

# Protocolli per la gestione delle peritoniti batteriche in dialisi peritoneale



Inf. Marzia Todeschini

**«Prevenire  
e' meglio  
che curare»**

**Ambulatorio "Ariel"**



**Ambulatorio Integrato Educazionale di Lecco**

**«Acquisire la conoscenza di informazioni utili  
riguardo il paziente ed il suo contesto familiare con lo  
scopo di realizzare una scelta al trattamento  
adeguata e di prevedere ed attuare forme di  
sostegno eventualmente necessarie»**

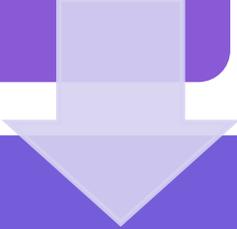
# TRAINING

L'addestramento risulta essenziale e necessario per permettere al paziente di: prevenire complicanze, tra cui la peritonite che è la causa maggiore di morbilità e interruzione della metodica dialitica (drop-out). (Figueiredo et al.2015)

**ADDESTRAMENTO  
PERSONALIZZATO : ETA' ,  
LIVELLO CULTURALE ,  
MANUALITÀ ECC**



**NUMERO CARE-GIVER  
LIMITATO E ADDESTRATO DA  
PERSONALE PREPARATO**



**RE-TRAINING DOPO :  
OSPEDALIZZAZIONE  
PROLUNGATA  
EPISODIO DI PERITONITE**



# Profilassi antibiotica pre operatoria:

---

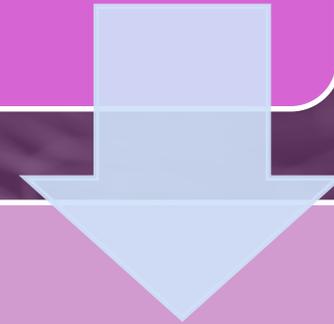
Entro le 2 ore che precedono l'intervento  
Somministrazione preoperatoria di una cefalosporina di prima generazione.

La vancomicina, che sembra più efficace, espone però al rischio di selezionare ceppi resistenti.

Le conclusioni delle varie linee guida sono che la scelta dell'antibiotico va lasciata alle linee guida «locali»

▶ ISPD, Figuerido, etc

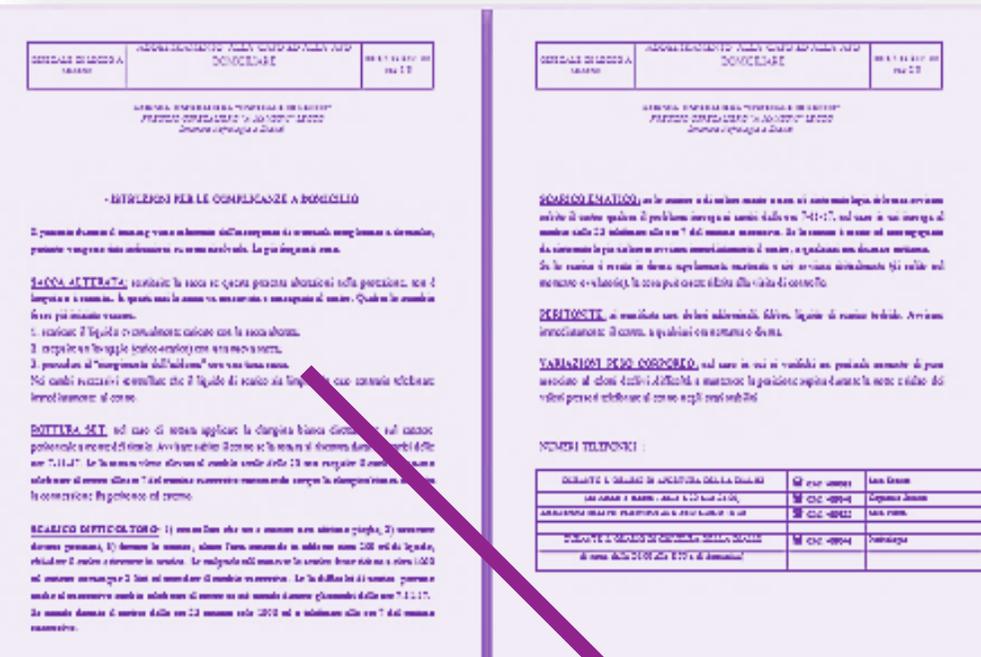
**In caso di esami invasivi quali  
colonscopia o procedure  
ginecologiche**



