



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
MEDICINA

Experiencia de recambio plasmático terapéutico por método de filtración por membrana en un hospital general de Lima: indicaciones y complicaciones

Experience with therapeutic plasma exchange by membrane filtration in a general hospital in Lima: indications and complications

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN NEFROLOGÍA

AUTOR

VERONICA SOFIA MARCELO GARCIA

ASESOR

CARLOS RAUL VALENZUELA CORDOVA

LIMA – PERÚ

2026



DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

La egresada:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES
1.	MARCELO GARCIA VERONICA SOFIA

Pertenciente al programa de **SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN NEFROLOGÍA**, autora del proyecto de investigación titulado: **Experiencia de recambio plasmático terapéutico por método de filtración por membrana en un hospital general de Lima: indicaciones y complicaciones**, el cual ha sido elaborado y aprobado, para optar por el **TITULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN NEFROLOGÍA**, bajo la modalidad de **Proyecto de investigación**.

En calidad de docente (s) asesor (es) de la Universidad Peruana Cayetano Heredia:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES DEL DOCENTE	FACULTAD	NIVEL DE ASESORÍA
1.	VALENZUELA CORDOVA CARLOS RAUL	MEDICINA	Asesor

Declaramos que el contenido del presente documento es original y que las citas y referencias a otros autores cumplen con las normas académicas establecidas. En ese sentido, hacemos constar que:

- El documento presenta un porcentaje de similitud de **17%**, según el reporte emitido por el software **Turnitin®** (identificador de entrega: **3517782198**; fecha de entrega: **26/03/26**).
- Tras una revisión detallada del reporte y del contenido del trabajo en cuestión, no se han identificado indicios de plagio.
- Se certifica que el documento respeta los principios de integridad académica y cumple con los requisitos institucionales de originalidad.

Lugar y fecha: **Lima, 27 de marzo de 2026**

Firma del asesor

N° DNI: 21806168

ORCID: 0000-0003-2320-8755

2. RESUMEN

El recambio plasmático terapéutico (RPT) es un procedimiento extracorpóreo el cual ha surgido como una opción terapéutica importante en diversas enfermedades neurológicas, hematológicas, renales e inmunomediadas principalmente. Sin embargo, no está exento de complicaciones, por lo que es importante conocerlas y abordarlas. La evidencia local es limitada sobre todo en el contexto de desenlaces clínicos y casuística. **Objetivo:** describir las indicaciones clínicas y complicaciones relacionadas al RPT por método de filtración por membrana de los pacientes hospitalizados durante enero 2024 a diciembre 2025 del Hospital Cayetano Heredia, Lima-Perú. **Diseño:** estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo. **Población:** todos los pacientes hospitalizados sometidos a RPT realizados en el Hospital Nacional Cayetano Heredia durante el periodo de estudio. **Materiales y metodología:** la fuente de datos será recolectado mediante la revisión de historias clínicas, hoja de monitoreo de RPT y el registro existente del servicio de Nefrología, almacenada en formato Excel. Seguidamente se seleccionará a los pacientes que cumplan con los criterios de elegibilidad. Finalmente, se iniciará la recolección de datos. **Análisis estadístico:** para el análisis estadístico se utilizará el software SPSS. Las variables categóricas se expresarán en frecuencia absoluta y relativa (porcentaje) y las variables cuantitativas en media, desviación estándar, mediana y rango intercuartílico, según distribución. Por último, se calculará la prevalencia de las indicaciones clínicas de la terapia y descripción de las complicaciones.

Palabras clave: recambio plasmático terapéutico, indicaciones, complicaciones.

3. INTRODUCCIÓN

El RPT es un procedimiento extracorpóreo que de manera creciente se ha tomado en cuenta como modalidad terapéutica a nivel mundial. Sin embargo, es preciso contar con un equipo multidisciplinario capacitado para llevar a cabo esta terapia de manera efectiva y adecuada capacidad resolutive (1). Cabe destacar que, es una práctica terapéutica que data de las civilizaciones más antiguas como Egipto y Grecia, de ahí su terminología derivada del vocablo griego *apheresis*, refiriéndose al acto de separar o remover algo. Debido al impacto curativo del mismo, persistieron estas prácticas durante la Edad Media, Renacimiento, Ilustración hasta la Segunda Revolución Industrial, pues la sangría, término equivalente en dicha época, fue la medida adoptada con el fin eliminar el exceso de sangre, atribuyéndose esto la causa de las enfermedades (2).

