



**2° Convegno Regionale Calabria Infermieri di area Nefrologica**  
**Le Competenze infermieristiche in Nefrologia:  
un traguardo per il riconoscimento professionale**

30 Giugno 2024 Hotel San Francesco Rende (CS)

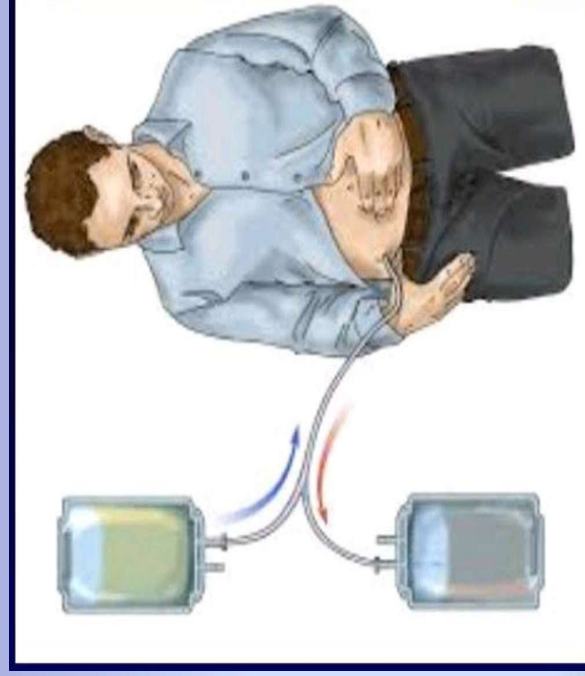
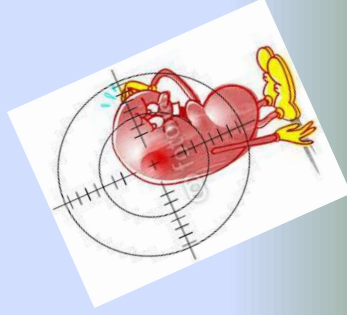
**ASP VIBO VALENTIA**  
**UNITA' OPERATIVA DI NEFROLOGIA E DIALISI**

## **La gestione delle complicanze infettive e meccaniche in dialisi peritoneale**

**Dott. Romanò Domenico**  
**Dott.ssa Panzitta Domenica**

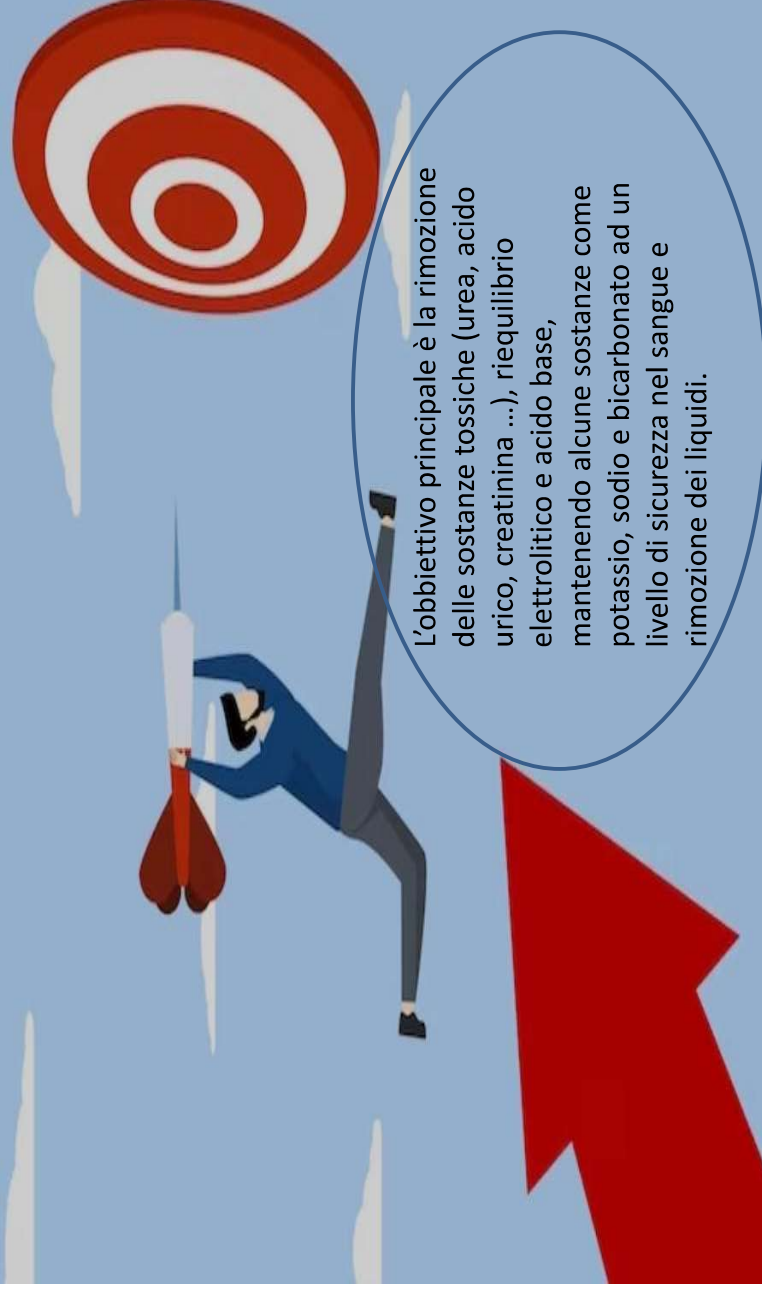
# **LA DIALISI PERITONEALE**

**La Dialisi Peritoneale** è una  
terapia sostitutiva  
dell'insufficienza renale  
terminale.



**Paziente in dialisi peritoneale**

## Obiettivi dialisi peritoneale



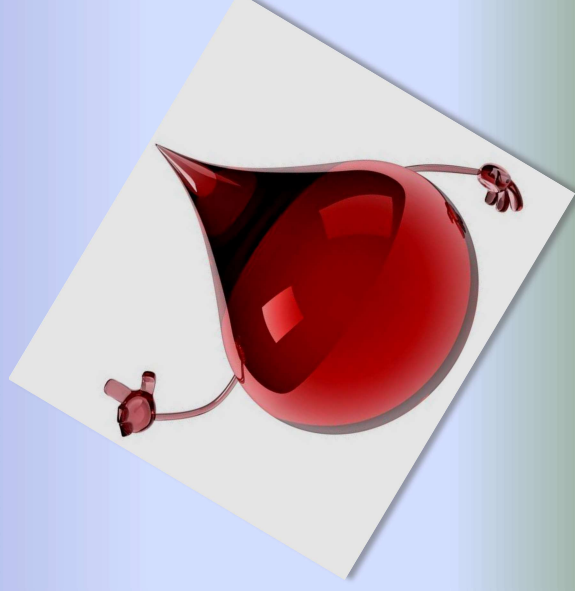
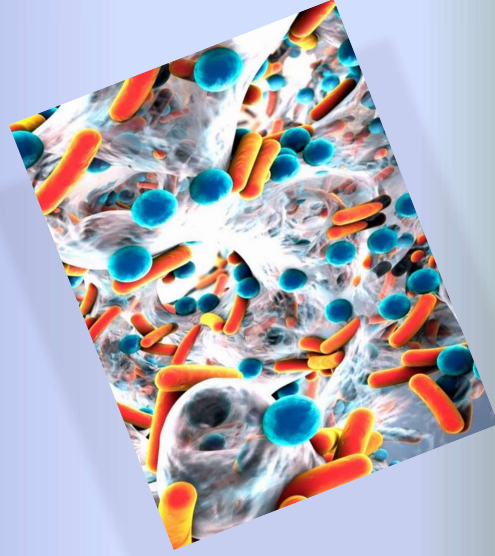
## Obiettivi dialisi peritoneale



