

LE COMPLICANZE NON INFETTIVE E INFETTIVE DEL CATETERE PERITONEALE

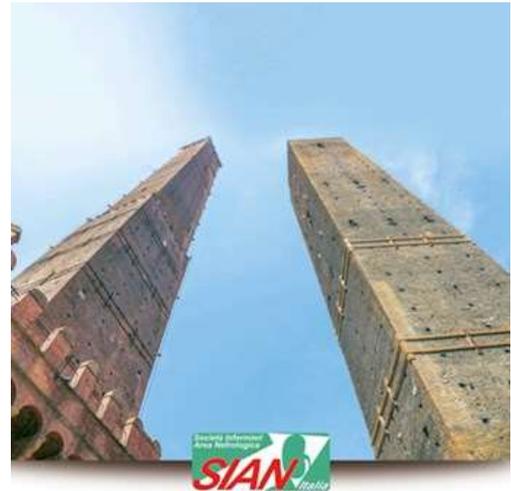
Dr.ssa Silvia Bertacchini
UO di Nefrologia e Dialisi
Dipartimento Area Medica

Sistema Socio Sanitario



Regione
Lombardia

ASST Bergamo Ovest



XXXIX CONGRESSO NAZIONALE

Malattia Renale Cronica (MRC):

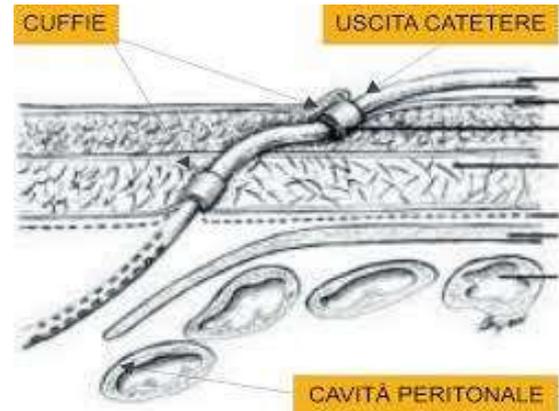
consapevolezza e competenze infermieristiche
dopo un anno di pandemia da SARS-COV2

BOLOGNA | 3-4 OTTOBRE 2021

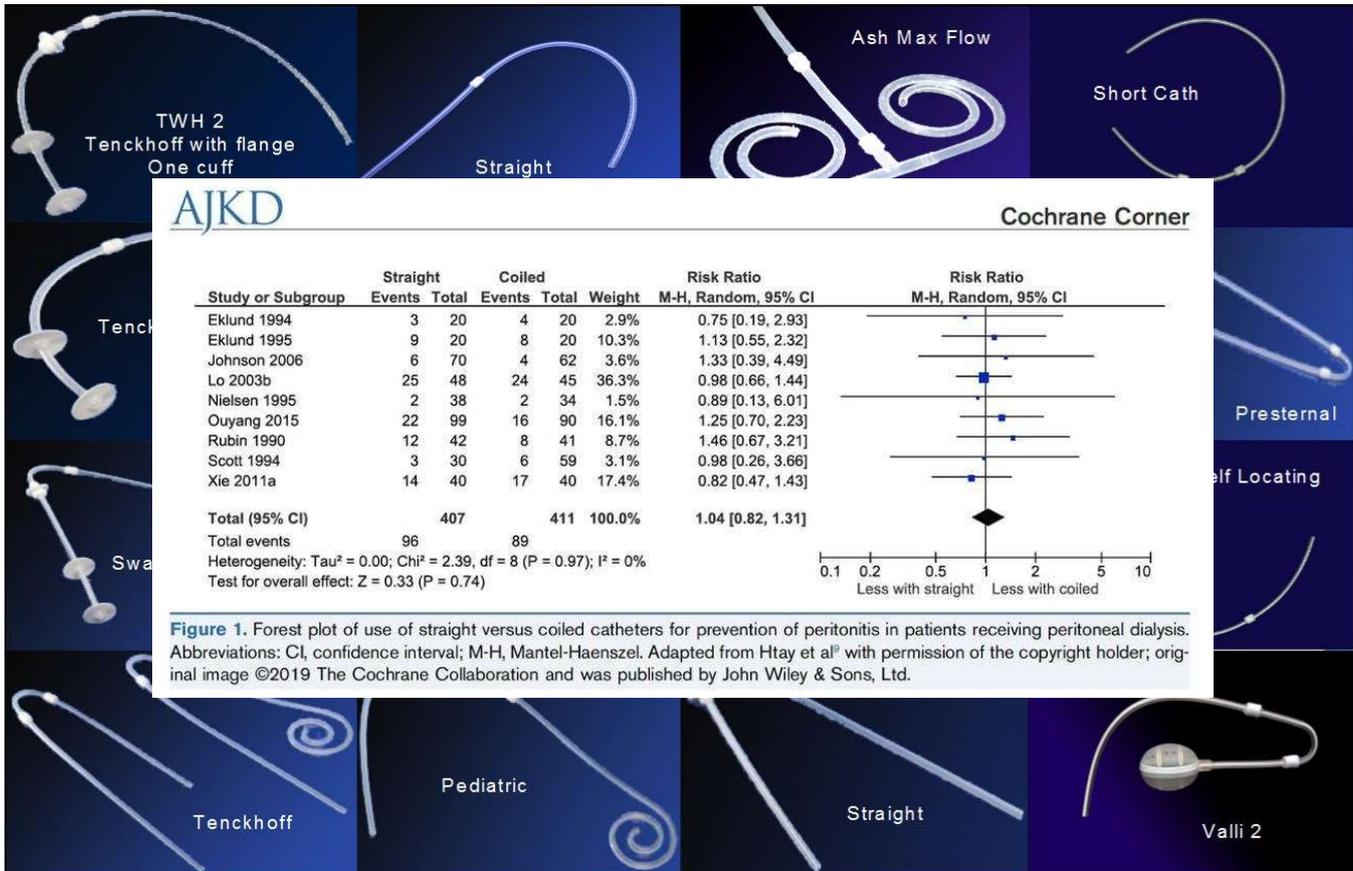
HOTEL I PORTICI | VIA DELL'INDIPENDENZA, 69