El procedimiento se realiza mediante un equipo de aféresis, el cual puede llevarse a cabo por medio de dos métodos: centrifugación o filtración por membrana, ambos con el fin de separar los componentes celulares del plasma (especialmente sustancias patógenas circulantes), estas moléculas objetivos pueden ser anticuerpos, inmunocomplejos, mediadores inflamatorios como citoquinas y complementos, además de aportar factores deficitarios como por ejemplo el ADAMST 13, en los casos de púrpura trombocitopénica trombótica (PTT). Finalmente, dicho plasma removido es sustituido por una solución de reposición, el cuales puede ser albúmina, plasma fresco congelado (PFC) o la combinación de ambos, preservando de esta manera la volemia (3,4).

Es importante tomar en cuenta las características que idealmente deben cumplir las moléculas objetivo, para ser capaces de discriminar cuál molécula será accesible en

la remoción de esta terapia, dentro de las características a mencionar son: alto peso molecular (mayor a 15 000 Da), velocidad de formación lenta, vida media prolongada, bajo volumen de distribución (distribución a predominio intravascular), baja tasa de recambio y alta unión a proteínas (3,5).

Respecto a las indicaciones clínicas y recomendaciones para esta terapia, la estandarización ha sido desarrollada por la American Society for Apheresis (ASFA), en base a una revisión exhaustiva de literatura científica, se han clasificado de acuerdo con la categoría (I,II,III, IV) y grado de recomendación (1A, 1B, 1C, 2A, 2B, 2C) (Anexo 2), de esta manera siendo un referente para la toma de decisiones clínicas, desde su primera publicación en el año 1986. Es importante mencionar que las indicaciones clínicas sustentadas en base a las investigaciones científicas son dinámicas, por lo que aproximadamente cada 3 años son constantemente actualizadas, siendo esta periodicidad desde el 2007, con una última edición (9ª edición) del año 2023, esta última, contiene 91 enfermedades/condiciones beneficiadas de esta terapia en sus distintos niveles de evidencia y grados de recomendación, entre ellas de causa hematológica, neurológica, renales, inmunomediadas, entre otros (2,6).

Se cuenta con un estudio local de RPT por método de centrifugación de Ruiz-Cotrino y col., en el cual las patologías neurológicas son las principalmente abordadas con esta terapia, entre ellas la miastenia gravis y neuromielitis óptica en 33%, seguidas de las hematológicas (PTT, macroglobulinemia de Waldstrom), pero como limitación principal el número reducido de pacientes (7).

Sin embargo, este procedimiento extracorpóreo no está exento de complicaciones, generalmente la tasa de eventos adversos durante la terapia es del 4 al 5% (8).

De acuerdo a la severidad, las más frecuentes son las de grado leve, definidas como aquellos con tolerancia adecuada sin necesidad de medicación, entre ellas tenemos: relacionadas a la anticoagulación (sangrado, hipocalcemia, alcalosis metabólica), hemodinámicas (hipotensión generalmente transitoria), reacciones alérgicas (principalmente con el uso de plasma fresco congelado, siendo urticaria en grado leve) y relacionadas al acceso vascular (disfunción de catéter, infecciones o trombosis) (5,9). En las complicaciones moderadas es necesario la utilización de medicación para su resolución y por último los eventos graves conllevan a la interrupción del procedimiento, siendo estos más raros (<1%): reacciones anafilácticas severas, inestabilidad hemodinámica severa o eventos trombóticos mayores (5,10).

En el estudio realizado por Vural y col., publicado en el año 2024, muestra una incidencia global de complicaciones de 19.8%, siendo en su mayoría (90.4% del total) aquellas relacionadas con el paciente: urticaria (29.1% de todos los eventos) la más frecuente (11). Por lo anteriormente expuesto, es importante la realización de estudios que muestren la data de complicaciones extrapoladas a diferentes realidades, ya que la incidencia y severidad pueden ser variables, estadísticas que pueden diferir de las globales.

