



CORSO SIN LOMBARDIA

**AFERESI:
UNA RISORSA
TERAPEUTICA
STRATEGICA E
MULTIDISCIPLINARE**

Reoferesi:

**in quale paziente utilizzarla
e quali risultati aspettarci**

Dr. GIUSEPPE MAZZOLA
S.C. Nefrologia e Dialisi
ASST MANTOVA



Reoferesi

Cos'è?

La reoferesi è una procedura aferetica che rimuove selettivamente dal sangue molecole ad alto peso molecolare (fibrinogeno, immunoglobuline, complessi immuni, lipoproteine) responsabili dell'aumentata viscosità plasmatica, migliorando la reologia ematica e la microcircolazione.



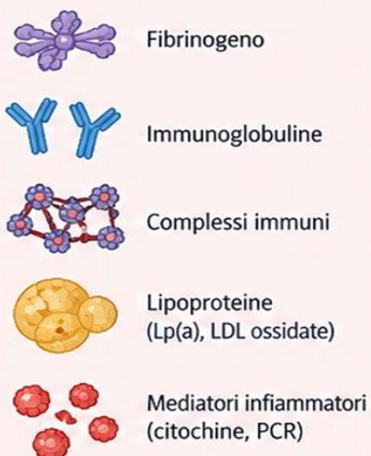
Obiettivo

Ridurre la viscosità del sangue e migliorare la perfusione tissutale

Come funziona?



Cosa viene rimosso?



Effetti



Nel paziente nefrologico

- ✓ Utile in pazienti dializzati con arteriopatia periferica (AP) critica
- ✓ Indicata in presenza di ischemia cronica degli arti, dolore a riposo, lesioni ulcerative
- ✓ Particolarmente considerata quando le opzioni rivascolarizzanti non sono praticabili o risultano insufficienti
- ✓ Procedura generalmente ben tollerata dai pazienti emodializzati
- ✓ Si integra con il trattamento dialitico e la gestione multidisciplinare (nefrologo, chirurgo vascolare/angiologo, wound care)

Il razionale fisiopatologico



Endpoint clinici

- Aumento della distanza di marcia
- Riduzione del dolore (scala NRS)
- Granulazione e guarigione delle lesioni
- Minor rischio di amputazione

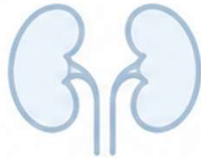


Messaggio chiave

La reoferesi non cura l'aterosclerosi, ma agisce sulla componente emoreologica e microcircolatoria potenzialmente reversibile, rappresentando un'opzione terapeutica nei pazienti nefrologici selezionati con ischemia periferica.

Migliore reologia ematica per una migliore perfusione tissutale

Perché parlarne in Nefrologia?



Il paziente **nefropatico avanzato** concentra fattori di rischio per **ischemia periferica** e **mancata guarigione**.



Diabete, calcificazione mediale, infiammazione, anemia, disfunzione endoteliale e uremia compromettono **macro- e microcircolo**.



Nei dializzati, ABI può essere **falsamente elevato**: TBI, TcPO₂, e valutazione clinico-vascolare diventano cruciali.



La **reoferesi** è una procedura aferetica: competenze, accesso vascolare, anticoagulazione e monitoraggio sono **familiari al nefrologo**.



Messaggio chiave

Il target non è "l'aterosclerosi" in sé, ma la componente emoreologica e microcircolatoria potenzialmente reversibile.



Attenzione

La presenza di CKD/dialisi non costituisce da sola un'indicazione.



Approccio

Decisione multidisciplinare: nefrologo + chirurgo vascolare/angiologo + wound care.

