



GiViTI - Gruppo italiano per la Valutazione  
degli Interventi in Terapia Intensiva

[www.giviti.marionegri.it](http://www.giviti.marionegri.it)

**Meeting GiViTI 2025**

8 - 9 - 10 ottobre

# Management of renal replacement therapy in ICU patients: role of the Intensivist and the Nephrologist



Dr. Emanuele Failla - UO Anestesia e Rianimazione, AUSL Bologna Nord

Dr. Aimone Giugni - UO Rianimazione Osp. Maggiore, AUSL Bologna

Dr. Nicola Cilloni- Direttore UOC Terapia Intensiva Osp. Maggiore, AUSL Bologna

# INTRODUCTION

L'insufficienza renale acuta (AKI) colpisce circa il 50% dei pazienti in terapia intensiva.

Nel **5-10%** dei casi, è necessaria la terapia sostitutiva renale (RRT).

La **RRT** è fondamentale per gestire:

- Sovraccarico di fluidi refrattario
- Squilibri elettrolitici gravi
- Alterazioni acido-base severe

Mancanza di standardizzazione nell'applicazione della RRT a livello internazionale.

Temi critici e oggetto di dibattito:

- **Timing** ottimale di inizio RRT → Studi STARRT-AKI, IDEAL-ICU: nessun beneficio da inizio precoce
- **Intensità** terapeutica → Studio RENAL: nessun vantaggio da dosi elevate
- **Modello gestionale** RRT → ?

# INTRODUCTION

Gestione della RRT:

✓ Intensivisti    ✓ Nefrologi    ✓ Modello collaborativo

Intensivisti: visione globale del paziente critico e gestione del rischio-beneficio.

Nefrologi: competenze tecniche e fisiopatologiche renali specialistiche.

**Obiettivi:**

- Indagare le pratiche correnti in Italia tramite una survey nazionale GiViTI
- Classificare i centri in base al modello gestionale.
- Valutare se il tipo di gestione influenzi gli esiti nei pazienti con AKI



# METHODS

## Survey nazionale GiViTI

- **Tipo di studio:**
  - Indagine trasversale (cross-sectional) coordinata da GiViTI approvata dalla Commissione Tecnico-Scientifica
- 14 domande strutturate (Google Forms) in tre ambiti principali:
  1. Organizzazione della gestione RRT
  2. Specifiche tecniche della RRT
  3. Gerarchie decisionali per inizio/modifica terapia
- Inviato a responsabili PROSAFE in ICU
- Due fasi di invio: settembre 2024 + reminder dopo 2 settimane
- **Analisi statistica:**
  - Descrizione con frequenze assolute/percentuali
  - Nessun test formale (studio esplorativo)
  - Analisi condotte in R 4.4.1 (pacchetti: dplyr, tidyr, ggplot2)

# RESULTS

- **ICU rispondenti: 91**

- 69.2% risposte nella prima fase
- 30.8% dopo sollecito

- ✓ **Distribuzione geografica:** 

- Nord Italia: 51.6%
- Centro: 36.3%
- Sud: 12.1%

- ✓ **Profilo dei rispondenti:** 

- 97.8% Medici
- 2.2% Infermieri avanzati

- ✓ **Tipologia ICU:** 

- 80.2% Terapie Intensive Polivalenti
- 19.8% Specialistiche (Cardiochirurgia, Neurochirurgia, Trapianti)

