



Prevenzione, Cura, Innovazione
Nuove prospettive
per l'Infermieristica Nefrologica

**44° CONGRESSO
NAZIONALE SIAN**

BOLOGNA
4, 5, 6 maggio 2026
Zanhotel Europa
Via Cesare Boldini, 11

FATTORI DI RISCHIO ASSOCIATI AL FALLIMENTO DEL FILTRO NEL TRATTAMENTO CRRT: REVISIONE DELLA LETTERATURA

Dott.ssa Francesca Campanella



BACKGROUND

- CRRT (continuous renal replacement therapy)
- Malfunzionamento → coagulazione del circuito (clotting) → interruzione anticipata del trattamento
- Conseguenze per:
 1. Paziente
 2. Professionisti
 3. Realtà ospedaliera

Dott.ssa Francesca Campanella 2026 SIAN




Prevenzione, Cura, Innovazione
Nuove prospettive
per l'Intensivistica Nefrologica
44° CONGRESSO NAZIONALE SIAN
BIOLOGNA
4-5 maggio 2026
Zalando Europa
convenzionata

MATERIALI E METODI

- **Quesito di ricerca:** quali sono i fattori di rischio che possono determinare il prematuro deterioramento del filtro nella CRRT?
- **P (Popolazione):** pazienti adulti ricoverati in Terapia Intensiva sottoposti a CRRT
- **E (Esposizione):** coagulamento del filtro
- **O (Outcome):** identificare i fattori di rischio che determinano l'interruzione precoce della CRRT

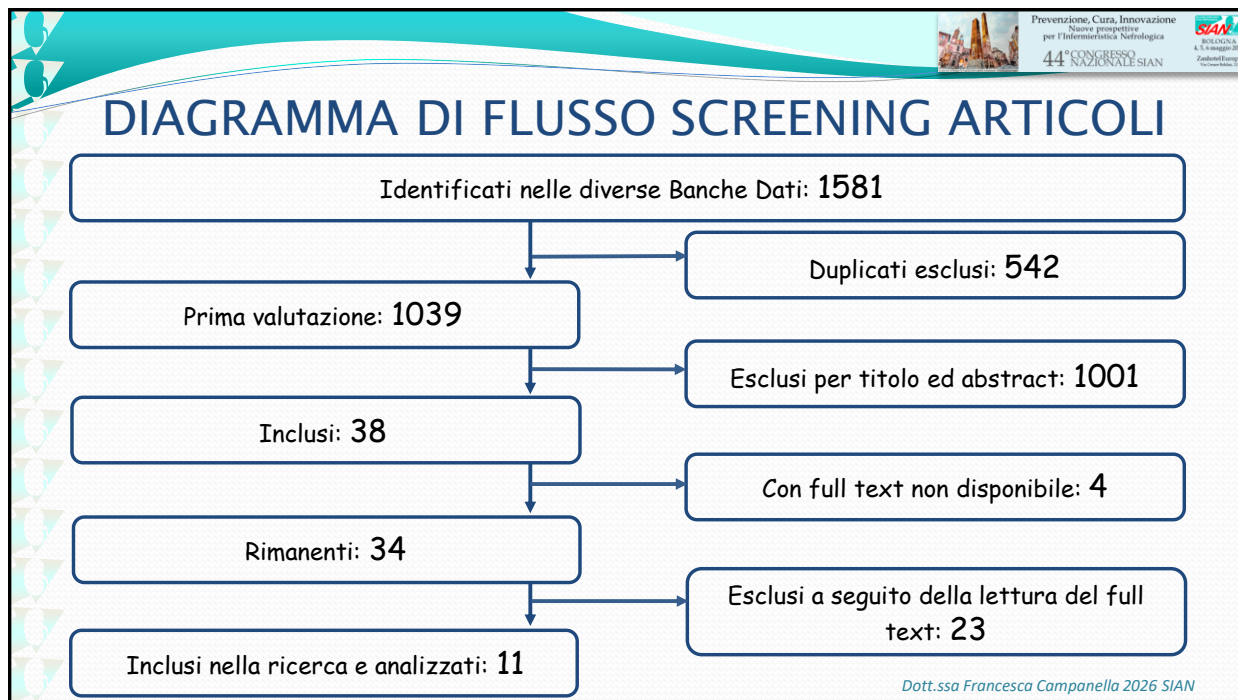
Dott.ssa Francesca Campanella 2026 SIAN



Prevenzione, Cura, Innovazione
Nuove prospettive
per l'Intensivistica Nefrologica
44° CONGRESSO NAZIONALE SIAN
BIOLOGNA
4-5 maggio 2026
Zalando Europa
convenzionata

- **Parole chiave:** renal replacement therapy, circuit clotting, filter failure, risk factor, circuit lifespan, blood flow.
- **Banche Dati consultate:** PubMed, Scopus, Embase
- **Criteri di esclusione:**
 - Editoriali, lettere, opinion, case report, revisioni (wrong publication type)
 - Studi con dati non originali o abstract (wrong study design)
 - Pazienti pediatrici (wrong population)
 - Studi non in lingua inglese o italiana (foreign language)
 - Studi che indagano esiti diversi dalla fine di ciclo del filtro (wrong outcome)