Il paziente candidato: fenotipo clinico

Quando considerare la reoferesi nel paziente nefropatico con ischemia periferica

Criteri principali

-  1 Ischemia cronica minacciante l'arto (CLTI) con dolore a riposo e/o perdita di tessuto.
-  2 Lesione ischemica con guarigione stagnante nonostante wound care ottimale.
-  3 Rivascolarizzazione non fattibile, già fallita, incompleta oppure senza adeguato recupero microcircolatorio.
-  4 Documentazione oggettiva di ipoperfusione: preferire pressioni digitali/TBI e TcPO₂ quando ABI è inattendibile.
-  5 Assenza di infezione/sepsi non controllata e di indicazione chirurgica urgente non differibile.
-  6 Possibilità concreta di completare un ciclo di trattamenti e follow-up multidisciplinare.



Candidato ideale

“No-option” o poor-option, tessuto ancora recuperabile, microcircolo compromesso, obiettivo di limb salvage.



Candidato debole

Necrosi estesa irreversibile, infezione non controllata, prognosi sistemica molto limitata.



Prima di iniziare

Definire un endpoint e una soglia di stop.

Selezionare il paziente giusto è essenziale per massimizzare il beneficio clinico della reoferesi.

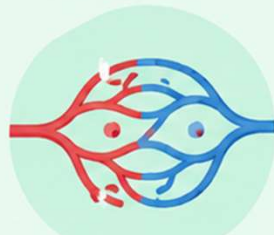
Selezione pratica: cosa misurare prima del ciclo

Valutazioni iniziali prima del trattamento di reoferesi



Vascolare

EcoColorDoppler ± imaging arterioso; definire anatomia e rivascolarizzabilità.



Microcircolo

TcPO₂; TBI/pressione alluce; eventualmente skin perfusion pressure.



Lesione

Foto standardizzate, area/profondità, Wifl o classificazione condivisa.



Laboratorio

Emocromo, fibrinogeno, assetto coagulativo, proteine; parametri secondo protocollo aferetico.

1



Registrare dolore e consumo di analgesici.

2



Documentare infezione, osteomielite e strategia antibiotico-chirurgica.

3



Concordare tempi di rivalutazione: non attendere la fine del ciclo se la lesione peggiora.



Una valutazione multidimensionale iniziale aiuta a selezionare il paziente e monitorare la risposta al trattamento.

Reoferesi: come si esegue

Schema operativo orientativo

1 Accesso vascolare

- Accesso adeguato (FAV, CVC)
- Gestione analoga alle procedure aferetiche
- Verifica flussi e funzionalità dell'accesso



FAV o CVC

2 Calcolo del volume plasmatico

- Basato su peso, altezza, ematocrito e device utilizzato
- Volume da trattare definito secondo protocollo del centro (es. 1–1,5 volumi plasmatici)

$$\begin{aligned}\text{Volume plasmatico (L)} \\ &= 0,065 \times \text{peso (kg)} \\ &\quad \times (1 - \text{Hct})\end{aligned}$$

3 Anticoagulazione

- Secondo sistema utilizzato (es. eparina sodica o citrato)
- Valutare rischio emorragico
- Personalizzare in base alle caratteristiche del paziente



4 Esecuzione del trattamento

- Cicli ravvicinati iniziali (es. 2–3 sedute/settimana per 2–4 settimane)
- Durata per seduta 2–3 ore
- Impostazioni del device secondo protocollo



5 Monitoraggio

- Pressione arteriosa, frequenza cardiaca
- Sintomi durante la seduta (ipotensione, crampi, nausea)
- Parametri di sicurezza del circuito
- Emocromo, assetto coagulativo, proteine plasmatiche (es. fibrinogeno)



6 Concomitanti

- Wound care e gestione delle lesioni
- Terapia antibiotica se indicata
- Terapia vascolare e metabolica ottimizzata
- Rivalutazioni cliniche e strumentali intermedie



Principio chiave

Non esiste un “numero magico” di sedute valide per tutti. Il trattamento deve essere protocol-driven e response-driven, con rivalutazioni intermedie.



Documentazione

- Registrare dolore (es. scala NRS) e consumo di analgesici
- Documentare infezione, osteomielite e strategia antibiotico-chirurgica



Rivalutazione

Concordare tempi di rivalutazione: non attendere la fine del ciclo se la lesione peggiora.