Asimismo, se han desarrollado Registros Nacionales de Evaluación de Calidad para la aféresis, iniciando el primer registro el Grupo Canadiense de Aféresis (CAG) en 1980, seguidamente del francés en 1983, entre otros países sucesivamente. Tomar en cuenta los efectos adversos a acontecerse, ya que permitirá adoptar estrategias tempranas y oportunas para optimizar la seguridad y eficacia del tratamiento (12,13).

Sin embargo, la data de literatura científica local sobre las indicaciones clínicas aún es muy limitada y mucho más en el contexto de complicaciones relacionadas al RPT, el conocimiento de ello permitirá la optimización de protocolos y el fortalecimiento de estrategias óptimas que permitan garantizar la seguridad y eficacia del tratamiento. Por último, debido a que esta terapia ha contribuido de manera importante en el impacto clínico en las múltiples patologías, desde su aparición en el Hospital Cayetano Heredia en los últimos dos años experiencia de RPT por filtración por membrana, es preciso proporcionar información objetiva, sustentando esta práctica y toma de decisiones clínicas en medicina basada en evidencia.

Por todo lo anteriormente mencionado, la pregunta de investigación a abordar es:
¿Cuáles son las indicaciones clínicas y complicaciones en los pacientes hospitalizados sometidos a RPT en el Hospital Nacional Cayetano Heredia desde enero 2024 a diciembre 2025?

4. OBJETIVOS

Objetivo general

- Describir las indicaciones clínicas y complicaciones del RPT, en los pacientes hospitalizados desde enero 2024 a diciembre 2025 en el Hospital Nacional Cayetano Heredia, Lima-Perú.

Objetivos específicos

- Identificar las indicaciones clínicas principales que sustenten el uso de RPT en la institución.

- Especificar las características sociodemográficas y clínicas de los pacientes sometidos a la terapia.
- Determinar la frecuencia y causas de las complicaciones durante y posterior al procedimiento relacionadas a la terapia.
- Describir los parámetros de prescripción, especificando volumen plasmático tratado, factor de recambio, tipo solución de reemplazo y anticoagulación en los casos administrados.
- Documentar los valores de hematocrito basal de los pacientes tratados con RPT.

5. MATERIALES Y MÉTODOS

a) Diseño del estudio

Se realizará un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo y de corte transversal en base a serie de casos.

b) Población

Todos los pacientes hospitalizados que recibieron terapia de recambio plasmático por método de filtración de membrana durante el periodo comprendido entre enero 2024 a diciembre 2025, por parte del Servicio de Nefrología del Hospital Nacional Cayetano Heredia, Lima-Perú.

- Criterios de inclusión
 - Paciente que recibieron terapia de recambio plasmático por filtración por membrana desde enero 2024 a diciembre 2025.

- Hoja de monitoreo de RPT, registro de servicio de Nefrología (formato Excel) e historias clínicas con datos completos de indicación, complicaciones y características clínicas.
- Criterios de exclusión
 - Historias clínicas, hojas de monitoreo de RPT y registro de servicio de Nefrología incompletas que no aporten datos suficientes para el estudio.

c) Muestra

Se realizará un muestreo no probabilístico de tipo censal, por lo que se incluirá la totalidad de pacientes que cumplan los criterios de inclusión durante el periodo establecido de estudio. Por consiguiente, no se realizó cálculo de tamaño muestral.

d) Definición operacional de variables

Las variables por evaluar en el presente estudio se encuentran en Anexo N°1.

e) Procedimientos y técnicas

Para la ejecución de presente estudio, previa autorización y permisos correspondientes de las áreas competentes para la revisión de los expedientes clínicos, se identificarán los pacientes sometidos a RPT por el método de filtración por membrana hospitalizados del Hospital Nacional Cayetano Heredia durante el periodo de estudio, mediante la revisión del registro del Servicio de Nefrología, almacenado en formato Excel y de acuerdo al cumplimiento de los criterios de elegibilidad (criterios de inclusión y exclusión) se seleccionará la población a estudiar, además se complementará la recolección de datos mediante la revisión de historias clínicas y hoja de monitoreo de RPT. Seguidamente, se consignarán los datos en la ficha de registro que se ha elaborado en formato Excel (Anexo 3), para ello se codificarán los datos para garantizar confidencialidad y posterior análisis estadístico.