IL CATETERE PERITONEALE

- ✓ **CUFFIA di DACRON:** barriera protettiva contro ingresso di batteri nel peritoneo; a sua volta può essere un fattore irritativo e un buon “nido” per i batteri che la raggiungono;
- ✓ **EXIT-SITE:** punto in cui emerge il catetere attraverso la cute;
- ✓ **SINUS:** tratto di cute invaginata che dall'emergenza si porta verso l'interno seguendo il catetere;
- ✓ **TUNNEL SOTTOCUTANEO:** tratto percorso dal catetere tra le due cuffie di Dacron.



TIPI DI CATETERE PERITONEALE



CATETERE PERITONEALE: COMPLICANZE E DIAGNOSTICA STRUMENTALE

In seguito al posizionamento del catetere peritoneale si possono verificare diverse tipologie di complicanze:

- ✓ Complicanze **post-chirurgiche**
- ✓ Complicanze **non infettive**
- ✓ Complicanze **infettive**

Complicanze post-chirurgiche

- ✓ **Dolore**: può insorgere a livello perianale, vescicale e rettale. Rapida risoluzione.
- ✓ **Leakage**: fuoriuscita di dialisato (o ascite se presente) che si ha quando il peritoneo non è ben aderente al punto di entrata del catetere. Predisposizione per gli obesi, i diabetici, pazienti in terapia cronica con steroidi e gli ultra sessantacinquenni.
- ✓ **Ileo riflesso**: nelle 24-36 ore dopo l' intervento.
- ✓ **Sanguinamento**: valutabile durante i primi lavaggi; eliminabile mediante accurata emostasi durante il posizionamento.
- ✓ **Malfunzionamento precoce**: (deficit di canalizzazione, formazione di tappi di fibrina...).

Complicanze non infettive

- ✓ **Estrusione della cuffia di Dacron:** dovuta ad un impianto non corretto della cuffia, traumatismi da strappo o determinata da infezione cronica dell' emergenza che causa erosione della cute.
- ✓ **Complicazioni a carico della parete addominale:** ernie ombelicali o inguinali causate dall' aumento della pressione addominale data dalla presenza del dialisato.
- ✓ **Malfunzionamento del catetere:** intrappolamento omentale, dislocamento anomalo del catetere, formazione di coaguli di fibrina, deficit di canalizzazione del paziente.
- ✓ **Altre:** edema dei genitali, comparsa di emorroidi, emoperitoneo, sincopi da riflessi vagali, idrotorace.



MALFUNZIONAMENTO E COMPLICANZE VARIE

Dislocazione - come sospettarla?

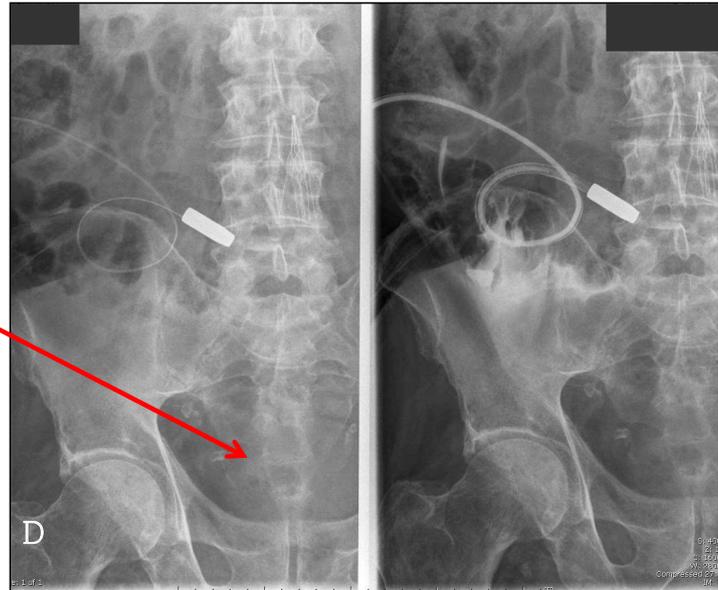
- ✓ Spesso sintomatologia non chiara
- ✓ Drenaggio lento e incompleto
- ✓ Scarico più efficace in determinate posizioni
- ✓ Pseudo calo di UF

Conferma diagnostica mediante:

- ✓ Rx addome in bianco
- ✓ Cateterografia nei casi dubbi

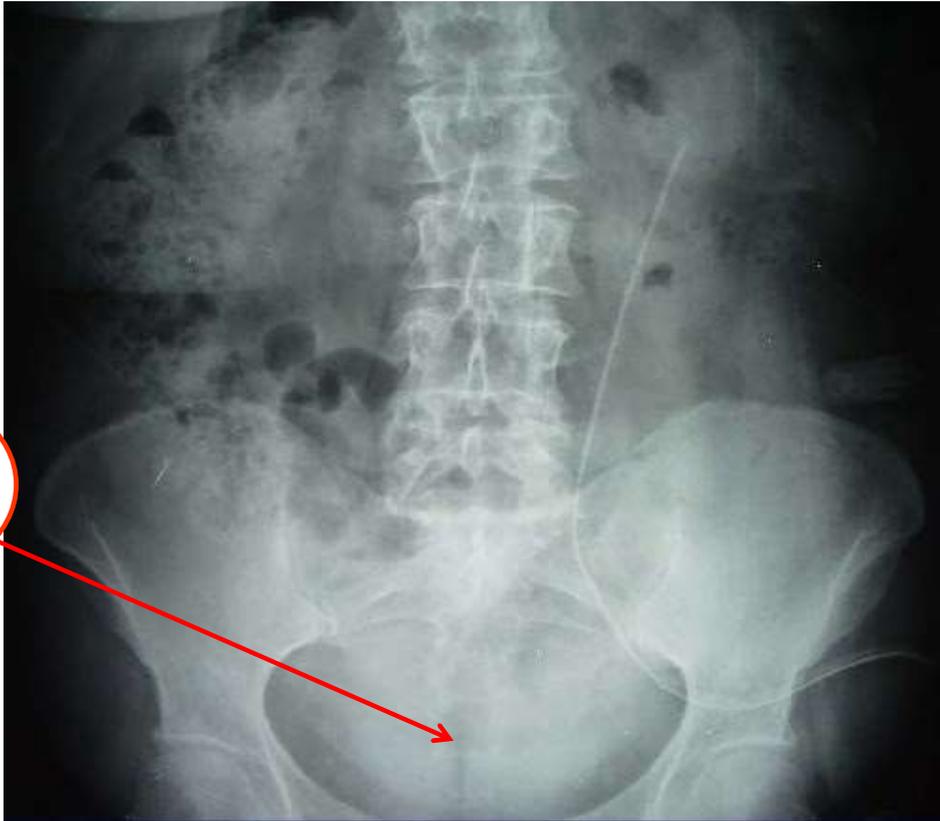
Posizione
corretta

Dislocazione

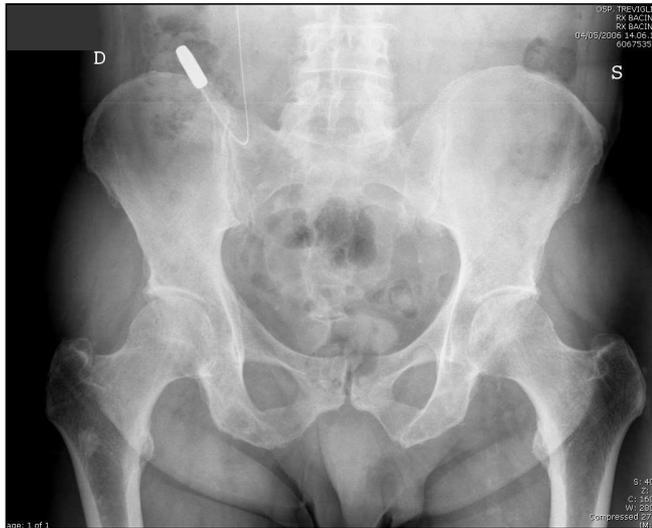


Dislocazione

Posizione
corretta

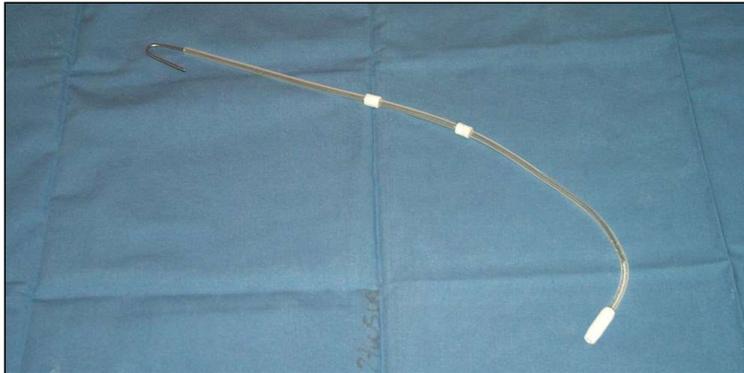
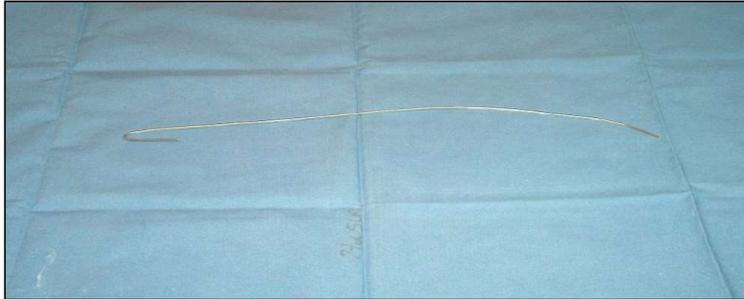


Dislocazione - strategie terapeutiche



- ✓ Medico - conservative
- ✓ Riposizionamento incruento
- ✓ Riposizionamento «manuale»
- ✓ Videolaparoscopia
- ✓ Sostituzione del catetere

Dislocazione - strategie terapeutiche



La nostra metodica d'elezione, dopo aver provato con l'aumento della peristalsi intestinale nei dislocamenti a sinistra, è quella con un **filo guida metallico morbido presagomato**.

Dislocazione - strategie terapeutiche

Am J Kidney Dis. 2000 Feb;35(2): 301-5.

Role of Fogarty catheter manipulation in management of migrated, nonfunctional peritoneal dialysis catheters.

Gadallah MF, Arora N, Arumugam R, Moles K.