Un approccio standardizzato ma personalizzato per il miglior risultato clinico

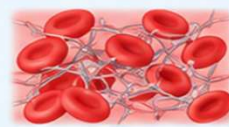
Quali risultati aspettarci dalla reoferesi?

Gerarchia degli endpoint

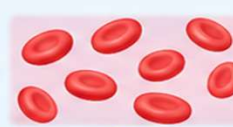
1. IMMEDIATI / BIOLOGICI

(durante e subito dopo il trattamento)

- Riduzione di fibrinogeno, immunoglobuline, complessi immuni e altre macromolecole
- Riduzione della viscosità plasmatica e dell'aggregazione eritrocitaria



Prima
(alta viscosità)



Dopo
(minore viscosità)

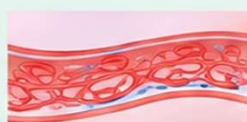
Effetti attesi

- ↓ Fibrinogeno
- ↓ Viscosità plasmatica
- ↓ Aggregazione eritrocitaria

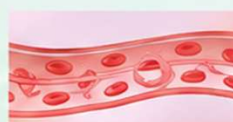
2. PRECOCI / FISIOLOGICI

(giorni – settimane)

- Miglioramento della perfusione cutanea e tissutale (laser Doppler, TcPO₂)
- Possibile aumento del flusso capillare
- Riduzione del dolore a riposo



Prima
Microcircolo compromesso



Dopo
Migliore perfusione

Effetti attesi

- ↑ Perfusione cutanea (TcPO₂)
- ↑ Ossigenazione tissutale
- ↓ Dolore

3. INTERMEDI

(settimane – mesi)

- Granulazione più rapida e regolare
- Riduzione progressiva dell'area della lesione
- Demarcazione più netta dei tessuti non vitali
- Maggiore risposta alle terapie locali



Prima



Dopo

Effetti attesi

- ↑ Granulazione
- ↑ Riduzione area di lesione
- ↑ Demarcazione
- ↑ Tessuto più vitale

4. CLINICI "HARD"

(mesi – lungo termine)

- Guarigione della lesione
- Salvataggio dell'arto
- Riduzione del livello di amputazione (maggiore possibilità di amputazione minore)
- Migliore qualità di vita



Maggiore
conservazione
della funzione



Riduzione
delle amputazioni
maggiori



Migliore
qualità di vita

Effetti attesi

- ↑ Guarigione
- ↑ Salvataggio d'arto
- ↑ Amputazioni minori
- ↑ Qualità di vita

Obiettivo finale: migliorare la perfusione tissutale per favorire la guarigione e preservare l'arto

ALTRE APPLICAZIONI

Calcifilassi: razionale d'impiego della reoferesi

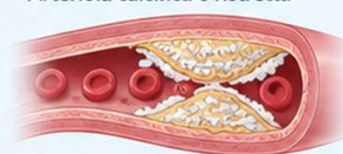
Perché può essere considerata come trattamento aggiuntivo



1 Il problema fisiopatologico

- Arteriopatia calcifica con occlusione del microcircolo
- Ischemia tissutale, dolore intenso e lesioni necrotiche
- Infiammazione, trombosi microvascolare e ridotta perfusione

Arteriola calcifica e ristretta



Lesione cutanea ischemica e necrotica



2 Perché la reoferesi può avere un razionale

- Rimozione selettiva di fibrinogeno e altre macromolecole plasmatiche
- Riduzione della viscosità ematica e dell'aggregazione eritrocitaria
- Possibile miglioramento della microcircolazione e dell'ossigenazione tissutale

iperviscosità / stasi microcircolatoria



reoferesi



flusso più fluido / migliore perfusione



3 Obiettivi clinici attesi



Riduzione del dolore



Migliore perfusione locale



Supporto alla demarcazione e alla guarigione delle lesioni



Possibile riduzione del burden necrotico nei casi selezionati



4 Come posizionarla

- Terapia complementare, non sostitutiva
- Da considerare in centri esperti e in approccio multidisciplinare
- Sempre associata a trattamento multimodale della calcifilassi
- Evidenza clinica ancora limitata