# RESULTS

## 1. ORGANIZZAZIONE DELLA GESTIONE RRT

### Disponibilità del Nefrologo:

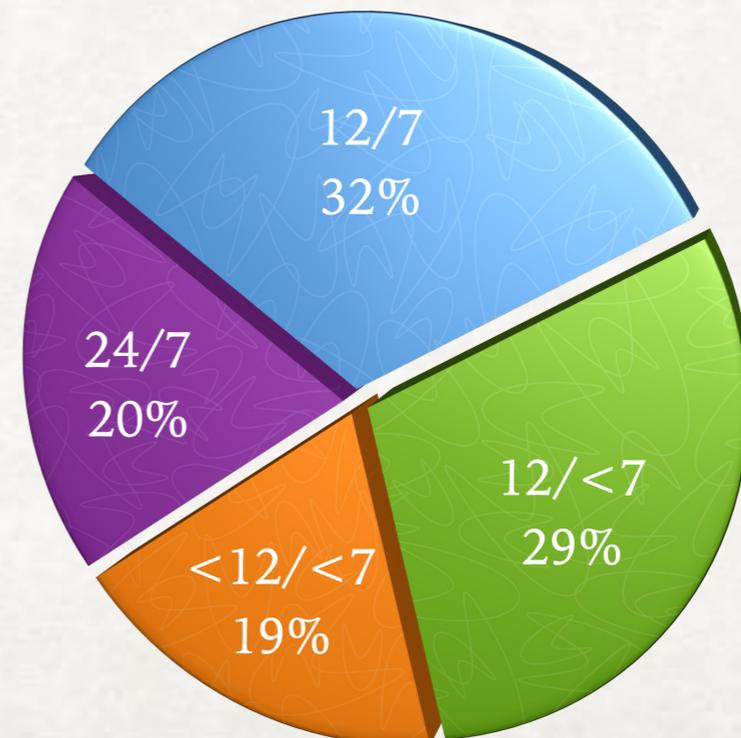
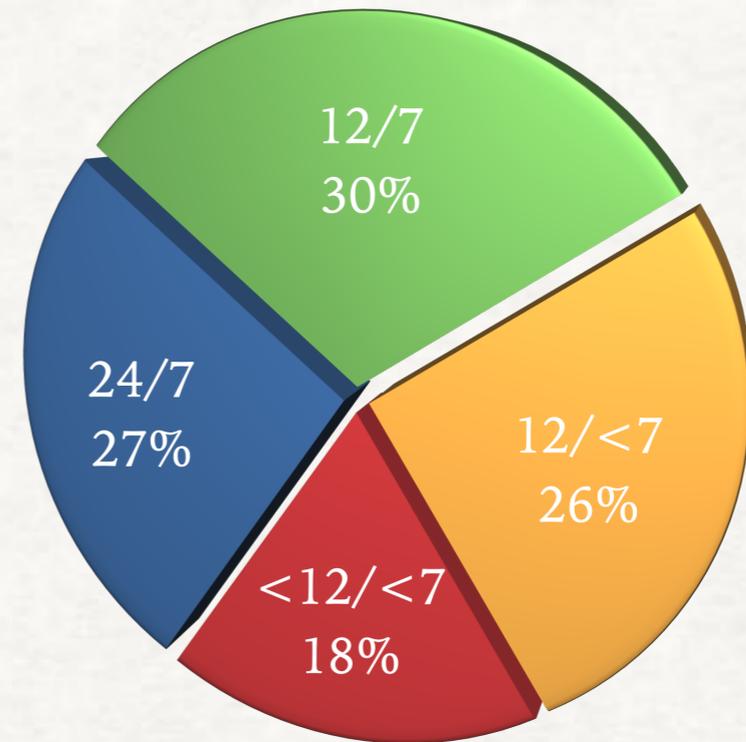
- 24/7: 26.5% dei centri
- **12h/7gg: 29.6%**
- 12h/<7gg: 25.5%
- <12h/<7gg: 18.4%

### Per tipo di ICU:

- Polivalenti: copertura nefrologica limitata (12h/<7gg) nel 32.5%
- Cardiochirurgia: 63.3% copertura 24/7
- **Trapianti: 100% copertura 24/7**

### Disponibilità Tecnici di dialisi:

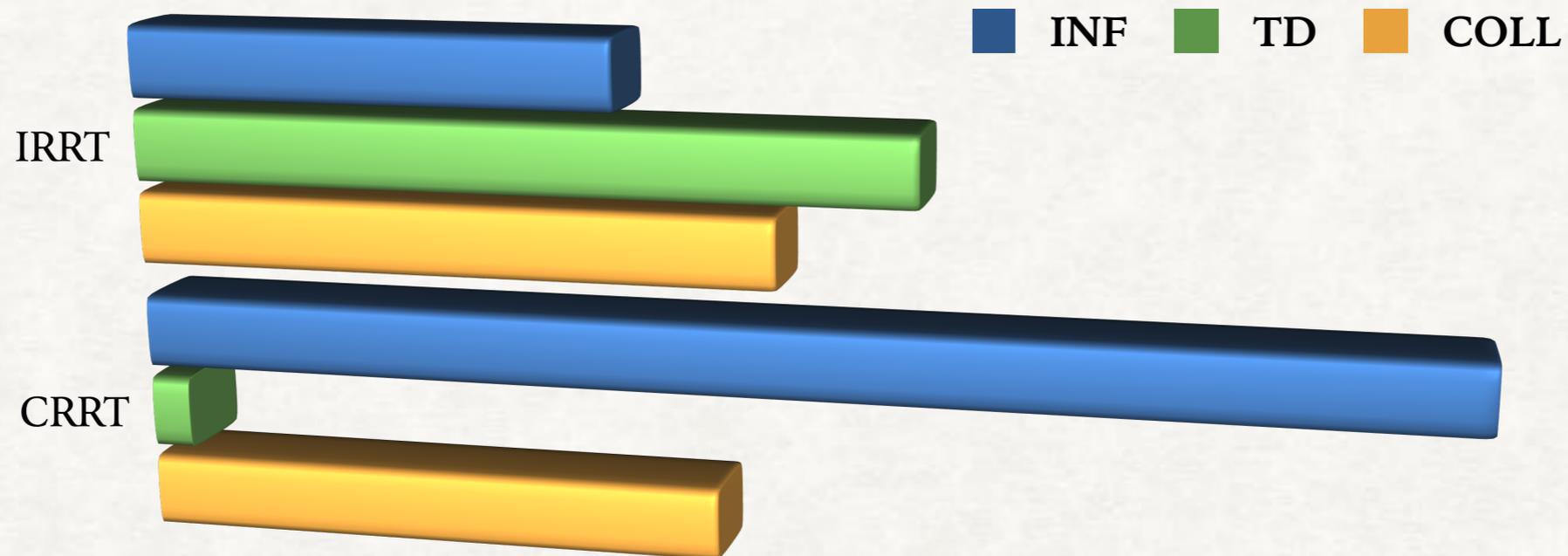
- 24/7: 19.4%
- **12h/7gg: 30.6%**
- 12h/<7gg: 28.6%
- <12h/<7gg: 18.4%