f) Aspectos éticos del estudio

El presente estudio se llevará a cabo respetando los principios éticos de la Declaración de Helsinki y normativa nacional vigente de investigación en salud. Además, se ejecutará con previa evaluación y aprobación del Comité Institucional de ética del Hospital Nacional Cayetano Heredia.

La investigación no implica riesgo para la integridad de las personas ya que únicamente se realizará revisión documental de los registros dados sin intervención directa sobre los pacientes y por lo tanto no ameritaría un consentimiento informado previo a la ejecución. Asimismo, se garantizará la confidencialidad mediante la codificación de datos, garantizando que únicamente el investigador principal tenga acceso a la base de datos.

g) Plan de análisis

Los datos serán registrados en una base de datos en Microsoft Excel (Versión Microsoft 365) y posteriormente analizados mediante el programa estadístico SPSS Statistics V.27. Las variables cualitativas se describirán como frecuencias absolutas y relativas (porcentajes). Respecto a las variables cuantitativas se determinará su distribución mediante la prueba de normalidad, en caso presenten distribución normal se expresarán como media y desviación estándar; en caso contrario, serán descritas como mediana y rango intercuartílico.

Se calculará la prevalencia de las indicaciones clínicas de la terapia, además de frecuencia y descripción de complicaciones. Los resultados serán organizados y presentados en tablas y gráficos para su interpretación con sus respectivos intervalos de confianza al 95% a fin de estimar la precisión de los resultados obtenidos.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Do Pico JL, Greloni G, Giannasi S, Lamacchia H, Rosa Diez G. Nefrología Crítica. Buenos Aires: Ediciones Journal; 2009.
2. Anaya F. Manual de aféresis terapéutica basada en la evidencia. Barcelona: Grupo editorial de la Sociedad Española de Nefrología; 2012.
3. Williams ME, Balogun RA. Principles of separation: indications and therapeutic targets for plasma exchange: Indications and therapeutic targets for plasma exchange. Clin J Am Soc Nephrol [Internet]. 2014;9(1):181–90. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3878701/>
4. Cervantes CE, Bloch EM, Sperati CJ. Therapeutic plasma exchange: Core curriculum 2023. Am J Kidney Dis [Internet]. 2023;81(4):475–92. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0272638622010800>
5. Daurgidas J, Blake P, Ing T. Handbook of dialysis. 6th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2026.
6. Connelly-Smith L, Alquist CR, Aqui NA, Hofmann JC, Klingel R, Onwuemene OA, et al. Guidelines on the use of therapeutic apheresis in clinical practice - evidence-based approach from the writing committee of the American Society for apheresis: The ninth Special Issue. J Clin Apher [Internet]. 2023;38(2):77–278. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/toc/10981101/2026/41/2>
7. Ruiz-Cotrina J, Huerto-Aguilar JL, Villaorduña-Ñahuis A, Sa-Las-Tapia R, Luis J, Adrián H-A, et al. Recambio plasmático terapéutico en pacientes atendidos en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren, 2016 -2020. Rev Exp Med [Internet]. 2022 ;8(4). Disponible en : <https://rem.hrlamb.gob.pe/index.php/REM/article/viewFile/622/371>
8. Vrieland H, Le Poole K, Stegmayr B, Kielstein J, Berlin G, Ilhan O, et al. The world apheresis association registry, 2023 update. Transfus Apher Sci [Internet]. 2023;62(6):103831. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S147305022300246X>
9. Mörtzell Henriksson M, Newman E, Witt V, Derfler K, Leitner G, Eloit S, et al. Adverse events in apheresis: An update of the WAA registry data. Transfus Apher Sci [Internet]. 2016;54(1):2–15. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1473050216000057>
10. Ganjiani F, Abdi S. Complications of therapeutic plasma exchange in patients with neurologic disorders. Jundishapur J Chronic Dis Care. 2025;14(2): e149149. Disponible en: <https://brieflands.com/journals/jjcdc/articles/149149.pdf>
11. Vural E, Elverdi T, Salihoğlu A, Ar MC, Öngören Ş, Başlar Z, et al. Complications of therapeutic plasma exchange: A retrospective, single-center study of 2505 procedures performed in 338 patients over 15 years. Ther Apher Dial [Internet]. 2024; 28 (6): 912-922. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/1744-9987.14173>
12. Rock G, Clark B, Sutton D, CAG, CAAN. The Canadian apheresis registry. Transfus Apher Sci [Internet]. 2003;29(2):167–77. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1473050203001113>
13. Korach JM, Bussel H, Annane D, Gajdos P. 1991 registry of the French Society of Hemapheresis (SFH): preliminary results for the first year of the on-line