Integrazione con trattamento multimodale:



wound care



controllo del metabolismo minerale



analgesia



tiosolfato



dialisi/ottimizzazione clinica



Messaggio chiave

Nella calcifilassi la reoferesi ha un **razionale microcircolatorio**: può essere considerata come opzione aggiuntiva in pazienti selezionati, all'interno di un percorso dedicato.

La reoferesi agisce sul microcircolo: possibile supporto terapeutico, non terapia unica della calcifilassi.

Quando interrompere o cambiare strategia?

Segnali pratici per sospendere la reoferesi o modificare il percorso clinico



Peggioramento locale

Progressione rapida della necrosi, infezione, nuova gangrena o dolore non controllabile.



Assenza di segnale

Nessun miglioramento oggettivo della perfusione o della traiettoria della ferita dopo rivalutazione programmata.



Tossicità / fattibilità

Instabilità emodinamica, problemi di accesso, sanguinamento o impossibilità a completare il ciclo.



Regola pratica

La reoferesi non deve ritardare:

- debridement/chirurgia urgente;
- controllo dell'infezione;
- una rivascolarizzazione divenuta fattibile;
- un'amputazione necessaria per controllo settico o dolore intrattabile.



Interrompere o modificare precocemente la strategia è essenziale per evitare ritardi terapeutici e proteggere il paziente.

Cosa dice l'evidenza clinica?

Segnali favorevoli, ma basati principalmente su studi osservazionali



Cosa sappiamo?

- Studi osservazionali e piccoli studi prospettici riportano miglioramenti di parametri microcircolatori, dolore e guarigione delle lesioni in sottogruppi selezionati.
- L'eterogeneità riguarda indicazioni, device, numero di sedute, endpoint e terapie concomitanti.
- Mancano grandi trial randomizzati contemporanei capaci di definire con precisione l'effetto su amputazione maggiore e sopravvivenza.
- La reoafèresi si propone come terapia specialistica complementare/rescue, con consenso informato realistico e raccolta prospettica degli esiti.



Evidenze dai principali studi

Studio (anno)	Disegno	Pazienti	Risultati principali	Limiti
Schillinger et al. (2006)	Osservazionale prospettico	Pazienti con AP critica	↑ TcPO ₂ ↑ distanza di marcia ↓ dolore ↑ guarigione lesioni	No gruppo controllo, piccolo campione
Mittermayr et al. (2011)	Studio osservazionale	CLTI non ricostruibile	↑ perfusione cutanea ↓ dolore ↑ guarigione ulcere	Assenza di randomizzazione
Wolf et al. (2014)	Studio prospettico non randomizzato	Pazienti dializzati con AP	↑ ABI/TcPO ₂ ↑ guarigione lesioni ↓ amputazioni minori	Selezione pazienti, terapie concomitanti
Cochrane review (2020)	Revisione sistematica	Studi eterogenei	Benefici su perfusione, dolore e guarigione delle lesioni	Evidenza di bassa qualità, studi piccoli e non randomizzati



Cosa possiamo dire?

- ✓ Esiste plausibilità biologica e segnali clinici favorevoli in pazienti selezionati.
- ✓ I risultati sono più consistenti su endpoint surrogati (TcPO₂, microcircolo, dolore, guarigione delle lesioni).
- ✓ L'impatto su amputazione maggiore e sopravvivenza non è ancora dimostrato con certezza.



Cosa NON possiamo dire?

- ✗ Che la reoafèresi sia uno standard di cura.
- ✗ Che garantisca il salvataggio dell'arto in tutti i pazienti.