**Somministriamo terapia  
antibiotica preventiva :  
CEFAZOLINA EV il  
giorno della procedura**

- ▶ **Una corretta immobilizzazione del catetere PD e l'evitare sollecitazioni meccaniche sul sito di uscita possono essere utili per ridurre il tasso di infezione**

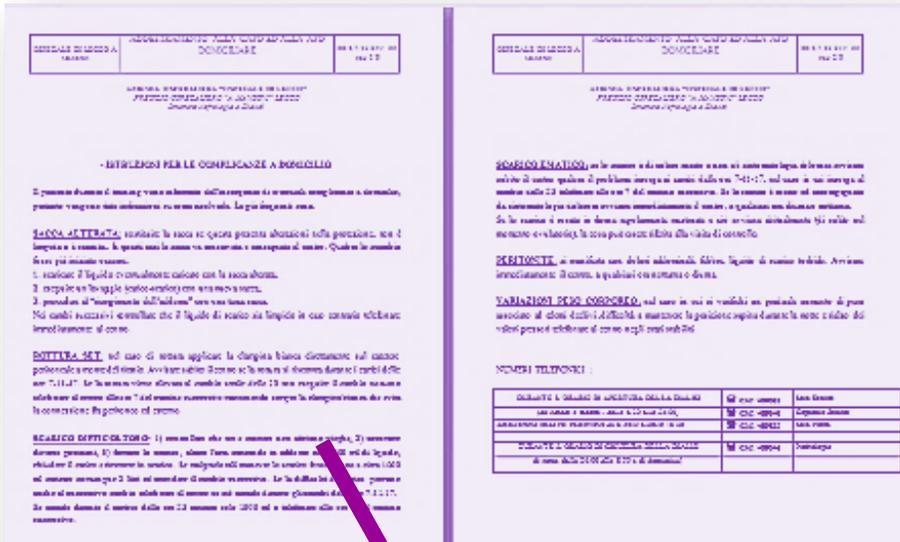




**perdite dalle  
sacche di  
dializzato**

**SACCA ALTERATA: sostituire la sacca se questa presenta alterazioni nella protezione, non è limpida o è scaduta. In questi casi la sacca va conservata e consegnata al centro. Qualora lo scambio fosse già iniziato occorre:**

- 1 scaricare il liquido eventualmente caricato con la sacca alterata
  - 2 eseguire un lavaggio (carico-scarico) con una nuova sacca
  - 3 procedere al riempimento dell'addome con una terza sacca
- Nei cambi successivi controllare che il liquido di scarico sia limpido in caso contrario telefonare immediatamente al Centro



**ROTTURA SET:** nel caso di rottura applicare la clampina bianca direttamente sul catetere peritoneale a monte del raccordo in titanio. Avvisare subito il Centro se la rottura si riscontra durante i cambi delle ore 7-11-17. Se la rottura viene rilevata al cambio serale delle 23 non eseguire il cambio notturno telefonare al Centro alle ore 7 del mattino successivo mantenendo sempre la clampina bianca che evita la connessione fra peritoneo ed esterno

# CONTAMINAZIONE

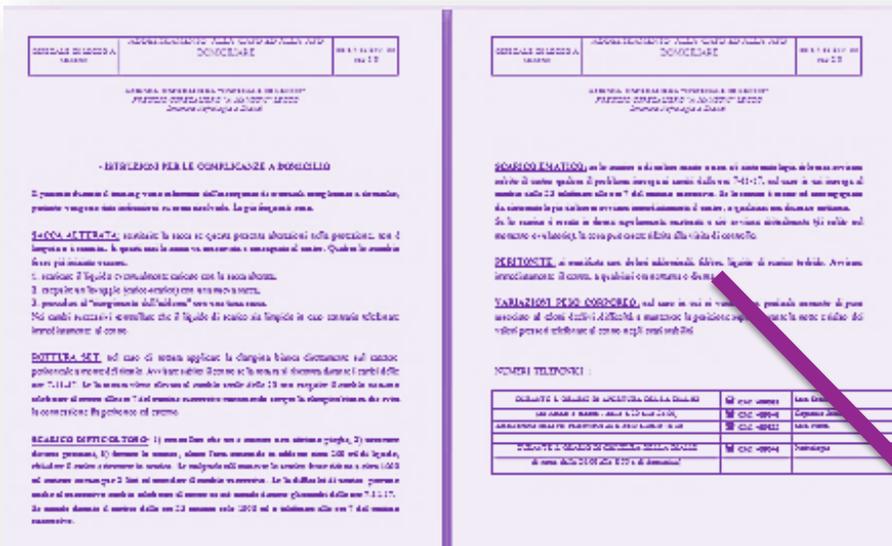
violazione della tecnica asettica o  
contaminazione da contatto della  
connessione durante uno scambio PD.