computer access file. The Registry Study Group. Transfus Sci. 1993;14(3):281-285. Disponible en : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10146339/>

7. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

Presupuesto

Ítem	Costo por unidad	Cantidad	Total	Financiamiento
Viáticos y pasajes	s/100 por mes	4 meses	s/ 400	Autofinanciado
Electricidad	s/30 por mes	4 meses	s/ 120	Autofinanciado
Telefonía e internet	s/. 75 soles por mes	4 meses	s/ 225	Autofinanciado
Materiales de escritorio	s/5 por mes	4 meses	s/ 20	Autofinanciado
TOTAL			s/765	

Cronograma de actividades del estudio

Actividad	Enero 2026	Febrero 2026	Marzo 2026	Abril 2026	Mayo 2026	Junio 2026
Búsqueda bibliográfica	X					
Elaboración del proyecto de investigación		X				
Aprobación del proyecto de investigación			X			
Correcciones del proyecto			X			
Recolección de datos				X	X	

Procesamiento y análisis de datos					X	
Discusión y conclusiones					X	
Elaboración de informe final						X

8. ANEXOS

Anexo N°1. Definición operacional de variables

Variable	Definición	Tipo de variable	Forma de registro	Escala de medición
VARIABLES PRINCIPALES				
Indicación clínica de RPT	Enfermedad o condición médica que justifique el inicio de RPT	Categorica nominal politómica	Diagnóstico categorizado según guía de la American Society for Apheresis (ASFA 2023) para indicaciones de RPT	Nominal
Complicaciones	Eventos adversos durante o después del tratamiento	Categorica nominal politómica	<ul style="list-style-type: none"> • Hipotensión • Hipocalcemia • Hemorragia • Infección de catéter venoso central • Alergia • Otros (especificar) • Ninguno 	Nominal
VARIABLES SECUNDARIAS				
Número de sesión	Número de RPT realizado	Cuantitativa discreta	Número arábigo	Razón
Edad	Edad en años al iniciar RPT	Cuantitativa discreta	Años	Razón

Sexo	Sexo biológico	Catagórica dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> • Masculino • Femenino 	Nominal
Peso	Masa corporal del paciente expresada en kilogramos, previo a la primera sesión de RPT, según balanza hospitalaria o estimación consignada en historia clínica.	Cuantitativa continua	Kg	Razón
Comorbilidades	Enfermedades que presenta el paciente previo al inicio de RPT	Catagórica nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Hipertensión arterial • Diabetes • Enfermedad renal crónica • Otros (especificar) 	Nominal
Tiempo de enfermedad previo RPT	Días de enfermedad desde inicio de síntoma hasta primera sesión de RPT	Cuantitativa discreta	<ul style="list-style-type: none"> • Días 	Razón
Categoría (ASFA 2023)	Expresa calidad y solidez metodológica de la evidencia científica. Especificación de categorías en Anexo 2.	Catagórica ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • I • II • III • IV 	Ordinal
Grado de recomendación (ASFA 2023)	Grado de recomendación establecido de acuerdo al Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation (GRADE). Descripción completa en Anexo 2.	Catagórica ordinal politómica	<ul style="list-style-type: none"> • 1A • 1B • 1C • 2A • 2B • 2C 	Ordinal
Hematocrito	Proporción del volumen sanguíneo constituido por eritrocitos, expresada en porcentaje.	Cuantitativa discreta	Porcentaje	Razón
Volumen de reposición prescrito	Volumen plasmático total removido por cada sesión.	Cuantitativa discreta	ml	Razón