Implicazione

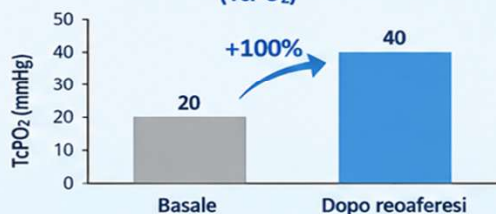
Audit locale e registro dei casi sono parte della buona pratica per raccogliere dati real world e contribuire a una migliore definizione del ruolo clinico.



Messaggio chiave

La reoafèresi non sostituisce la rivascolarizzazione, ma può rappresentare una valida opzione complementare nei pazienti selezionati con ischemia critica degli arti.

Esempio di miglioramento della perfusione cutanea (TcPO₂)



Riduzione del dolore (scala NRS)



Guarigione delle lesioni



Dati incoraggianti, ma serve ulteriore evidenza di alta qualità

La reoferesi eseguita nei pazienti in emodialisi agisce sull'endotelio e determina un effetto antinfiammatorio acuto



Journal of
Clinical Medicine



Article

Rheopheresis Performed in Hemodialysis Patients Targets Endothelium and Has an Acute Anti-Inflammatory Effect

Justine Solignac^{1,2,*}, Romaric Lacroix^{2,3}, Laurent Arnaud³, Evelyne Abdili³, Dammar Bouchouareb¹, Stéphane Burtey^{1,2}, Philippe Brunet^{1,2}, Françoise Dignat-George^{2,3} and Thomas Robert^{1,2}

METODI

È stato valutato l'andamento di biomarcatori infiammatori e di danno endoteliale in 23 pazienti emodializzati.

Gruppo reoferesi (n = 13)



8 pazienti



Arteriopatia periferica
con ischemia cronica
minacciante l'arto
(PAD-CLTI)

5 pazienti



Calcifilassi

Gruppo controllo (n = 10)



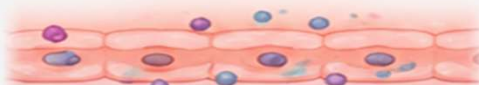
Pazienti emodializzati
non sottoposti a reoferesi

RISULTATI

Sola emodialisi (controllo)

Nessuna variazione significativa di:

- Molecole di adesione endoteliale
- Citochine
- Fattori angiogenici
- Cellule endoteliali circolanti



Biomarcatori stabili
dopo emodialisi

Dopo reoferesi

sVCAM-1



P-selectina



E-selectina



sEndoglin



TNF- α



IL-10



CONCLUSIONE

La reoferesi determina quindi una modificazione immediata dell'equilibrio infiammatorio e dei biomarcatori di danno endoteliale.

Sono però necessari ulteriori studi per chiarire il significato biologico e clinico di questi risultati.



Potenziale miglioramento
della funzione endoteliale

La reoferesi, associata all'emodialisi, riduce i marcatori di attivazione endoteliale e determina un effetto antinfiammatorio acuto nei pazienti emodializzati.

Reoferesi nei pazienti in emodialisi con ulcere degli arti o amputazione: sicurezza ed esiti clinici in una coorte multicentrica

BMC Nephrology

<https://doi.org/10.1186/s12882-026-05186-4>

Article in Press

Rheopheresis in hemodialysis patients with limb ulcers or amputation: safety and outcomes from a multicenter cohort

Received: 16 March 2026

Accepted: 1 July 2026

Published online: 16 July 2026

Yuri Bonsante, Cyril Ferdynus, Ehshaneraza Asgarali, Ludovic Di Ascia, Henri Vacher-Coponat, Asma Allal, Anabelle Baillet, Gabriel Gruget, Stéphanie Delelis, Reuben Veerapen, Julien Gayon, Hamza Naciri Bennani & Arnaud Le Flecher

METODI

Studio retrospettivo multicentrico di confronto

Gruppo reoferesi
(n = 61)



Emodialisi
+ reoferesi

Cure standard
(n = 119)



Emodialisi
(cure standard)



5 centri dialisi
francesi



Matching per:
età, tipo di lesione,
sede della lesione



Analisi corretta con
propensity score



Endpoint primario:
AFS a 1 anno
(amputation-free survival)

RISULTATI

AFS a 1 anno



Dopo correzione per immortal-time bias:

HR 1,28; IC95% 0,72–2,25

Differenza non statisticamente significativa.