- Migliorare la qualità di vita;
- Migliorare la sopravvivenza ;
- Aumentare la partecipazione nell'attività quotidiana;
- Ridurre le ospedalizzazioni;
- Prolungare la funzione renale;

# COMPLICANZE

## INFETTIVE E NON INFETTIVE

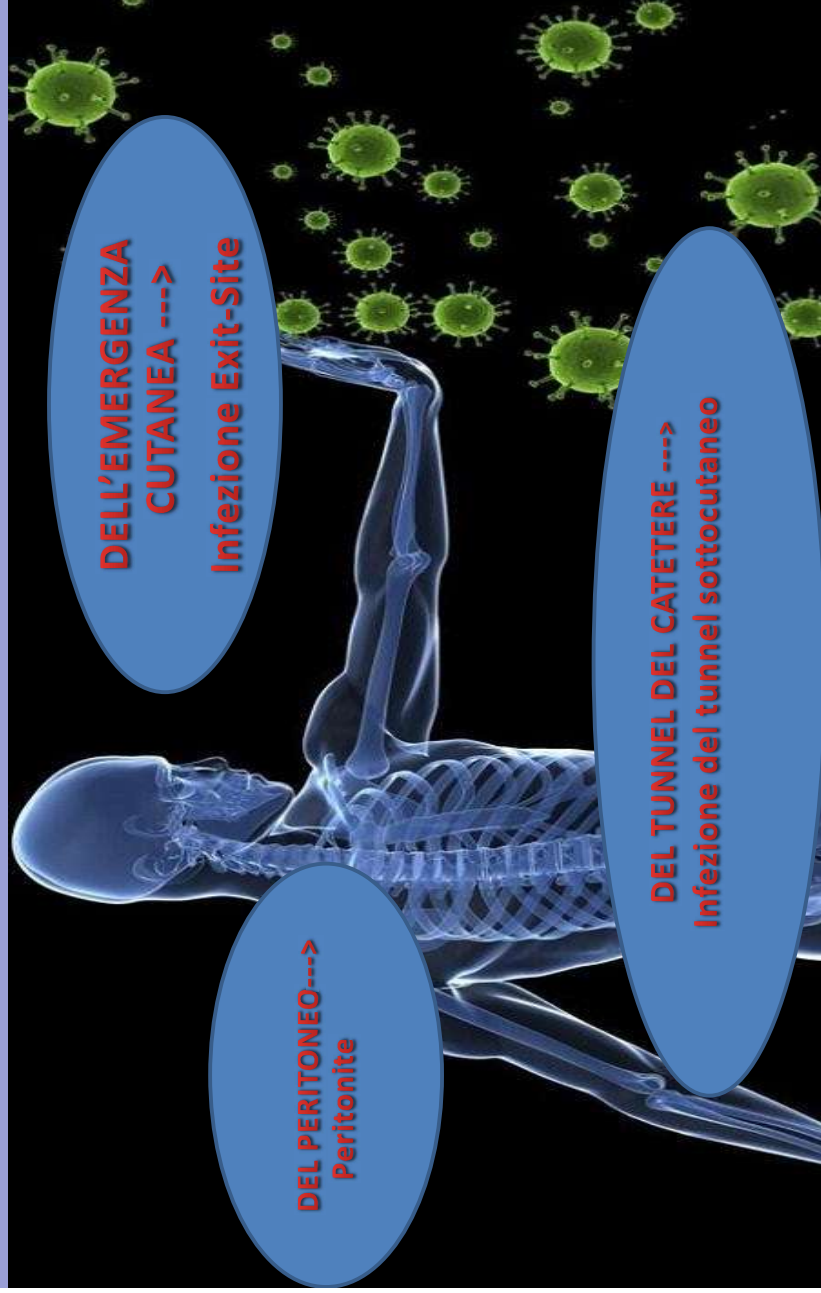


## COMPLICANZE: **INFETTIVE**

Sono la principale causa di ospedalizzazione e di Drop - out della metodica.



## COMPLICANZE: **INFETTIVE**



## COMPLICANZE INFETTIVE: IACP

**Le Infezioni associate al catetere peritoneale:**  
sono rappresentate dall'infezione dell'**Exit-site** e del **tunnel sottocutaneo**.

*Possono presentarsi singolarmente o associate.*





## INFETTIVE: INFEZIONE EXSIT-SITE

### Sintomi:

- Eritema;
- Dolore più o meno presente;
- Secrezione purulenta;
- Presenza di tessuto di granulazione intorno al Sinus.



## INFETTIVE: INFEZIONE EXSIT-SITE

### Cause

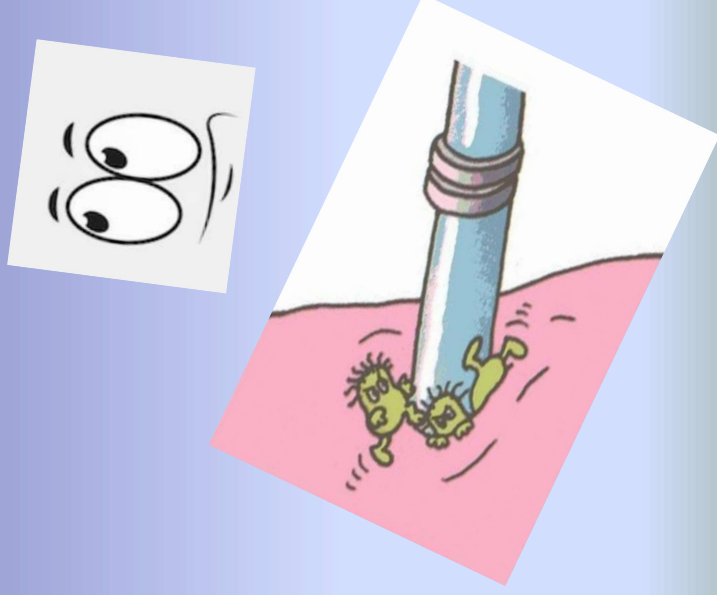
- Contaminazione esterna,
- Scarsa igiene,
- Trascureatezza nella medicazione,
- Mancato uso della mascherina,
- Non adeguato lavaggio delle mani,



# INFETTIVE: INFEZIONE EXSIT-SITE

## DIAGNOSI:

- Osservazione;
- Palpazione del catetere peritoneale e della cuffia;
- Esame colturale;



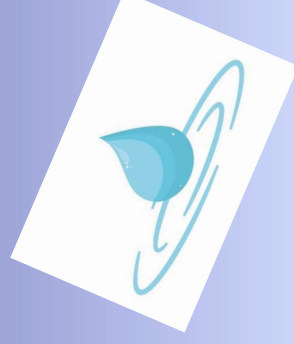
## CHECK LIST EXIT SITE CARE:

Score che permette stadiazione e monitoraggio

SOP IT REN 016 - Check List 1		EXIT SITE CARE			
Nome paziente		Esegue la medicazione: <input type="checkbox"/> Paziente <input type="checkbox"/> Familiare <input type="checkbox"/> Bedante <input type="checkbox"/> Nurse <input type="checkbox"/> Altro		Centro Dialisi	
Eseguito re-training <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> chit <input type="checkbox"/> Paziente <input type="checkbox"/> Care Giver <input type="checkbox"/> Altro		EXIT SITE SCORE			
Nome Nurse Trainer		PUNTEGGIO			
Nome Nurse Trainer		1	2	3	N.A.
<b>ATTIVITÀ PRATICA RILEVATA</b>					
Pulizia piano lavoro - Preparazione del materiale		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uso corretto mascherina e altri dispositivi, es. telino		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lavaggio delle mani (secondo procedura)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rimozione vecchia medicazione		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ispezione visiva e tattile (tunnel)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Corretta tamponatura e asciugatura		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Applicazione nuova copertura di protezione		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ancoraggio del Catetere		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilizzo di fascia portacatetere		<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>VALUTAZIONE</b> 1. Scarso 2. Sufficiente 3. Buono N.A. Procedura non rilevata perché verificata c/o Centro Dialisi					
<b>PROCEDURA</b> <input type="checkbox"/> Baxter <input type="checkbox"/> Altro <input type="checkbox"/> Paziente <input type="checkbox"/> Care Giver <input type="checkbox"/> Altro					
Esegue medicazione <input type="checkbox"/> Saponi liquidi <input type="checkbox"/> Cloroxidina <input type="checkbox"/> Amuchina 20% <input type="checkbox"/> Altro					
Eseguito re-training <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> chit <input type="checkbox"/> Paziente <input type="checkbox"/> Care Giver <input type="checkbox"/> Altro		Follow up programmato <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO			Se si, data:
INDICAZIONI sul TRATTAMENTO					
<input type="checkbox"/> Sana, medicazione semplice					
<input type="checkbox"/> Sana, ma da osservare					
<input type="checkbox"/> Infezione, da trattare					
Nota .....					
PREVENZIONE delle INFEZIONI					
<input type="checkbox"/> paziente <input type="checkbox"/> Care Giver					
Riconosce i segni e i sintomi dell'infezione dell'exit site		<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> ND	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Riconosce i segni e i sintomi della peritonite		<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> ND	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Esegue e sa interpretare il Combur Test o altro Test specifico		<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> ND	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Il paziente e/o il Care Giver sa chi contattare in caso di problematiche		<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> ND	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Frequenza Medicazione		<input type="checkbox"/> Tutti gg.	<input type="checkbox"/> Giorni alterni	<input type="checkbox"/> Al bisogno	<input type="checkbox"/> Altro

# INFETTIVE: INFEZIONE EXSIT-SITE

## Diagnosi:



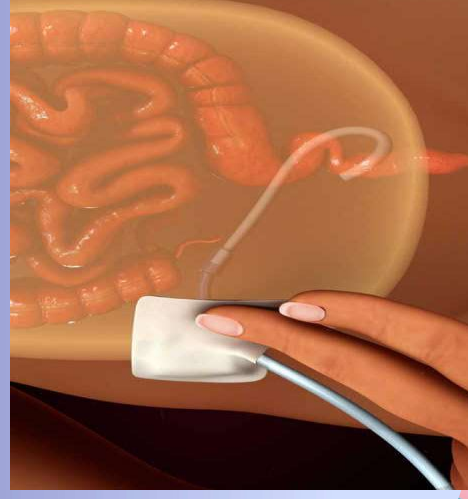
Nel sospetto di un'infezione **dell'Exit – site** è sempre opportuno eseguire l'esame colturale che ci permette di avere una diagnosi eziologica e poter eventualmente applicare una terapia antibiotica specifica.



# INFETTIVE: Infezione Exsit-Site

## Trattamento

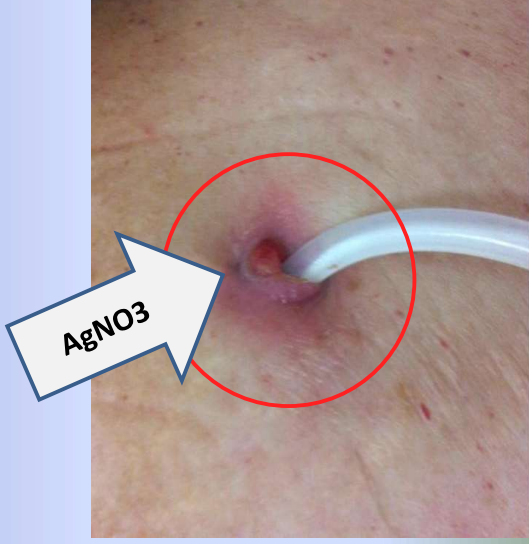
- Intensificazione della medicazione;
- Terapia antibiotica locale;
- Empirica sistemica a largo spettro;
- Sistemica mirata (Antibiogramma)



## INFETTIVE: Infezione Exsit-Site

### Trattamento

Il **Tessuto di granulazione esuberante** intorno all'Exit – Site (Proud flesh) viene trattato con cauterizzazione mediante il nitrato d'argento.

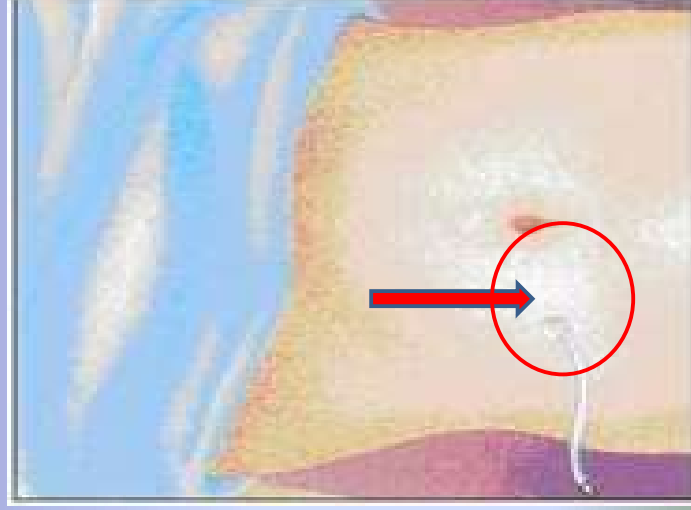


## INFETTIVE:INFEZIONE DEL TUNNEL SOTTOCUTANEO

Interessa il decorso sottocutaneo del catetere peritoneale



Possibile evoluzione in peritonite.

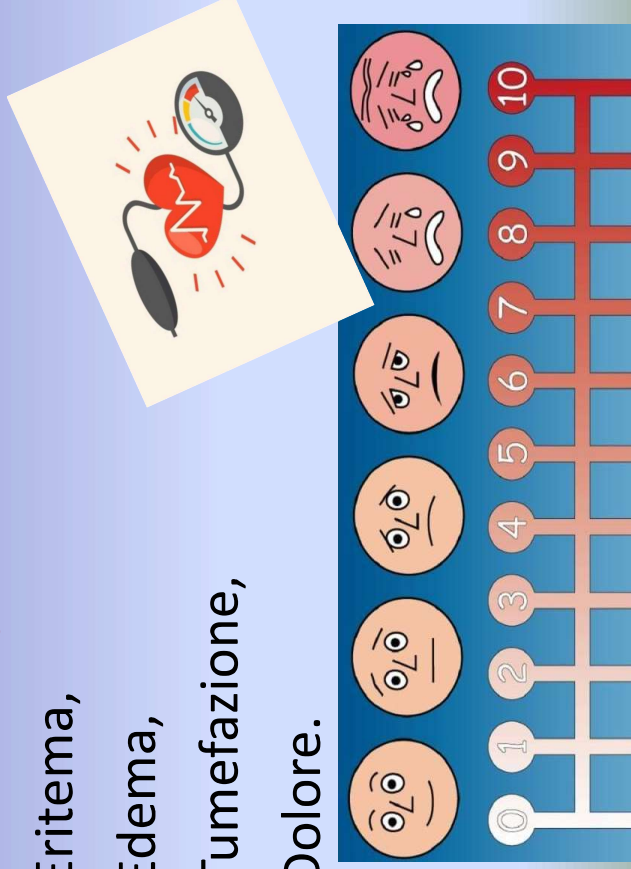




# INFETTIVE:INFEZIONE DEL TUNNEL SOTTOCUTANEO

## Sintomatologia:

- Eritema,
- Edema,
- Tumefazione,
- Dolore.