- Catheter migration occurred in 34 of 232 patients (15% incidence). All patients had curled-end, double-cuffed, non-swan-neck PD catheters. Successful repositioning occurred in 24 of 34 patients (71%). None of the 24 repositioned catheters had early recurrence, and 1 of 24 catheters (4%) had late recurrence. None of the patients had procedure-related peritonitis, bowel perforation, or exit-site trauma.

Dislocazione - strategie terapeutiche

Peritoneal Dialysis International, Vol. 29, pp. 325-329
Printed in Canada. All rights reserved.

0896-8608/09 \$3.00 + .00
Copyright © 2009 International Society for Peritoneal Dialysis

AN ORIGINAL NON-TRAUMATIC MANEUVER FOR REPOSITIONING MIGRATED PERITONEAL DIALYSIS CATHETERS

Wen-Ting Tu, Zhen Su, and Yi-Sheng Shan



Step 1: pressing



Step 5: rotating



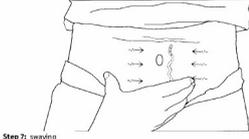
Step 2: palpating



Step 6: back-pushing and vibrating



Step 3: vibrating



Step 7: swaying



Step 4: wave vibration



Step 8: compressing

La casistica riportata da questo gruppo cinese è assai interessante mostrando un successo nell'86% dei casi.

Dislocazione - strategie terapeutiche

Nephrol Dial Transplant. 2006 May;21(5):1348-54. Epub 2006 Jan 18.

Videolaparoscopy as rescue therapy and placement of peritoneal dialysis catheters: a thirty-two case single centre experience.

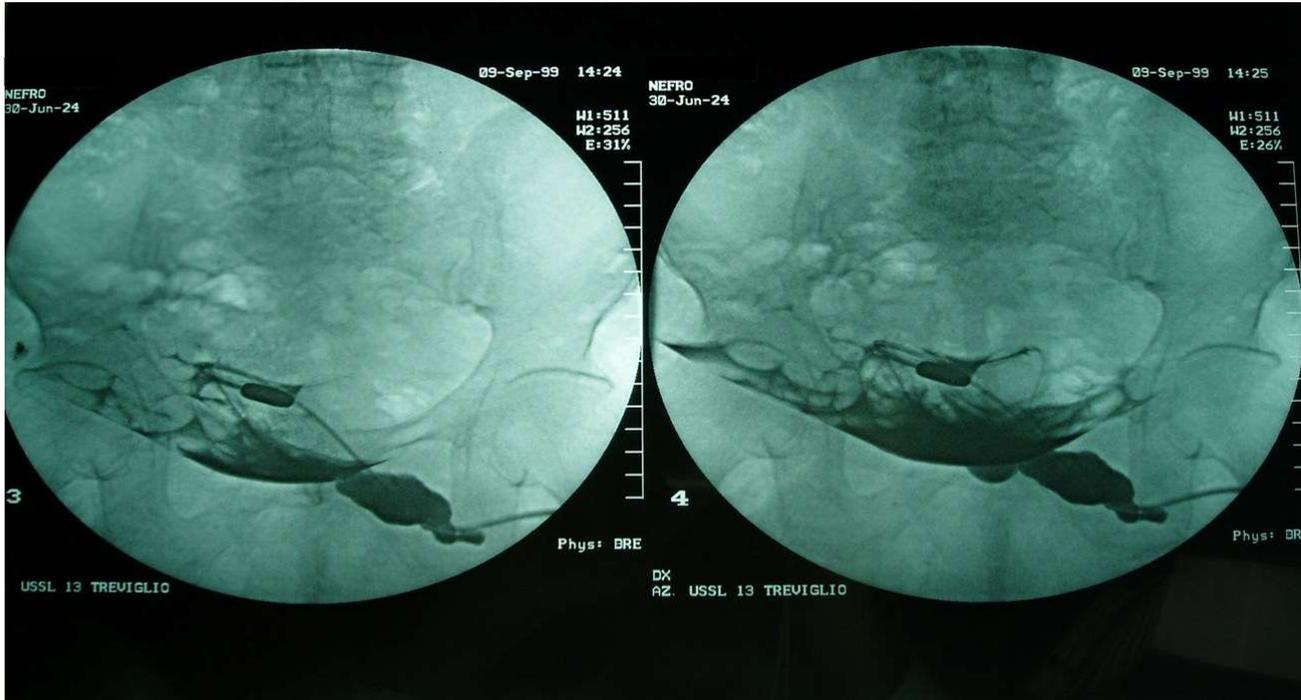
Santarelli S, Zeiler M, Marinelli R, Monteburini T, Federico A, Ceraudo E.

- Videolaparoscopy was used in 21 cases of catheter malfunction mostly due to omental wrapping (12 cases) and dislocation (five cases). In eight patients with previous surgical abdominal interventions, laparoscopic placement of the PD catheter was performed.
- **CONCLUSIONS:** Videolaparoscopy prolongs peritoneal catheter survival by treating directly the causes of malfunction. In patients with preceding abdominal interventions, the PD catheter can be placed safely even in cases necessitating surgical preparation like adhesiolysis.



Sicuramente la metodica più radicale è la videolaparoscopia che prevede un **riposizionamento sicuro ed una eventuale lisi delle aderenze**. La metodica prevede però una anestesia generale. Nella nostra esperienza, siamo ricorsi alla videolaparoscopia solo nei casi di fallimento delle metodiche incruente.