# RESULTS

## 1. ORGANIZZAZIONE DELLA GESTIONE RRT

🔧 Gestione della terapia sostitutiva renale e risorse professionali



### 💧 IRRT

- 25.5%: gestita da infermieri ICU
- 40.8%: gestita da tecnico di dialisi con presenza continua
- 33.7%: gestione collaborativa (presenza intermittente)

### ∞ CRRT

- 67.3%: gestita da infermieri ICU
- 2%: gestita da tecnico di dialisi con presenza continua
- 30.6%: gestione collaborativa (presenza non continua)

# RESULTS

## 2. SPECIFICHE TECNICHE DELLA RRT

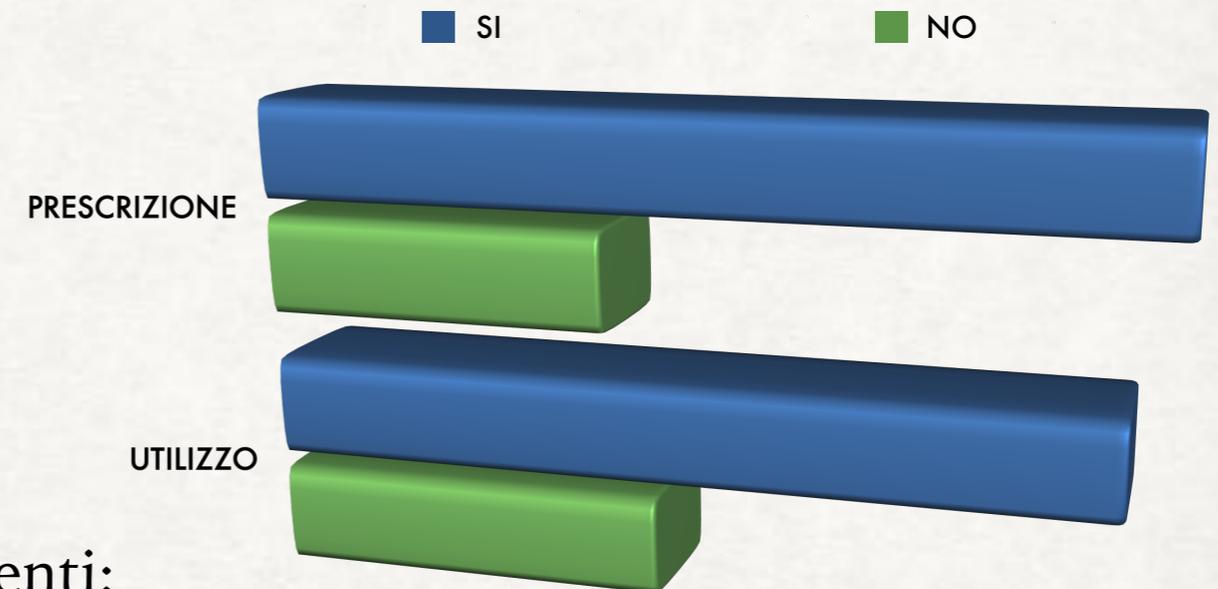
### Uso dei filtri adsorbenti

#### 🧪 Autonomia nell'utilizzo dei filtri adsorbenti:

- 71.4% → piena autonomia
- 28.6% → richiesta autorizzazione esterna

#### 🧪 Autonomia nella prescrizione dei filtri adsorbenti:

- 68.4% → autonomia prescrittiva dell'intensivista
- 31.6% → necessaria prescrizione da nefrologo o altro specialista