# INFETTIVE:INFEZIONE DEL TUNNEL SOTTOCUTANEO

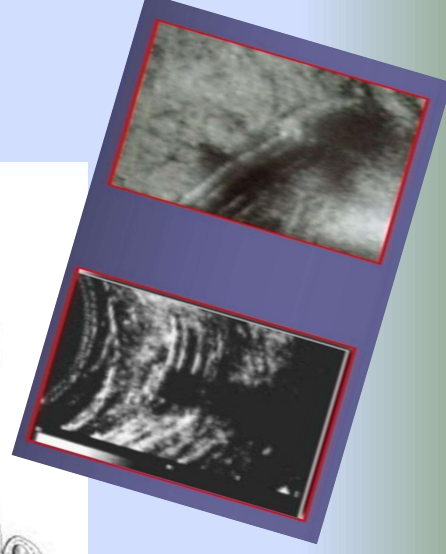
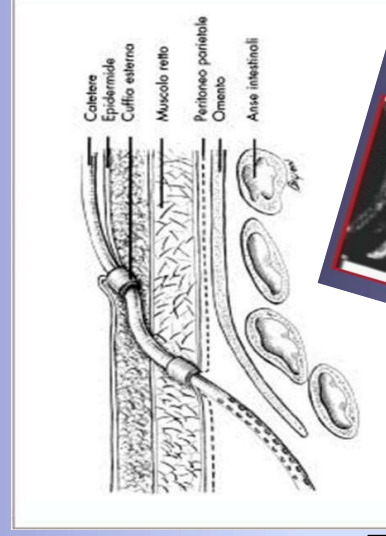
## Diagnosi:

- Osservazione,
- Tamponne,
- Ecografia,

L'infezione del tunnel

può essere **cl clinicamente**

**occulta e identificabile solo  
con l'ecografia.**



## INFETTIVE:INFEZIONE DEL TUNNEL SOTTOCUTANEO

### Trattamento:

1. Terapia antibiotica empirica sistemica a largo spettro
2. Successivamente mirata sistemica (antibiogramma)
3. In caso di mancata risoluzione:
  - Cuff shaving

## INFETTIVE:INFEZIONE DEL TUNNEL SOTTOCUTANEO

### Trattamento:

**In caso di mancata risoluzione,** quando l'infezione del tunnel coinvolge solo la cuffia percutanea è possibile tentare di salvare il catetere peritoneale praticando il **Cuff shaving** (esternalizzazione chirurgica della cuffia sottocutanea del catetere);

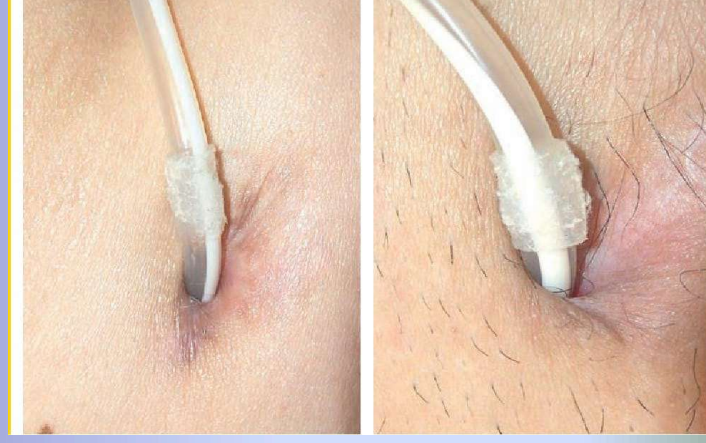


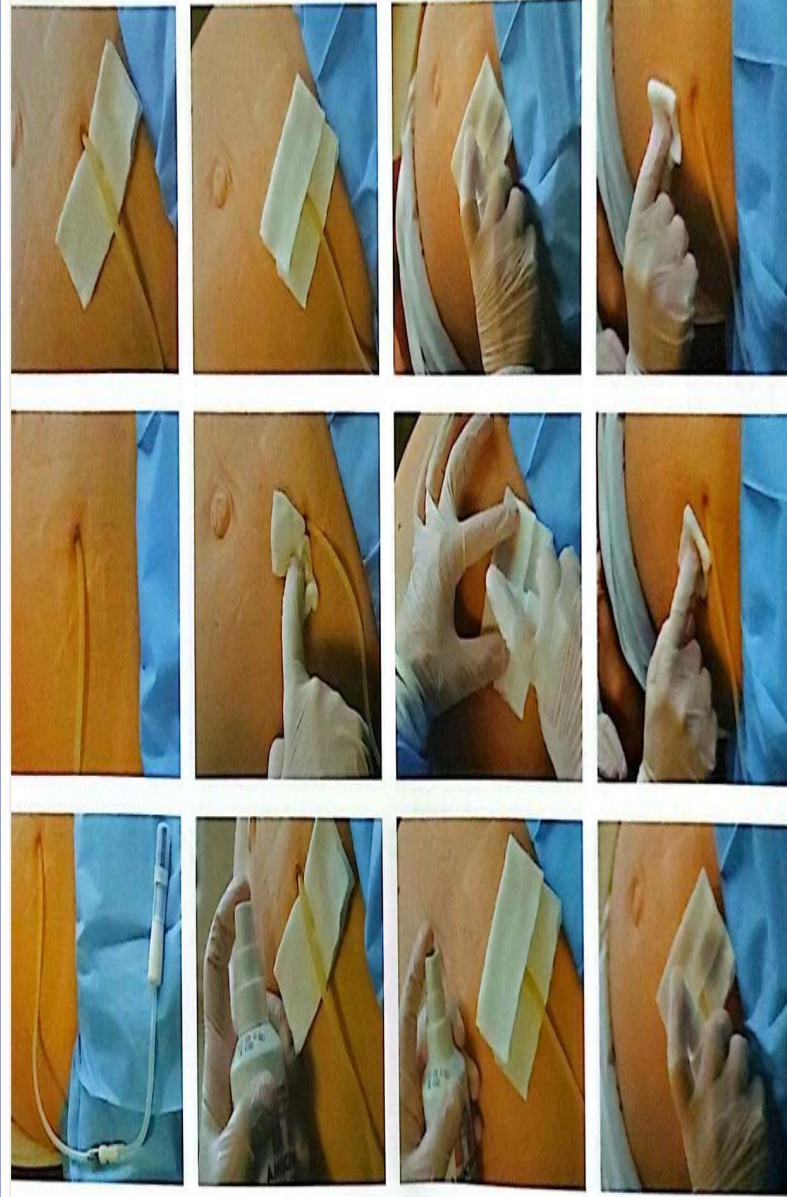
Figure 1

## INFETTIVE: IACP PREVENZIONE

- Le **Infezioni Associate al Catetere Peritoneale** sono il principale fattore di rischio per le peritoniti per cui è fondamentale:
  - Cura dell'Exit – Site
  - Igiene delle mani
  - È raccomandato il rinnovo della medicazione a giorni alterni e sempre dopo la doccia;
- Lavaggio dell' Exit - Site sotto la doccia con saponi antibatterici e disinfezione con:
  - **Iodopovidone,**
  - **Clorexidina** a base alcolica 0,05% o 2%,
  - **Amuchina** 3% o al 10%.
  - **(Fondamentale che il disinfettante non sia citotossico soprattutto nella fase iniziale di epitelizzazione).**
- Immobilizzazione del catetere peritoneale con cerotto o marsupio;