Cateterografia



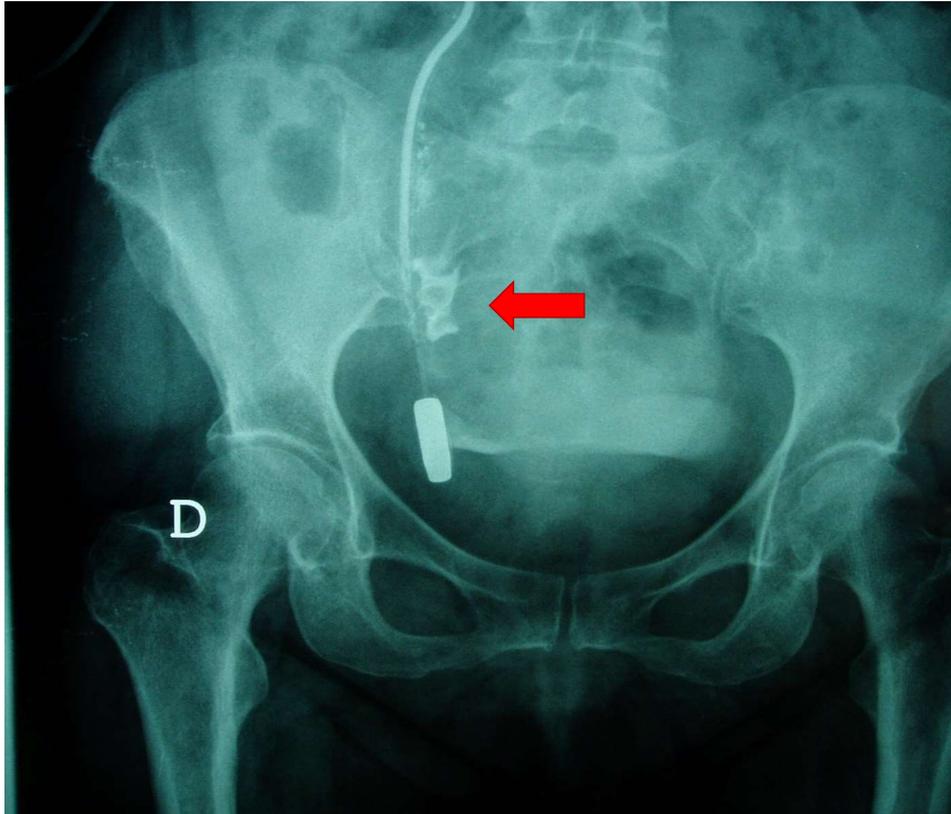
Normale distribuzione del mezzo di contrasto

Cateterografia

Posizione corretta



Omentum Wrapping



Leakage

TAC peritoneo:

Infiltrazione dialisato
nella parete addominale



Idrotorace

- ✓ **Congenito** nella maggior parte dei casi
- ✓ **Precoce** (raramente dopo un lungo periodo di dialisi peritoneale)
- ✓ Riguarda molto più frequentemente la **cavità pleurica destra**
- ✓ Causa dispnea, deficit di UF, difficoltà al drenaggio

Diagnosi:

Determinazione della glicemia sul liquido pleurico.

Blu di metilene.

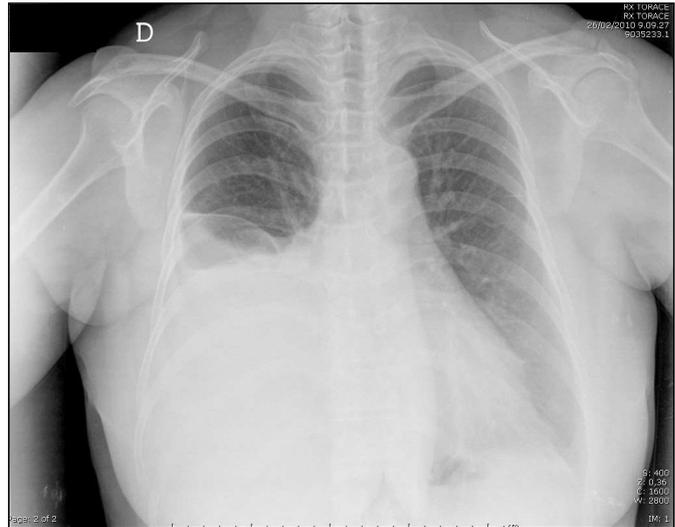
Solfuro di tecnezio colloidale nel dialisato peritoneale e successiva scintigrafia polmonare a 15 - 30 - 60 minuti.

Terapia: chiusura della pervietà in toracosopia - sospensione della dialisi peritoneale