### Per tipo di gestione della CRRT

- Intensivist-led: 86.6% piena autonomia
- Nephrologist-led: 25% piena autonomia
- Gestione collaborativa: 42% piena autonomia

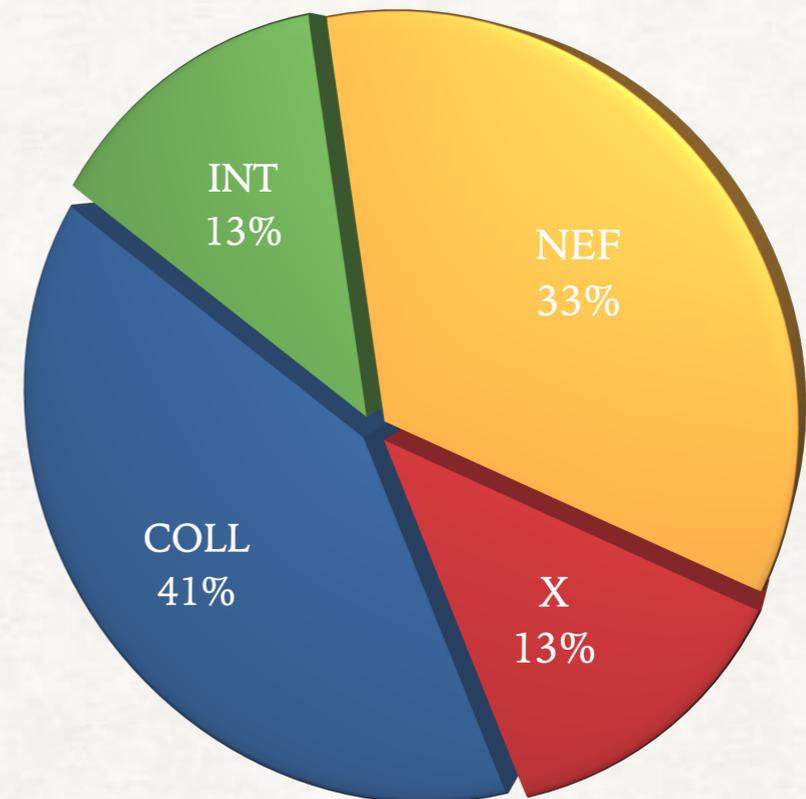
# RESULTS

## 3. GERARCHIE DECISIONALI PER INIZIO/MODIFICA RRT

### IRRT

#### Prescrizione del trattamento:

- **Collaborativa (Intensivista + Nefrologo): 40.8%**
- Intensivisti: 13.3%
- Nefrologi: 32.7%
- Non effettuata: 13.3%



#### Gestione del trattamento:

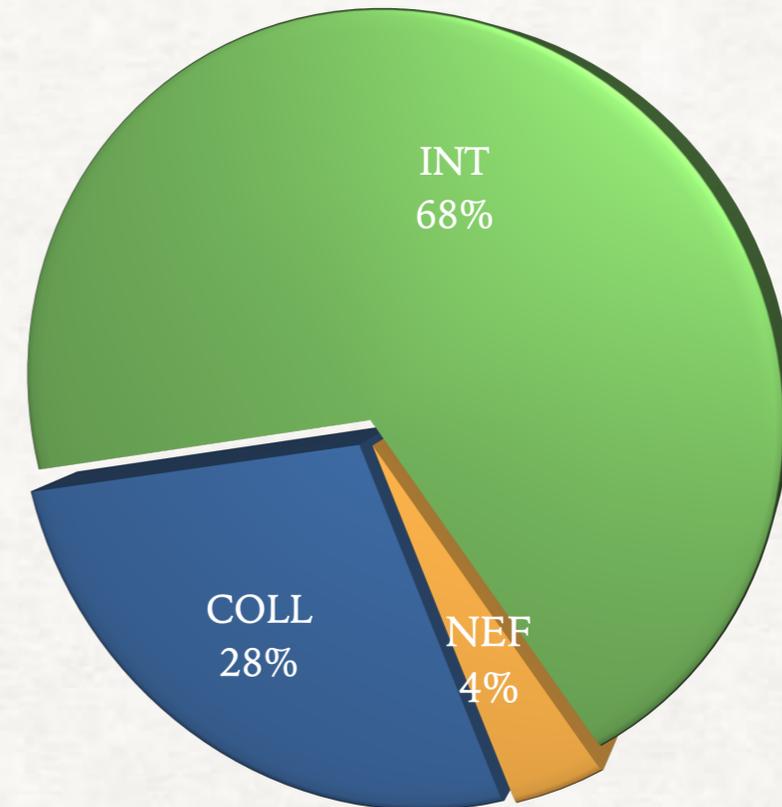
- **Gestione Collaborativa:** parametri regolati da: **Nefrologi 71.8%** vs. da **Intensivisti 28.2%**;  
Presenza continua del tecnico di dialisi durante il trattamento? SI nel 42.5%.
- **Gestione Intensivista:** 92.3% emofiltrazione gestita da Infermiere ICU
- Tecnico di dialisi disponibile 24/7?  
Gestione Collaborativa: 27.5% vs. Gestione Nefrologo: 12.9%
- ICU Polivalenti: maggioranza delle prescrizioni a carico del Nefrologo