## MEDICAZIONE EXIT-SITE





## MEDICAZIONE EXIT - SITE



## INFETTIVE:PERITONITE

La **peritonite** è la principale causa di ospedalizzazione in dialisi peritoneale

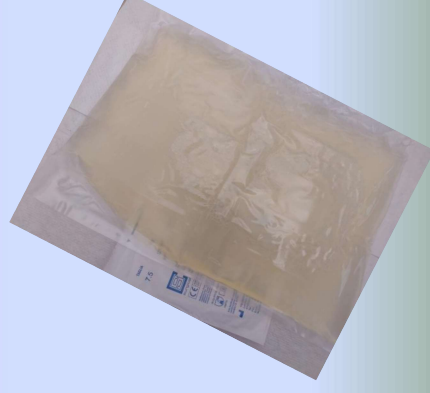
**Cause:**

**1. Infettive esogene:**

- Manovre errate
- Scarsa igiene personale o ambientale
- Non uso della mascherina

**2. Infettive endogene:**

- Perforazione intestinale
- Diverticolite o complicanze di altre patologie.





# INFETTIVE:PERITONITE



## Presentazione clinica:

- Dolori addominali
- Affluente torbido
- Vomito
- Nausea
- Ipertemia.

In ogni caso di peritonite è sempre necessaria *l'ispezione delle Exit-site e del tunnel.*

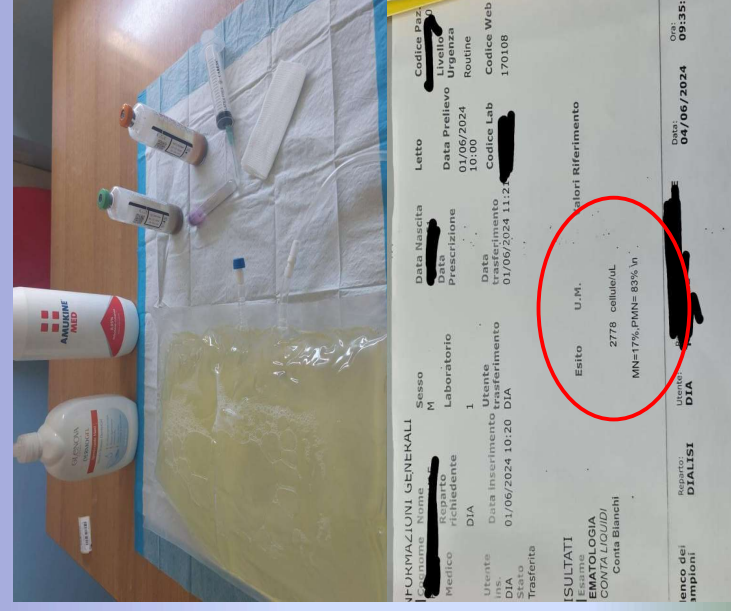
Se l'Exit-site ha aspetto dubbio si dovrà eseguire il tampone per escludere che la peritonite sia secondaria a un'infezione del catetere peritoneale.

# INFETTIVE:PERITONITE

## DIAGNOSI

La diagnosi di peritonite in dialisi peritoneale viene fatta in presenza di almeno due dei seguenti parametri:

- **Sintomi** suggestivi di peritonite (dolori addominali, affluente torbido, febbre, nausea, vomito.);
- **Conta** delle cellule sull'affluente peritoneale >100 cellule/micro litro, dopo una sosta di almeno 2 ore;
- **Esame culturale** del dialisato peritoneale positivo.

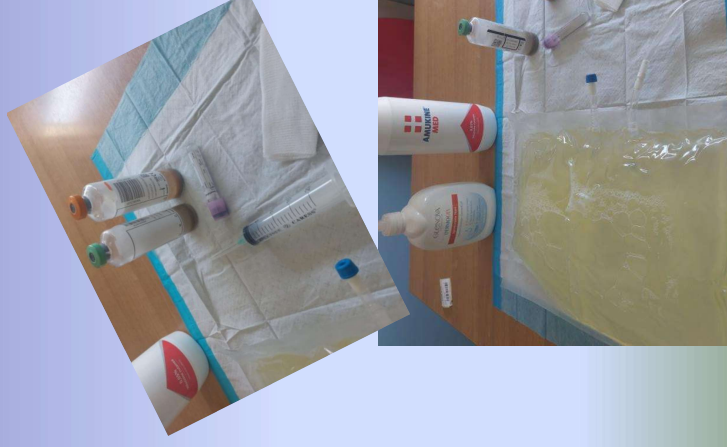


# INFETTIVE:PERITONITE

## Diagnosi:

Paziente con sospetto clinico di peritonite:

1. Raccolta campione dialisato per la conta delle cellule
2. Se conta positiva invio campione per l'esame colturale (precedentemente raccolto)



# INFETTIVE:PERITONITE

## Prevenzione

Inizia dalla profilassi antibiotica pre operatoria;  
Training e retraining;  
Connessione con sistema a Y e “flush before fill”;  
Cambio set (ogni sei mesi).

# INFETTIVE:PERITONITE

## Prevenzione



### Training e retraining:

La migliore strategia di prevenzione è il corretto addestramento dei pazienti finalizzato a minimizzare il rischio di manovre scorrette

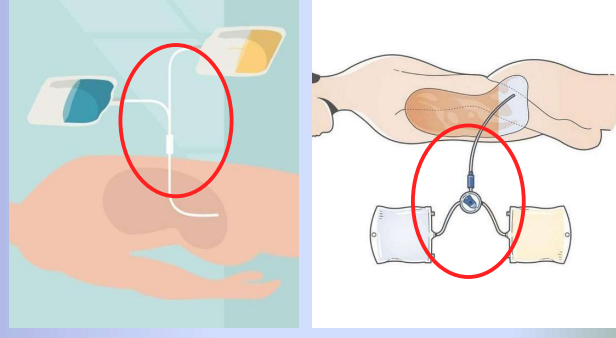


# INFETTIVE:PERITONITE

## Prevenzione

### Sistema a Y:

La procedura che pone il paziente a maggior rischio di contaminazione è la connessione del catetere peritoneale con la linea delle sacche, la realizzazione del sistema a Y ha prodotto una significativa **riduzione delle peritoniti** dovute alla connessione.