Idrotorace

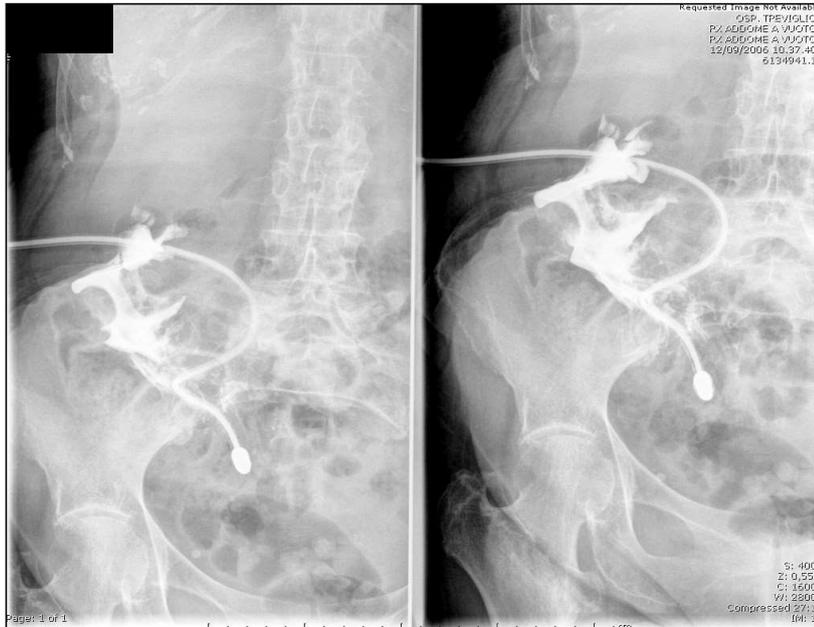


Dispnea dopo primo carico addominale di dialisato



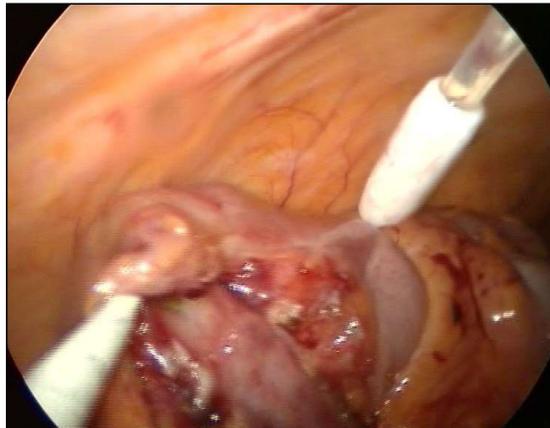
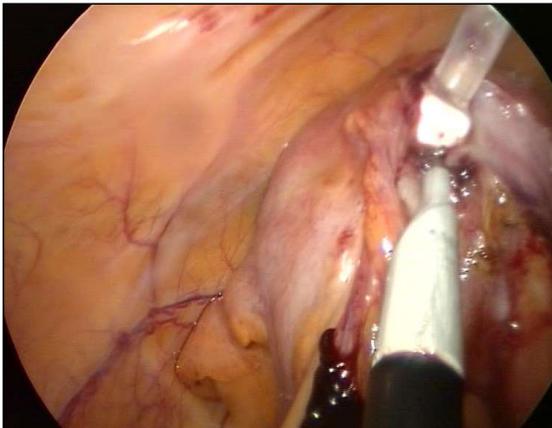
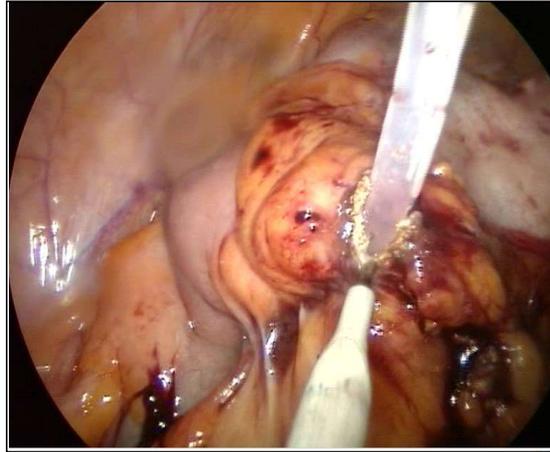
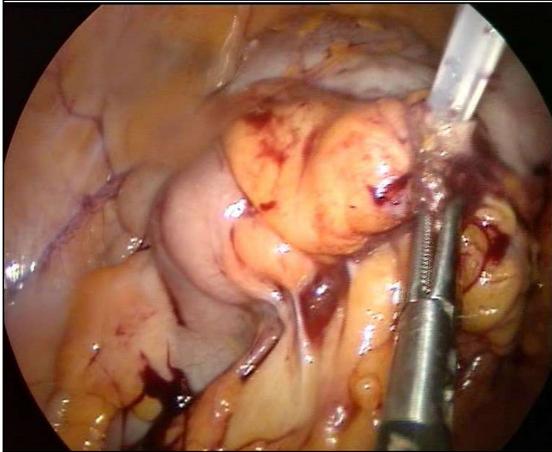
Rx torace dopo 2 ore dal drenaggio del dialisato

Malfunzionamento precoce



Dopo 20 giorni dall'inizio della dialisi peritoneale la paziente riferisce difficoltà al drenaggio ed al carico del dialisato

Malfunzionamento precoce



Emoperitoneo

Causes of Hemoperitoneum

Gynecologic Disorders

- Ovulation (midcycle)
- Retrograde menstruation (with periods)
- Ruptured ovarian cyst
- Endometriosis (with periods)
- Ectopic pregnancy

Associated With Acute Abdomen

- Acute hemorrhagic pancreatitis
- Acute cholecystitis
- Splenic rupture or infarction
- Peritonitis

Peritoneal Membrane Abnormalities

- Encapsulating peritoneal sclerosis
- Peritoneal carcinomatosis
- Peritoneal calcification
- Radiation injury

Miscellaneous

- Trauma
- Exercise
- Postcolonoscopy
- Bleeding disorders
- Rupture of hepatic or renal cysts
- Kidney or liver tumors
- Retroperitoneal hematoma
- IgA nephropathy
- Idiopathic



Terapia chirurgica demolitiva

La sostituzione del catetere peritoneale è indicata quando:

- infezione non risponde alla terapia
- formazione di ascesso a livello del tunnel sottocutaneo
- Peritoniti ricorrenti con colonizzazione del catetere
- Ostruzione in un senso non risolta da manipolazioni o da revisione del catetere

E' possibile una **sostituzione in singola seduta** quando:

- scarsa attività di infiammazione locale
- assenza di peritonite attiva (conta GB dialisato nella norma per almeno 4 gg)

