>12</sup>. Esta variabilidad interhospitalaria también se observó en la proporción de transfusiones en UCI de todo el país<sup>13</sup>.

Los resultados expuestos pueden ser consecuencia de la baja tasa de abordaje de la anemia preoperatoria, en comparación con otros seis países europeos<sup>14</sup>, a pesar de los datos que demuestran que la anemia preoperatoria es un factor predictivo independiente de transfusión y de mayor tiempo de estancia hospitalaria.

A continuación se presenta el resumen de la situación y pasos futuros necesarios en Suecia.

Situación actual	Necesidad futura
Los avances son lentos en materia de PBM	Mayor compromiso clínico
Muchas disciplinas involucradas	Mayor concienciación de todas ellas
Las responsabilidades están poco claras en la gestión perioperatoria	Actividades de formación Comités Guías con directrices centradas en grupos específicos de pacientes (edad, comorbilidades, diagnósticos de cáncer, cuidados paliativos, etc.)
	Los estudios de coste efectividad son importantes

## BIBLIOGRAFÍA

---

1. Disposizioni relative ai requisiti di qualità e sicurezza del sangue e degli emocomponenti. Gazzetta Ufficiale [Internet]. [cited 2024 Apr 24]. Available from : <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/ld/2015/12/28/15A09709/sg>
2. Patient Blood Management Italia | Patient Blood Management in Italia [Internet]. [cited 2024 Apr 24]. Available from : <https://pbm.centronazionale sangue.it/>
3. Enhanced Recovery and Patient Blood Management in Colorectal Surgery. NCT05227014 [Internet]. [cited 2024 Apr 24]. Available from : <https://clinicaltrials.gov/study/NCT05227014>
4. Catarci M, Tritapepe L, Beatrice Rondinelli M, Beverina I, Agostini V, Buscemi F, et al. Patient blood management in major digestive surgery modified Delphi consensus conference. 2024 [cited 2024 Apr 24]; Available from : <http://journals.lww.com/jisa>
5. Informe técnico: Informe técnico sobre la gestión de la sangre del paciente [Internet]. [cited 2024 Apr 25]. Available from : <https://www.leslivresblancs.fr/livre/filiers-specialisees/pharmaceutique-sante/livre-blanc-du-patient-blood-management>
6. Lasocki S, Belbachir A, Mertes PM, Pelley E Le, Capdevila X. Evaluation of Anemia and Iron Deficiency in French Surgical Departments: The National Multicenter Observational PERIOPE Study. *Anesth Analg* [Internet]. 2023 Jul 1 [cited 2024 Apr 25];137(1):182–90. Available from : [https://journals.lww.com/anesthesia-analgia/fulltext/2023/07000/evaluation\\_of\\_anemia\\_and\\_iron\\_deficiency\\_in\\_french.19.aspx](https://journals.lww.com/anesthesia-analgia/fulltext/2023/07000/evaluation_of_anemia_and_iron_deficiency_in_french.19.aspx)
7. Lasocki S, Delahaye D, Fuks D, Savoie PH, Dussart C, Hofmann A, et al. Management of perioperative iron deficiency anemia as part of patient blood management in France: A budget impact model-based analysis based on real world data. *Transfusion (Paris)* [Internet]. 2023 Sep 1 [cited 2024 Apr 25];63(9):1692–700. Available from : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37610057/>
8. Haute Autorité de Santé - Gestion du capital sanguin en pré, per et post opératoire et en obstétrique [Internet]. [cited 2024 Apr 25]. Available from : [https://www.has-sante.fr/jcms/p\\_3193968/fr/gestion-du-capital-sanguin-en-pre-per-et-post-operatoire-et-en-obstetrique](https://www.has-sante.fr/jcms/p_3193968/fr/gestion-du-capital-sanguin-en-pre-per-et-post-operatoire-et-en-obstetrique)
9. Bloc S, Alfonsi P, Belbachir A, Beaussier M, Bouvet L, Campard S, et al. Guidelines on perioperative optimization protocol for the adult patient 2023. *Anaesth Crit Care Pain Med* [Internet]. 2023 Aug 1 [cited 2024 Apr 25];42(4). Available from : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37295649/>
10. Transfusionsstrategi – att ge blod på rätt indikation [Internet]. [cited 2024 Apr 26]. Available from : <https://akartidningen.se/klinik-och-vetenskap-1/artiklar-1/klinik-oversikt/2020/01/transfusionsstrategi-att-ge-blod-pa-ratt-indikation/>
11. Auvinen MK, Zhao J, Lassén E, Lubenow N, Seger Mollén A, Watz E, et al. Patterns of blood use in Sweden from 2008 to 2017: A nationwide cohort study. *Transfusion (Paris)* [Internet]. 2020 Nov 1 [cited 2024 Apr 26];60(11):2529–36. Available from : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32964488/>
12. Brynolf A, Zhao J, Wikman A, Öberg S, Sandström A, Edgren G. Patterns of red-cell transfusion use in obstetric practice in Sweden 2003-2017: A nationwide study. *Vox Sang* [Internet]. 2021 Aug 1 [cited 2024 Apr 26];116(7):821–30. Available from : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33528029/>
13. Holmqvist J, Brynolf A, Zhao J, Halmén M, Hollenberg J, Mårtensson J, et al. Patterns and determinants of blood transfusion in intensive care in Sweden between 2010 and 2018: A nationwide, retrospective cohort study. *Transfusion (Paris)* [Internet]. 2022 Jun 1 [cited 2024 Apr 26];62(6):1188–98. Available from : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35638740/>
14. Manzini PM, Dall'Omo AM, D'Antico S, Valfrè A, Pendry K, Wikman A, et al. Patient blood management knowledge and practice among clinicians from seven European university hospitals: a multicentre survey. *Vox Sang* [Internet]. 2018 Jan 1 [cited 2024 Apr 26];113(1):60–71. Available from : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29082529/>















# BIBLIOGRAFÍA

---

Plasma-derived immunoglobulin G  
for the treatment of primary immunodeficiency  
disorders

Plasma-derived immunoglobulin G  
for the treatment of primary immunodeficiency  
disorders

Plasma-derived immunoglobulin G  
for the treatment of primary immunodeficiency  
disorders

Plasma-derived immunoglobulin G  
for the treatment of primary immunodeficiency  
disorders

Plasma-derived immunoglobulin G  
for the treatment of primary immunodeficiency  
disorders

Plasma-derived immunoglobulin G  
for the treatment of primary immunodeficiency  
disorders

Plasma-derived immunoglobulin G  
for the treatment of primary immunodeficiency  
disorders

Plasma-derived immunoglobulin G  
for the treatment of primary immunodeficiency  
disorders

Plasma-derived immunoglobulin G  
for the treatment of primary immunodeficiency  
disorders

Plasma-derived immunoglobulin G  
for the treatment of primary immunodeficiency  
disorders

Plasma-derived immunoglobulin G  
for the treatment of primary immunodeficiency  
disorders

Plasma-derived immunoglobulin G  
for the treatment of primary immunodeficiency  
disorders

Plasma-derived immunoglobulin G  
for the treatment of primary immunodeficiency  
disorders

Plasma-derived immunoglobulin G  
for the treatment of primary immunodeficiency  
disorders

Plasma-derived immunoglobulin G  
for the treatment of primary immunodeficiency  
disorders