Dott.ssa Francesca Campanella 2026 SIAN



REPORT DEGLI ARTICOLI INCLUSI E ANALIZZATI

ARTICOLO	AUTORE	ANNO	DISEGNO DI STUDIO
Effects of different blood flow rates on filter and circuit life in non-anticoagulation CRRT: Protocol for a three-arm, single-blind randomized controlled trial (the Flow-CRRT Study)	Caihong Liu et al.	2025	RCT
What influences interruption of continuous renal replacement therapy in intensive care unit patients: A review with meta-analysis on outcome variables	XiaXiaomei et al.	2024	Metanalisi
Hypertonic Citrate Solution Protocol Associated with Longer Filter Lifetime in Critically Ill Patients Requiring Continuous Kidney Replacement Therapy	Anyarin Wannakittirat et al.	2025	Retrospectivo di coorte
Dialysis circuit clotting in critically ill patients with COVID-19 infection	Benjamin Zhi En Khoo et al.	2021	Retrospectivo di coorte

Dott.ssa Francesca Campanella 2026 SIAN

ARTICOLO	AUTORE	ANNO	DISEGNO DI STUDIO
A Role of Circuit Clotting and Strategies to Prevent It during Blood Purification Therapy with oXiris Membrane: An Observational Multicenter Study	Gianluca Villa et al.	2022	Multicentrico
Damage-Associated Molecular Patterns as Mediators of Thrombus Formation on Dialyzer Membrane in Critically Ill Patients	Kaori Okamoto et al.	2024	Osservazionale prospettico
Renal replacement therapy in critically ill patients with COVID-19: A retrospective study investigating mortality, renal recovery and filter lifetime	T.J.Wilbers and M.V.Koning	2020	retrospettivo
Coagulation Risk Predicting in Anticoagulant-Free Continuous Renal Replacement Therapy	Lian Liu et al.	2024	retrospettivo

Dott.ssa Francesca Campanella 2026 SIAN

ARTICOLO	AUTORE	ANNO	DISEGNO DI STUDIO
Circuit haemodynamics during non-citrate and regional citrate continuous renal replacement, and impact of blood flow on filter life	Benjamin Sansom et al.	2022	Retrospettivo multicentrico di coorte
Low Blood Flow Continuous Venovenous Haemodialysis Compared with Higher Blood Flow Continuous Venovenous Haemodiafiltration: Effect on Alarm Rates, Filter Life, and Azotaemic Control	Benjamin Sansom et al.	2021	Retrospettivo di coorte
Filter clotting with continuous renal replacement therapy in COVID-19	Paul Endres et al.	2020	Multicentrico

Dott.ssa Francesca Campanella 2026 SIAN



Prevenzione, Cura, Innovazione
Nuove prospettive
per l'Interferistica Nefrologica
44° CONGRESSO
NAZIONALE SIAN




RISULTATI PRELIMINARI

- Appropriatazza accesso vascolare: dimensione e sede
- Flusso sangue (trattamenti senza anticoagulante)
- Tipologia di trattamento anticoagulante
- Trasfusione di piastrine
- Livello trigliceridi
- Fattore umano
- Stato infiammatorio

SFIDE CLINICHE

1. Effetti correlati alla conta dei globuli rossi, BF, attività protrombinica
2. Modalità di diluizione
3. Influenza delle irrigazioni con soluzione fisiologica
4. Valori creatinina

Dott.ssa Francesca Campanella 2026 SIAN



Prevenzione, Cura, Innovazione
Nuove prospettive
per l'Interferistica Nefrologica
44° CONGRESSO
NAZIONALE SIAN



STATO INFIAMMATORIO E INTERRUZIONE DEL TRATTAMENTO

- Dimostrata correlazione tra stato infiammatorio e coagulamento del filtro/circuito
- Particolare casistica nei pazienti con positività a SarsCov2: aumentata incidenza di interruzione dovuta allo stato di ipercoagulabilità. Danno tissutale → rilascio DAMPS → disfunzione endoteliale e ipercoagulazione

Dott.ssa Francesca Campanella 2026 SIAN

Prevenzione, Cura, Innovazione
Nuove prospettive
per l'Intermedicina Neurologica
44° CONGRESSO NAZIONALE SIAN
BIOLOGNA
4-5 maggio 2026
Zalando Europe
Sponsor

IMPLICAZIONI PER LA PRATICA CLINICA

- Ottimizzare l'accesso vascolare → Scelta di sede e calibro adeguati per garantire flussi stabili
- Garantire un flusso ematico efficace → Evitare bassi flussi, soprattutto in assenza di anticoagulazione
- Selezionare e modulare l'anticoagulazione → Personalizzare strategia (citrato vs eparina vs none) in base al rischio emorragico/trombotico
- Attenzione ai fattori pro-coagulanti → Trasfusioni piastriniche e ipertrigliceridemia
- Ridurre la variabilità "umana" → Standardizzazione dei protocolli e formazione del personale
- Riconoscere e trattare lo stato infiammatorio → terapia e filtri specifici

Dott.ssa Francesca Campanella 2026 SIAN

Prevenzione, Cura, Innovazione
Nuove prospettive
per l'Intermedicina Neurologica
44° CONGRESSO NAZIONALE SIAN
BIOLOGNA
4-5 maggio 2026
Zalando Europe
Sponsor

"Il filtro non fallisce: è il sistema che lo porta al clotting"

Bibliografia disponibile qui:



Grazie per l'attenzione!

Dott.ssa Francesca Campanella 2026 SIAN