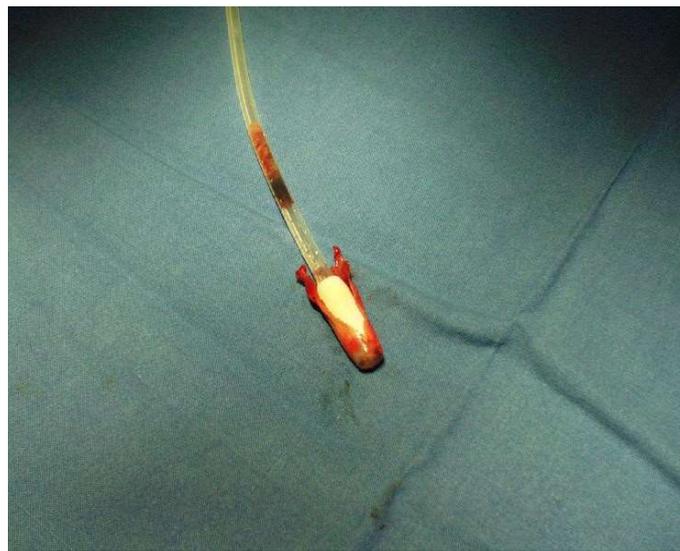
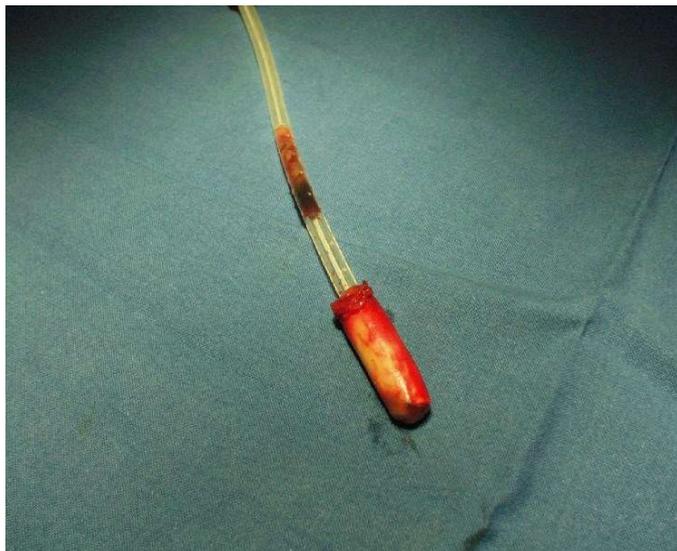
In caso contrario → passaggio temporaneo o definitivo in emodialisi

Rimozione catetere peritoneale

La rimozione è indicata in caso di:

- Peritonite ricorrente dallo stesso microorganismo dopo 10-15 gg. dall' interruzione di adeguata terapia ATB.
- Peritonite non rispondente dopo 7 gg. di trattamento.
- Peritonite fecale
- Peritonite fungina
- Persistente leakage
- Interruzione dialisi peritoneale (passaggio in HD, trapianto, miglioramento funzione renale).

Rimozione catetere peritoneale



Caso clinico

Uomo, 76 anni

Ipertensione arteriosa;
Malattia Renale Cronica con proteinuria dosabile;
Ernioplastica ombelicale.

22/11/2017 **Nefrectomia destra** videolaparoscopica per carcinoma renale papillare di tipo 2.

22/03/2018 Posizionamento di **catetere peritoneale autolocante**.

03 - 12/04/2018 ricovero in Nefrologia per inizio di dialisi peritoneale subito caratterizzato da malfunzionamento del catetere peritoneale.



Dislocamento in quadro di abbondante coprostasi



Risoluzione del dislocamento dopo terapia catartica
Avvio di dialisi peritoneale notturna automatizzata

In data 18/04/2018: “Lamenta questa notte ripetuti allarmi durante le sedute di dialisi con deficit di UF.

Esegue scarico manuale; liquido limpido; drenaggio di dialisato difficoltoso (100 mL).

EO: succulenza perimalleolare; non rumori da stasi polmonare; toni cardiaci R, soffio sistolico; addome trattabile.

I giorni precedenti UF 600 - 1000 mL;

Peso 71.7 Kg (stabile fino ad oggi; oggi incremento di 1.3 Kg; UF -800).



Rx addome: catetere peritoneale ben posizionato; coprostasi.

Consigliata terapia catartica.

Due giorni dopo..