Factor de recambio	Número de veces que el volumen plasmático es intercambiado por cada sesión (rango 1-1.5)	Cuantitativa continua	Número decimal	Razón
Solución de sustitución	Solución utilizada para el reemplazo del plasma extraído	Categoría nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Albúmina 5% • PFC • Ambos 	Nominal
Tipo de acceso vascular	Acceso vascular de alto flujo (doble lumen, Fr≥12cm, específico para terapias extracorpóreas) utilizado para realización de RPT.	Categoría nominal politómica	<ul style="list-style-type: none"> - 1= Catéter venoso central temporal yugular derecho - 2= Catéter venoso central temporal yugular izquierdo derecho - 3= Catéter venoso central femoral derecho - 4= Catéter venoso central femoral izquierdo - 5= Otro acceso vascular 	Nominal
Anticoagulación	Utilización de anticoagulante en la terapia, según lo consignado en la hoja de monitoreo de RPT	Categoría nominal dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Nominal
Complicaciones	Eventos adversos durante o después del tratamiento	Categoría nominal politómica	<ul style="list-style-type: none"> • Hipotensión • Hipocalcemia • Hemorragia • Infección de catéter venoso central • Alergia • Otros (especificar) • Ninguno 	Nominal
Ingreso a UCI	Atención en unidad cuidados intensivos consignado en historia	Categoría nominal politómica	<ul style="list-style-type: none"> • 1= previo al inicio RPT 	Nominal

	clínica, previo, durante o después al procedimiento		<ul style="list-style-type: none"> • 2= Posterior al inicio RPT • 3= nunca 	
Suspensión de tratamiento	Interrupción de las sesiones programadas inicialmente	Categórica dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> • Sí • No 	Nominal
Motivo de suspensión	Causa por la cual no se culminó tratamiento programado	Categórica nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Complicación • Mejoría • No insumos • Otros (Especificar) 	Nominal
Desenlace clínico	Estado clínico laboratorial del paciente al finalizar el tratamiento planificado (inmediatamente posterior o al alta), de acuerdo a la evolución de la enfermedad.	Categórica ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • Mejor • Sin cambios • Peor • Fallecimiento 	Nominal

Anexo N°2. Clasificación de las indicaciones clínicas de recambio plasmático terapéutico según categoría y grado de recomendación (ASFA 9ª edición)

CATEGORÍA		
Categoría	Definición	
I	Terapia estándar o de primera línea	
II	Terapia adyuvante con otras medidas terapéuticas de base o de segunda línea	
III	Rol terapéutico aún no establecido, sin demostración clara de eficiencia y relación riesgo-beneficio, la decisión es individualizada.	
IV	Riesgo es mayor que el beneficio, por lo que la terapia puede ser dañina o ineficaz.	
GRADO DE RECOMENDACIÓN		
1: recomendación fuerte	A	Evidencia de alta calidad con resultados consistentes.
	B	Existe limitaciones metodológicas.
	C	Evidencia limitada, basado en consenso de expertos.

2: recomendación débil	A	Calidad de evidencia alta, pero la decisión es individualizada, valorar contexto clínico.
	B	Riesgo- beneficio no claro
	C	Evidencia limitada, en base a experiencia

Tabla adaptada de Conelly-Smith, et al. ⁶

Anexo N°3. Ficha de recolección de datos (formato Excel)

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS-RPT

Código	Número de sesión	Edad (años)	Sexo	Peso (kg)	Comorbilidades	Tiempo de enfermedad (previo RPT)

Indicación clínica (ASFA 2023)	Categoría	Grado de recomendación	Hematocrito (%)	Volumen de reposición prescrito	Factor de recambio	Solución de sustitución

Anticoagulación	Tipo de acceso vascular	Complicaciones	Ingreso UCI	Suspensión de tratamiento	Motivo de suspensión	Desenlace clínico