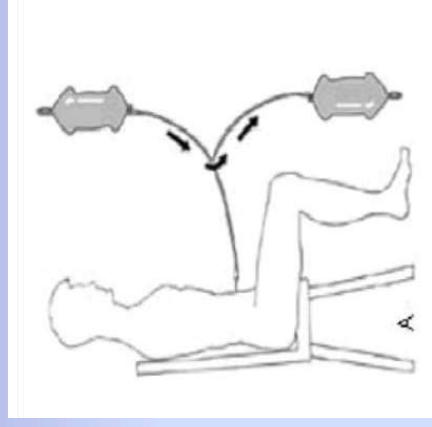
# INFETTIVE:PERITONITE

## Prevenzione

### Flush before fill:

Prevede il deflusso del liquido di dialisi per circa 3 secondi con la funzione di lavare le linee.

*È dimostrato che riduce il rischio di contaminazione.*



# INFETTIVE:PERITONITE

## Prevenzione

### Cambio set

- A tutti i pazienti in dialisi peritoneale **ogni sei mesi** di trattamento.
- In caso di **fissurazione**;
- In caso di **peritonite**,





# INFETTIVE:PERITONITE

## Trattamento

- **Terapia antibiotica empirica** (Gram +, Gram -) per via intraperitoneale;
- **Terapia antibiotica mirata** continua o intermittente secondaria ad antibiogramma.



# INFETTIVE:PERITONITE

## Trattamento

Se la conta delle cellule non ha mostrato una netta riduzione dopo il terzo giorno di terapia antibiotica la peritonite è a rischio di evoluzione verso una forma refrattaria dove vi è l'indicazione alla rimozione del catetere peritoneale

The image shows two screenshots of a medical information system. The top screenshot displays patient information and lab results. A red circle highlights the value '2718 cellule/ul' under the heading 'ESAO U.R.T.'. A red arrow points from this circle to the 'Valori Riferimento' column. The bottom screenshot shows similar information for a different patient. A red circle highlights the value '215 cellule/ul' under the heading 'ESAO U.R.T.'. A red arrow points from this circle to the 'Valori Riferimento' column.

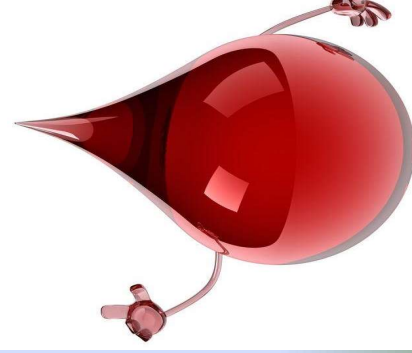
INFORMAZIONI GENERALI	Sexo	Data Nascita	Letto	Codice Paz.
[REDACTED]	M	[REDACTED]	[REDACTED]	4006174596
Medico richiedente		Data Prescrizione	Data Prelievo	Urgenza
DIA		01/06/2024	01/06/2024	Routine
Utente	1	Data trasferimento	Codice Lab	Codice Web
DIA		01/06/2024 11:12	[REDACTED]	170198
Trasferito				
ESAO U.R.T.				
2718 cellule/ul				
M: 17%, PMN: 89%				
Valori Riferimento				
ESAO U.R.T.				
215 cellule/ul				
93% mononucleari				
Valori Riferimento				

# COMPLICANZE: NON INFETTIVE



# COMPLICANZE: NON INFETTIVE

- Chirurgiche
- Alterazioni della parete addominale;
- Emoperitoneo;
- Leakage;
- Alterazione della Membrana Peritoneale
- **Complicanze meccaniche**



## COMPLICANZE: NON INFETTIVE

### Alterazione della parete addominale

L'**aumento della pressione intraperitoneale (PIP)** causata dalla presenza del dialisato che **aumenta con il volume di riempimento addominale** e varia in base alla posizione del paziente;

La **comparsa di ernie addominali** (Ombelicali, inguinali o ventrali) che possono **limitare l'utilizzo di volumi di scambio** ottimali per raggiungere il target di adeguatezza;

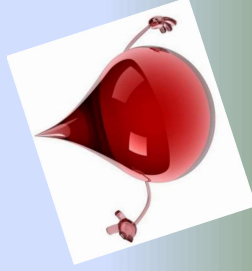
I fattori di rischio principali sono l'età anagrafica, interventi pregressi e la predisposizione individuale.

## COMPLICANZE: NON INFETTIVE

### EMOPERITONEO

La diagnosi viene fatta osservando il liquido peritoneale drenato che apparirà rosato o rosso carico.

La condizione **più comune è la fase di post intervento** di inserzione del catetere peritoneale, in questo caso nel giro di qualche ora il liquido appare nuovamente chiaro e l'emorragia si arresta senza alcun trattamento.



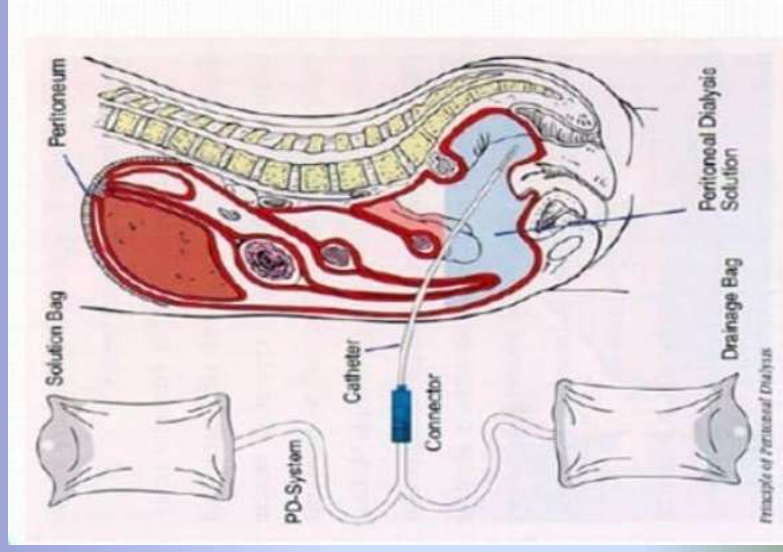




## COMPLICANZE: NON INFETTIVE

### ALTERAZIONE DELLA MEMBRANA PERITONEALE

La membrana peritoneale con il tempo può subire delle modifiche che si ripercuotono sull'efficienza dialitica con la perdita della capacità **depurativa** e di **ultrafiltrazione**.



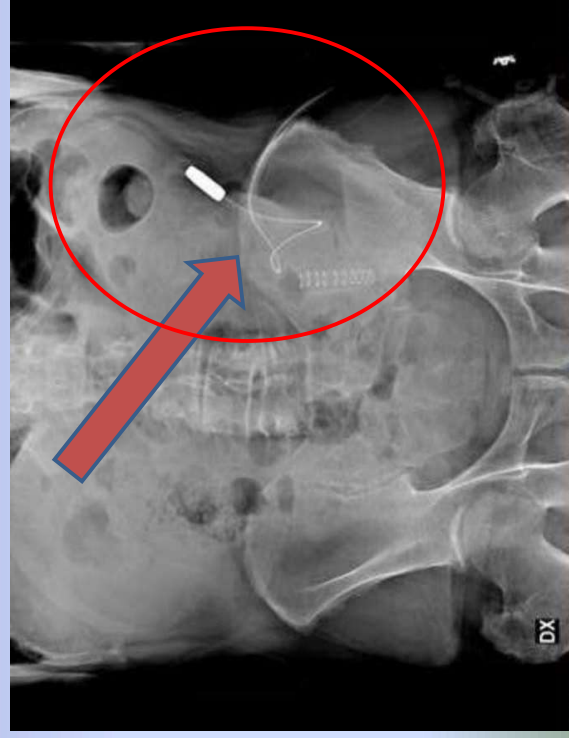
## COMPLICANZE: MECCANICHE

Dopo le cause infettive, il rischio di **malfunzionamento del catetere** ha un ruolo rilevante nel condizionamento del prosieguo della metodica.