Endpoint secondari:

trend favorevole alla reoferesi,
senza significatività statistica.



Eventi avversi maggiori:

2,4% delle sedute

Nessun decesso attribuibile alla reoferesi.

CONCLUSIONE



La reoferesi è risultata
ben tollerata e con un buon
profilo di sicurezza.



Gli outcome clinici sono risultati
numericamente migliori rispetto
alle cure standard, ma senza
raggiungere la significatività
statistica.



Sono necessari studi prospettici
più ampi.



Messaggio chiave: possibile beneficio clinico e buona sicurezza, ma evidenza ancora non definitiva.

Effetti della reoforesi nei pazienti dializzati con arteriopatia periferica e ulcere del piede diabetico: studio multicentrico italiano

Altobelli C. et al. – 2024 (studio multicentrico italiano)

Received: 11 February 2024 | Revised: 8 May 2024 | Accepted: 23 May 2024

DOI: 10.1002/jca.22132

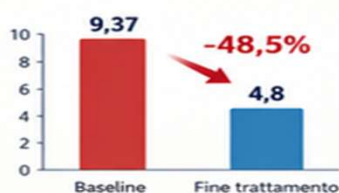
RESEARCH ARTICLE



Effects of Rheopheresis in dialysis patients with peripheral artery disease and diabetic foot ulcers: A multicentric Italian study

5. RISULTATI PRINCIPALI

DOLORE (scala NRS)



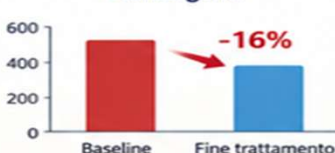
Riduzione clinicamente e statisticamente significativa del dolore (-48,5%).

GUARIGIONE DELLE ULCERE (dopo 12 sedute)



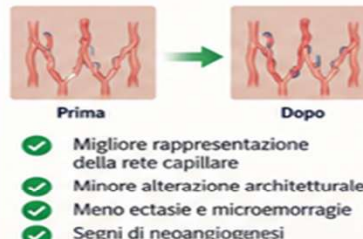
PARAMETRI DI LABORATORIO

Fibrinogeno



Riduzione significativa del fibrinogeno (~16%). Tendenze favorevoli anche per LDL, colesterolo totale e PCR (non sempre significative).

MICROCIRCOLO



Nessuna variazione significativa del macrocircolo (EcoColorDoppler, angio-TC, arteriografia).

4. POPOLAZIONE DELLO STUDIO

25 pazienti analizzati

60% **40%**

Età media: non specificata (studio su pazienti adulti)

Tutti in emodialisi (> 6 mesi)

28 ulcere al baseline:
• 19 ulcere 1C (Texas)
• 9 ulcere 2C (Texas)

> 50% con precedenti rivascolarizzazioni (PTA) o amputazioni

3. METODI

29 pazienti selezionati
↓
25 pazienti inclusi nell'analisi finale

- Pazienti in emodialisi
- PAD stadio IV (Leriche-Fontaine)
- Ulcere ischemiche 1C o 2C (classificazione Texas)
- Non responsivi a terapie mediche e/o rivascolarizzazione precedenti

Protocollo di trattamento

- 12 sedute di reoforesi in 10 settimane**
- Prime 2 settimane: 2 sedute/settimana
 - Successive 8 settimane: 1 seduta/settimana



Valutazioni

- Dolore (scala NRS)
- Guarigione delle ulcere
- Parametri emoreologici di laboratorio

6. SICUREZZA

Buona tollerabilità della metodica

- Nessun evento avverso correlato direttamente alla reoforesi.
- 1 amputazione minore (3,6%).
- 2 decessi (7,1%) per cause non correlate alla reoforesi (ictus emorragico e complicanze post-chirurgiche).