Comunicazione peritoneo-pleurica

Rimozione del catetere peritoneale e shift ad emodialisi

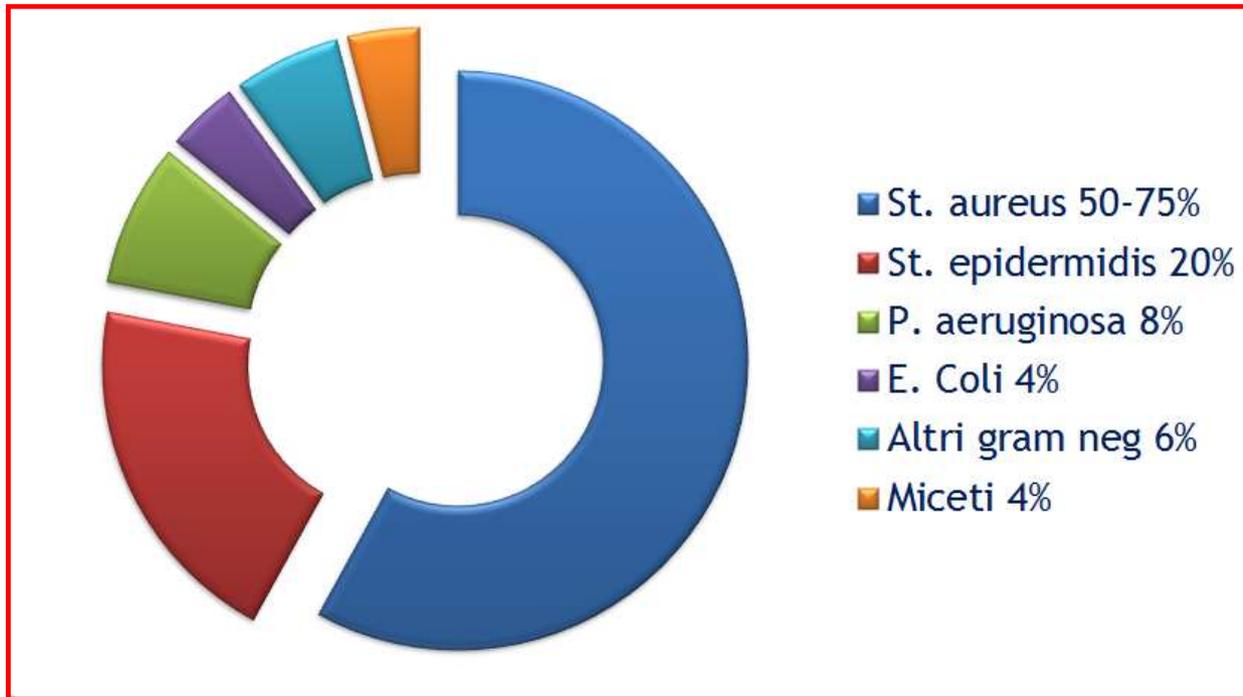
Caso clinico

Complicanze infettive

Le complicanze infettive in dialisi peritoneale, seppur in netta riduzione rispetto agli anni passati, sono ancora le più frequenti:

- Infezione dell' exit-site
- Infezione del tunnel sottocutaneo
- Colonizzazione del catetere peritoneale
- Peritoniti

Agenti eziologici



Modified from Eisele G. *Adv Perit Dial*, 1992

Infezioni in dialisi peritoneale

Infezione dell' exit-site: infezione dell' emergenza cutanea a partenza generalmente dal sinus, all' interno del quale i batteri provocano infiammazione. E' caratterizzato da:

- arrossamento
- prurito
- dolore
- presenza di abbondante tessuto di granulazione
- secrezione sierosa
- secrezione purulenta

Exit-site infection



Infezioni in dialisi peritoneale

Se l' infezione dell' exit-site non viene rilevata e non si istituisce una corretta terapia ... cute e sottocute si staccano dal catetere peritoneale favorendo un successivo approfondimento dell' infezione.

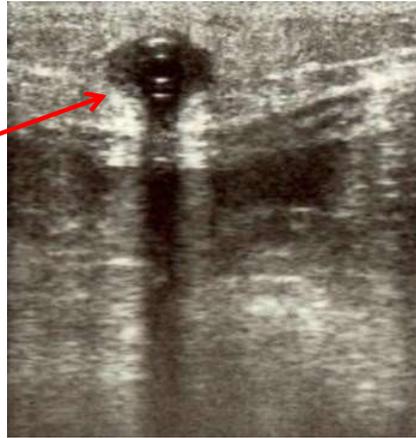
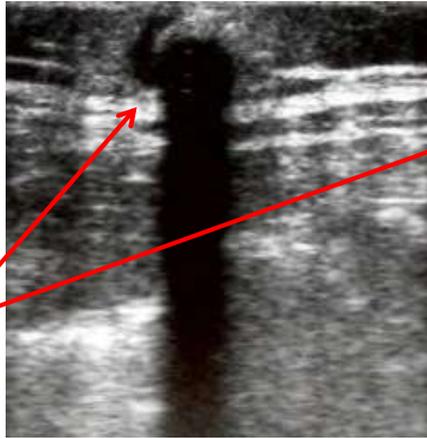
Infezione del tunnel sottocutaneo

- ✓ Dolorabilità lungo il decorso del catetere con segni di flogosi
 - ✓ edema indurativo pericattetere (“piastrone”)
-
- presenti nel 70 % delle infezioni dell' exit-site conclamate
 - presenti nel 30 - 40 % delle infezioni dell' exit-site ambigue
 - raramente si verificano in assenza di infezione dell' exit-site
 - nel 75 % dei casi provocano peritoniti

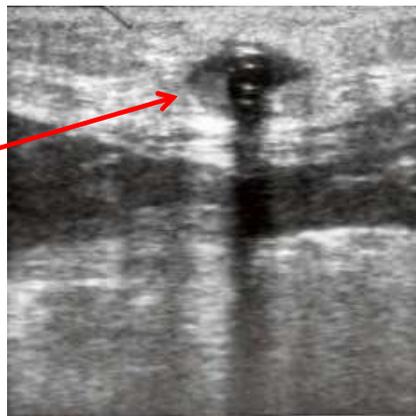
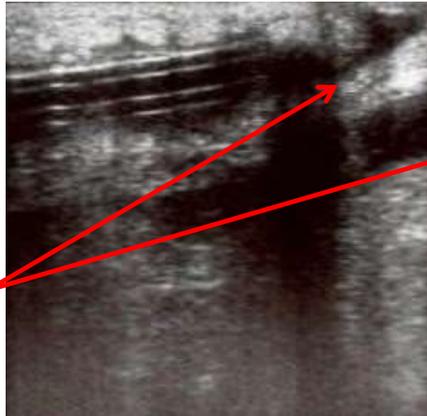
Importanza dell' esame ecografico

Infezione del tunnel sottocutaneo

Raccolta
fluida



Raccolta
ascessuale



ed eventualmente....



Grazie per l'attenzione!