E' una complicanza meccanica che può essere **momentanea o permanente**.

### Cause di malfunzionamento:

- Stipsi
- Malposizionamento, dislocazione o migrazione
- Occlusione intraluminalale del Catetere Peritoneale (trombo di fibrina)
- Occlusione extraluminalale (omento o aderenze)
- Ingincocchiamento del Catetere Peritoneale.



## COMPLICANZE: MECCANICHE

### ANAMNESI

L'anamnesi può essere importante per l'identificazione delle cause del malfunzionamento:

- Costipazione,
- Presenza di frustoli di fibrina,
- Presenza di liquido peritoneale ematico,
- La posizione assunta dal paziente per favorire lo scarico.



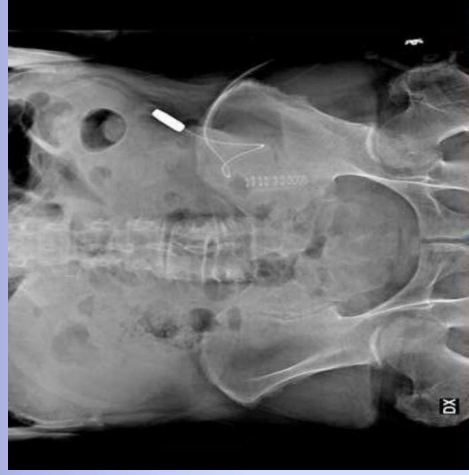
## COMPLICANZE: MECCANICHE

La **dislocazione** rappresenta una delle **più importanti** complicanze non infettive della dialisi peritoneale che impedisce il corretto funzionamento, è causa di insuccesso precoce. Si presenta con drenaggio lento o incompleto che può variare in determinate posizioni assunte dal paziente.

L'**incapsulamento** del catetere da parte dell'omento (wrapping) è la complicanza **più frequente** e necessita di immediata correzione.

## COMPLICANZE: MECCANICHE

### DIAGNOSI: Esami strumentali



### Radiografia addome in

proiezione antero posteriore e latero laterale da indicazioni sulla **posizione** del catetere peritoneale, sulla presenza di **angolazioni** o **ingnocchiamento** e sul grado di **costipazione**.

## COMPLICANZE: MECCANICHE

### Trattamento non invasivo malfunzionamento catetere peritoneale

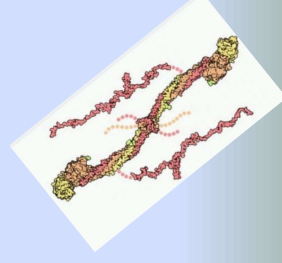
Se il catetere peritoneale è dislocato per una grave stipsi , l'utilizzo di **lassativi** e **clisteri** favorirà un riallocamento spontaneo.



## COMPLICANZE: MECCANICHE

**Trattamento non invasivo** malfunzionamento  
**catetere peritoneale**

Qualora vengano visualizzati coaguli di **fibrina** nella soluzione in fase di drenaggio è indicato aggiungere farmaci **trombolitici** nella soluzione di carico.



## COMPLICANZE: MECCANICHE

**Trattamento non invasivo** malfunzionamento  
**catetere peritoneale**

Se si suppone si sia formato un tappo di **fibrina** si può introdurre 20 – 50 ml di liquido di dialisi a **pressione positiva con una siringa** o una modesta **aspirazione**.





## COMPLICANZE: MECCANICHE

### Trattamento non invasivo malfunzionamento catetere peritoneale

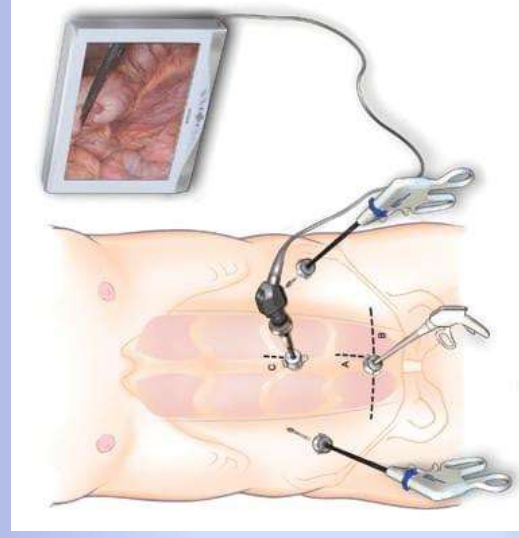


In caso di difficoltà durante il carico si può provare con una semplice **spremitura** della sacca.

## COMPLICANZE: MECCANICHE

### Trattamento invasivo malfunzionamento

La **Videolaparoscopia** è indicata in caso di persistente malfunzionamento e dopo aver seguito una sequenza ben definita di procedure non invasive standardizzate.

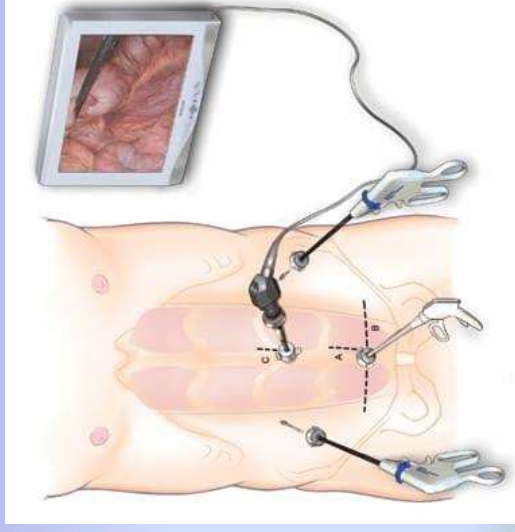


## COMPLICANZE: MECCANICHE

### Trattamento invasivo malfunzionamento

#### La videolaparoscopia :

Permette di **rilevare** in modo diretto le **cause precise** di malfunzionamento, di **recuperare la funzione del catetere peritoneale** nell'immediato ma anche a prevenire le complicanze responsabili delle recidive del malfunzionamento o se necessaria **la sostituzione del catetere**.



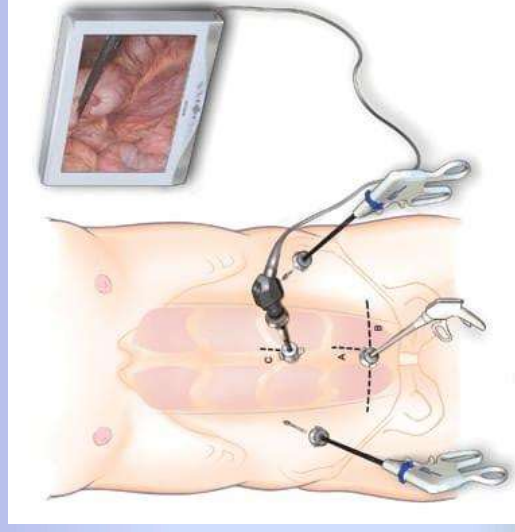
## COMPLICANZE: MECCANICHE

### Trattamento invasivo malfunzionamento

#### La videolaparoscopia :

Da possibilità di eseguire l'**omentectomia** o l'**omentopessia** considerate procedure semplici ed efficaci che permettono di risolvere la complicanza e riduce il rischio della recidiva, possono prolungare la sopravvivenza del catetere, anche in caso di malfunzionamenti ricorrenti.