7. CONCLUSIONI

- ✓ La reoforesi riduce il dolore, favorisce la guarigione o il miglioramento delle ulcere e migliora i parametri emoreologici.
- ✓ È un approccio terapeutico valido in pazienti selezionati, evitando disabilità invalidanti, abbattendo i costi sul SSN e garantendo una migliore qualità di vita.
- ✓ Sono necessari studi controllati più ampi per confermare questi risultati.

La reoforesi agisce sul microcircolo, riduce il dolore e favorisce la guarigione delle ulcere nei pazienti emodializzati con arteriopatia periferica.

Un'opportunità concreta per migliorare la qualità di vita.



Percorso diagnostico-terapeutico dell'arteriopatia del paziente uremico

Dalla diagnosi precoce alla terapia con reoafèresi

PDTA21 – Rev. 1
30/11/2021



Obiettivo

Diagnosi precoce e trattamento dell'arteriopatia del paziente uremico per prevenire complicanze, migliorare la qualità di vita e preservare l'arto.



Popolazione target

Pazienti uremici in fase predialitica (ambulatorio MAREA) e in dialisi (emodialisi e dialisi peritoneale) con ulcera ischemica e documentata vasculopatia.

Età ≤ 85 anni



Criteri di accesso

- IRC V stadio KDOQI in predialisi o dialisi (età ≤ 85 anni)
- Ulcera ischemica (Texas Wound Classification System)
- Documentata vasculopatia (angiografia, angio-RMN, angio-TAC)
- Assenza di miglioramento dell'ulcera dopo 4 settimane da rivascolarizzazione o impossibilità di eseguire rivascolarizzazione



Criteri di esclusione

- Età > 85 anni
- Ulcera ischemica (Texas Wound Classification System)
- Diatesi emorragica
- Neoplasie maligne
- Insufficienza cardiaca non compensata tali da non tollerare la procedura extracorporea

Percorso del paziente

1 Valutazione nefrologica (Ambulatorio MAREA / Centro Dialisi)



- Visita clinica
- Rilevazione lesione ischemica (es. digitale)
- Compilazione impegnativa regionale
- Prenotazione visita vascolare (accesso prioritario)
- Consegna cartella clinica al paziente
- Compilazione SCHEDA RACCOLTA DATI AOCP N.1

2 Valutazione chirurgia vascolare (Ambulatorio)



- Esame obiettivo
- Eco-color-Doppler arterioso arti inferiori
- Eventuali approfondimenti (angioTAC/RMN ± angiografia)
- Classificazione della lesione (Texas Wound Classification System)
- Medicazione della lesione
- Definizione dell'iter terapeutico:

Spazio chirurgico
→ inserimento
in lista operatoria

Nessuno spazio chirurgico
→ indicazione a
trattamento di reoafèresi

3 Trattamento con reoafèresi (Centro Dialisi)



- Esecuzione del ciclo di trattamento secondo protocollo del centro
- Monitoraggio clinico e strumentale
- Valutazione periodica della risposta (segni microcircolatori, dolore, guarigione della lesione)
- Registrazione dei dati in cartella

4 Follow-up multidisciplinare



- Rivalutazioni cliniche programmate
- Medicina delle lesioni e controlli strumentali
- Eventuale ripetizione del ciclo in base alla risposta
- Gestione integrata delle comorbidità (cardiologica, infettivologica, nutrizionale)

5 Esiti attesi

- Miglior controllo del dolore
- Stabilizzazione / riduzione dell'area di lesione
- Salvaguardia dell'arto
- Migliore qualità di vita



Ruoli e responsabilità

- **Nefrologo:** identificazione precoce, attivazione percorso, follow-up.
- **Chirurgo vascolare:** valutazione clinica e strumentale, indicazione rivascolarizzazione o reoafèresi.
- **Equipe dialisi:** esecuzione trattamento, monitoraggio, raccolta dati.
- **Team multidisciplinare:** gestione integrata (wound care, infettivologo, cardiologo, nutrizionista, ecc.).