# RESULTS

## 3. GERARCHIE DECISIONALI PER INIZIO/MODIFICA RRT CRRT

### Prescrizione del trattamento:

- Collaborativa (Intensivista + Nefrologo): 27.6%
- **Intensivisti: 68.4%**
- Nefrologi: 4.1%



### Gestione del trattamento:

- **Gestione Collaborativa**, parametri regolati da: **Intensivisti** nell'82.7% vs. **Nefrologi** nel 17.3%;  
Presenza continua del tecnico di dialisi durante il trattamento? SI nel 7.7 %.
- **Gestione Intensivista**: 92.5% dei casi trattamento con full management da infermieri ICU
- Tecnico di dialisi disponibile 24/7?  
Gestione Collaborativa: 42.3% vs. Gestione Nefrologo: 25%
- ICU Subgroups:  
Polivalenti: 71.4% Intensivisti / CardioChir.: 63.4% Intensivisti / Trapianti: 75% Collaborativa

# DISCUSSION

Questi risultati si **allineano** con i risultati di precedenti international cross-sectional multicenter surveys (Quenot, 2022; Legrand & Peyen, 2017).

Risultati che rinforzano la maggior autonomia dell'Intensivista nella prescrizione della CRRT, che offre: maggiore stabilità emodinamica, maggior rimozione fluidica, maggior potenziale recupero di funzione renale, minor progressione verso l'end-stage renal disease (ESRD), maggiore efficienza di clearance con minor flusso sangue e flusso dializzato rispetto all'IRRT.

Studio del 2019 di Clapp et al. riportava che il maggior disaccordo si riscontrava: su tempo di inizio del trattamento, sulle strategie di fluid management e aggressività dialitica.

I team di Nefrologi vedono l'RRT come una terapia di ultima scelta a causa delle sue conseguenze a lungo termine.

L'analisi secondaria degli studi AKIKI ed IDEAL-ICU che confronta CRRT ed IHD ha individuato nei casi di AKI severo percentuali di sopravvivenza sovrapponibili tra le due metodiche nei pazienti con SOFA score >10, ma la CRRT si associa a minor durata di permanenza in ICU.

Una meta-analisi del 2023 sui **filtri Oxiris** nella CRRT dimostra a 28 giorni: maggior sopravvivenza, ridotti livelli di lattati, SOFA score minori, minor utilizzo di noradrenalina, minor permanenza in ICU.

# CONCLUSIONS

1. La CRRT è gestita primariamente dagli Intensivisti, allineandosi con i trend internazionali;
2. Il coinvolgimento del Nefrologo varia in base al tipo di ICU:  
ICU specialistiche hanno maggior disponibilità del Nefrologo, le ICU Polivalenti si affidano più alla gestione della CRRT da parte dell'Intensivista;
3. L'IRRT è maggiormente a gestione collaborativa, tuttavia il Nefrologo effettua le modifiche (flusso-sangue, dialisato, scoagulazione) nel 71.8% dei casi quando necessarie;
4. Il ruolo del tecnico di dialisi varia in base al setting dell'ICU;  
circa il 60% delle prescrizioni CRRT non sono da Intensivisti ma a completa gestione dell'ICU team, suggerendo un ruolo centrale dell'Intensivista nell'esecuzione della RRT;
5. Elevata autonomia di utilizzo dei filtri adsorbenti (full autonomy in più del 70% dei casi) ed elevata autonomia prescrittiva in quasi il 70% dei casi;
6. Decision-making tempo-dipendente favorisce l'intensivist-led CRRT