**Permette un recupero molto rapido del paziente e una ripresa immediata della dialisi.**





## CONCLUSIONI

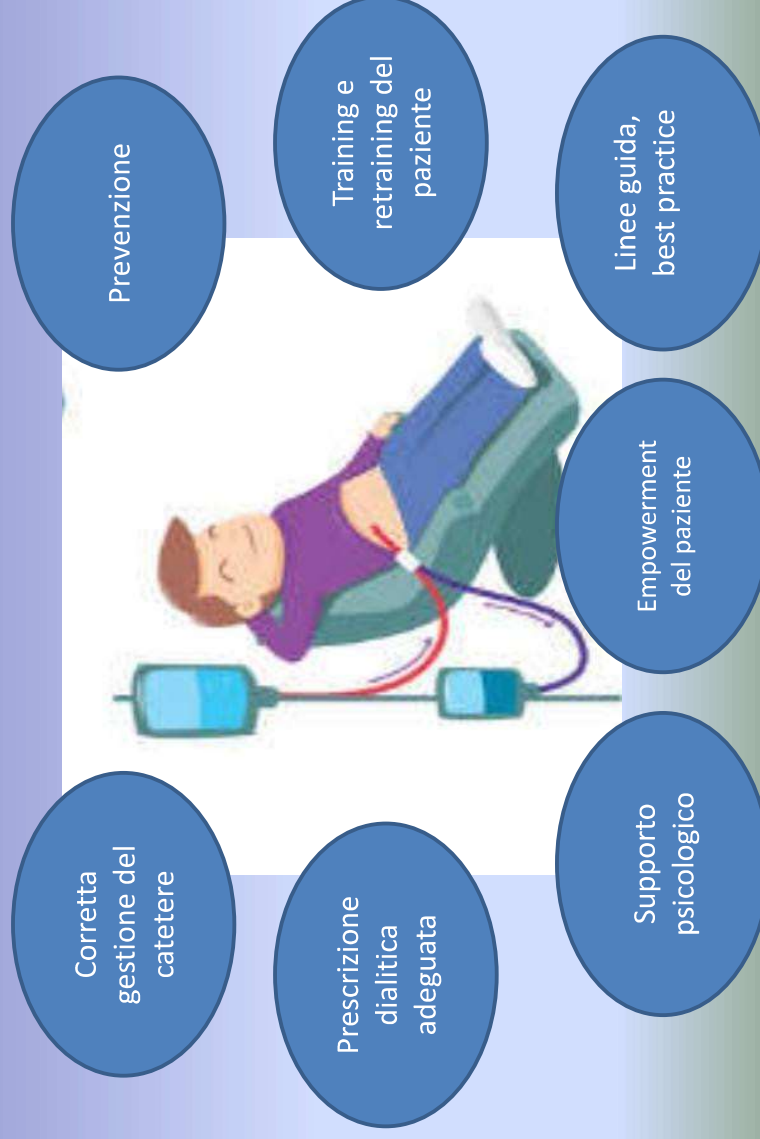
### Vantaggi della dialisi peritoneale

- Riduzione delle visite in Ospedale;
- Continuità delle attività giornaliere;
- Minor carico per il Care Giver;
- Coinvolgimento del paziente;
- Trasportabilità;
- Minori tassi di ospedalizzazione e giorni di degenza;
- Gestione remota del paziente...

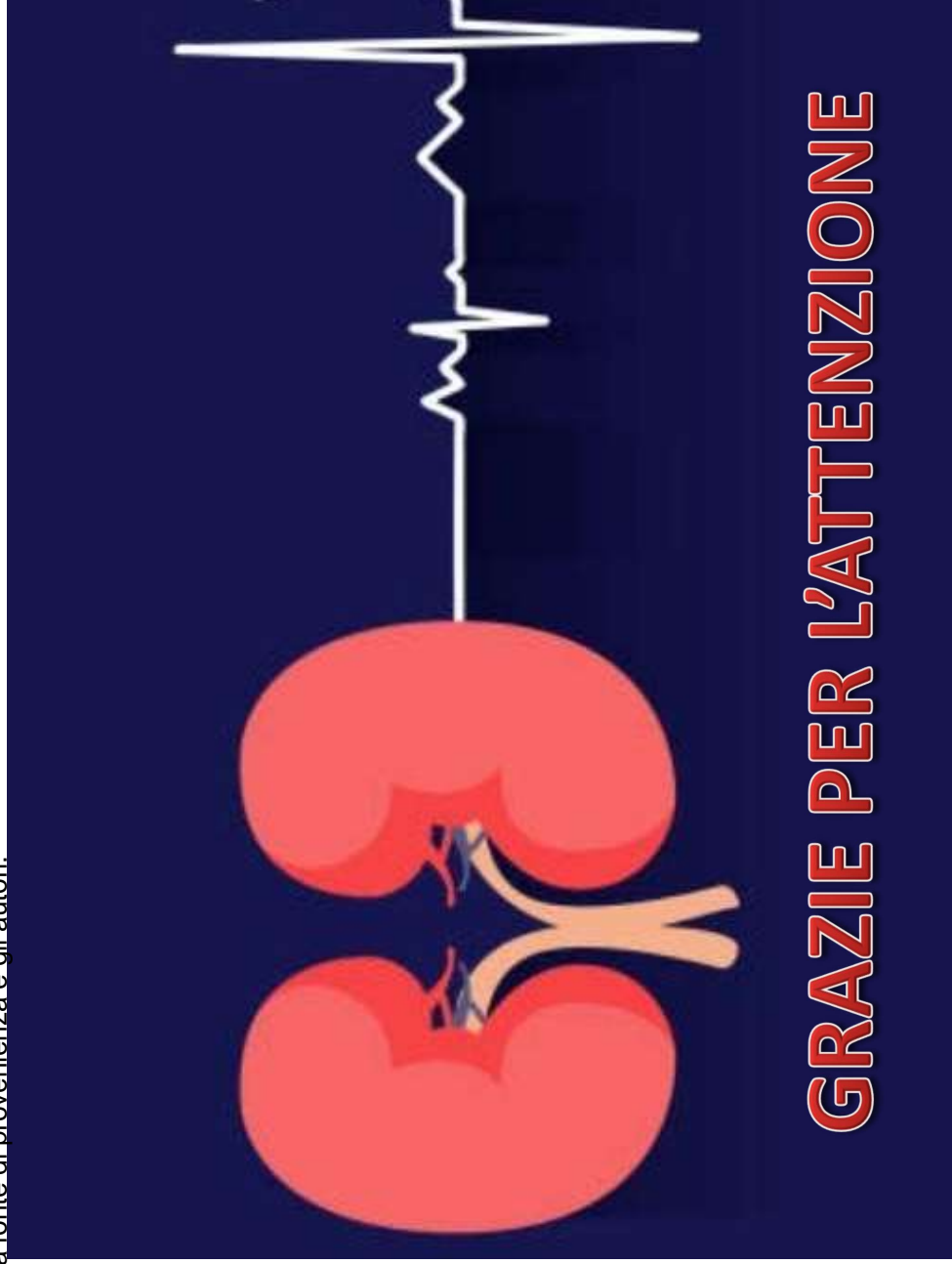


Migliore qualità  
della vita

## CONCLUSIONI RIDURRE IL RISCHIO DI DROP OUT







**GRAZIE PER L'ATTENZIONE**