Registrazione e monitoraggio

- SCHEDA RACCOLTA DATI AOCP N.1 (nefrologo)
- Referto consulenza SISS (chirurgo vascolare)
- Registrazione in cartella clinica e/o diario di dialisi
- Follow-up periodico e valutazione degli esiti
- Raccolta prospettica dei dati (audit locale)



Messaggi chiave

- ✓ La reoafèresi è una terapia complementare, non sostituisce la rivascolarizzazione.
- ✓ Indicata in pazienti selezionati, con ulcere ischemiche non controllabili.
- ✓ Approccio multidisciplinare e personalizzato.
- ✓ Raccolta sistematica dei dati per migliorare l'efficacia e la qualità delle cure.

Sistema Socio Sanitario

Regione Lombardia
ASST Mantova

**Diagnosi precoce, trattamento appropriato, lavoro di squadra:
per preservare l'arto e migliorare la vita dei nostri pazienti**

*"Un percorso condiviso
per un'assistenza di qualità"*



Ospedale
C. Poma
Mantova

REOAFERESI NELL'ARTERIOPATIA OBLITERANTE DEGLI ARTI INFERIORI nel paziente emodializzato – PERCHÈ, COME e QUANDO

Brescia P, Baisi A, Bianchini M, Facchini A, Gola M, Lambertini D, Marseglia CD, Saccà C, Torelli C, Zecchini S, Mazzola G
Ospedale C. Poma, Mantova

ESPERIENZA
COMPETENZA
INNOVAZIONE
PER IL PAZIENTE



ESPERIENZA DEL NOSTRO CENTRO

Dal marzo 2025 ad oggi

7 pazienti
in emodialisi



Monitoraggi



Fibrinogeno



PCR



Emocromo



Assetto
lipidico

RISULTATI BIOCHIMICI

Riduzione del fibrinogeno

40 – 50%



Volume di plasma trattato:

2000 mL



OUTCOME CLINICI



5 pazienti
con ulcere di 3° stadio



Guarigione completa
delle lesioni



Risoluzione della
sintomatologia algica



Miglioramento del
perimetro di marcia



2 pazienti
con ulcere di 4° stadio



Nessun
miglioramento

CONCLUSIONI

La Reoferesi, migliorando l'emoreologia e il flusso sanguigno nel microcircolo, è un approccio terapeutico valido in pazienti selezionati, evitando disabilità invalidanti, abbattendo i costi sul SSN e garantendo una migliore qualità di vita.



Riduce
la disabilità



Riduce i costi
per il SSN



Migliora
la qualità di vita



Take-home messages

Reoferesi: i punti chiave da ricordare

1

Non per tutti



La reoafèresi è una terapia di nicchia per pazienti altamente selezionati.

2

Prima la strategia vascolare



Non sostituisce la rivascolarizzazione quando questa è fattibile.

3

Misurare il microcircolo



Nel diabetico/dializzato non affidarsi al solo ABI. Valutare TcPO₂, TBI e altri parametri microcircolatori.

4

Aspettative progressive



Effetto reolgico
> segnale microcircolatorio
> guarigione
> limb salvage.

5

Response-driven



Trattamento da adattare alla risposta clinica e strumentale, con rivalutazioni periodiche e criteri di sospensione definiti prima di iniziare.

Appropriatezza, valutazione multidisciplinare e obiettivi realistici per il miglior risultato possibile.

Grazie per l'attenzione

*Con riconoscenza per il lavoro
del team e la dedizione ai pazienti*

*Insieme
per una migliore
qualità di vita* ♥



CURA • COMPETENZA • PERSONE

Ogni giorno, al fianco dei nostri pazienti