LAVAGGIO + CARICO CON :

1 gr CEFALOSPORINA PRIMA GENERAZIONE (GRAM + )

1 gr CEFALOSPORINA TERZA GENERAZIONE (GRAM - )



**PERITONITE**: si manifesta con dolori addominali, febbre, liquido di scarico torbido. Avvisare immediatamente il Centro a qualsiasi ora notturna o diurna.

# PERITONITE:

si manifesta con :

- dolori addominali
- febbre
- liquido di scarico torbido.



**Avvisare immediatamente il centro,  
a qualsiasi ora notturna o diurna**



Azienda Socio Sanitaria  
**Regione Lombardia**  
**ASST Lecco**

Via dell'Industria, 10/11 - 23900 Lecco  
 Tel. 0342 494922  
 Fax 0342 494920  
 e-mail: info@asstlecco.it

**PROTOCOLLO PER IL TRATTAMENTO DELLA PERITONITE**

**LA PERITONITE SI MANIFESTA CON**

- Liquido torbido e/o
- Dolore addominale e/o
- Febbre non spugnabile

**N.B.:**

- SE IL PZ. SI PRESENTA AD ADDOME VUOTO CARICARE SOLUZIONE 1,36% 2000ml E LASCIARE IN SIDA PER 1 ORE POI PROCEDERE COME DA PROTOCOLLO (segnare i predileti di questo scarico).
- SE IL PZ. ARRIVA AD ADDOME PIENO TUTTI I PRELEVI VANNO ESEGUITI SU QUESTO SCARICO.

**DESCRIZIONE DEL PROCESSO**

**ESECURE** due lavaggi da 2000 ml (con soluzione isotonica 1,36%) + 1 carico con soluzione isotonica (1,36%).

**UTILIZZARE SOLO SOLUZIONE 1,36 ANCHE SE DIFFERENTE DAL PROGRAMMA BIALITICO (SE NON DIVERSA INDICAZIONE MEDICA)**

**FREIARRE** nel primo scarico, in modo sterile, circa 100ml di liquido di scarico peritoneale.

- 20 ml scaricati direttamente dalla siringa (contando l'ago e l'adattatore) nei due braccioli per analizzarli (10 ml per contaminare) e prelevare in laboratorio.

**MICROBIOLOGIA** ► **IN LABORIO E LIQUIDI BIOLOGICI** ► **AVANTI** ► 14 **"LIQUIDO DI SCARICO PERITONIALE"**, attaccate sui singoli contenitori e inviati in laboratorio.

- 2,5 ml iniettrati in una provetta tappo bianco anello nero (sull'etichetta esce provetta tappo beige), prelevare in laboratorio.

**CONICE 2183 "LIQUIDO SCARICO PERITONIALE FISICOMICROSCOPICO"**

Il rimanente liquido di scarico peritoneale prelevato all'inizio è da consegnare al medico per eseguire la conta dei globuli bianchi.

**N.B.** Se non è possibile eseguire la CGH per accertare la presenza di PERITONITE, eseguire Chamber test, (che si trova nel cassetto del carrello peritoneale) "materiale varia".

**INTRODURRE** antibiotico ed eparina nel sero ed ultimo carico nel modo seguente ►

Azienda Socio Sanitaria Territoriale (ASST) di Lecco  
 Via dell'Industria 10/11, 23900 Lecco - Tel. 0342 494922 - CF 111 0242232033  
 www.asstlecco.it

**CSQ**

Azienda Socio Sanitaria  
**Regione Lombardia**  
**ASST Lecco**

Via dell'Industria, 10/11 - 23900 Lecco  
 Tel. 0342 494922  
 Fax 0342 494920  
 e-mail: info@asstlecco.it

**CARICO INIZIALE**

<b>SOLUZIONE 2000ML</b>	<b>SOLUZIONE 2500ML</b>
Cefazolin 1000 mg (10mg)	Cefazolin 1250 mg (12,5mg)
Ceftriaxone 1000 mg (10mg)*	Ceftriaxone 1250mg (12,5mg)**
Eparina 20 mg	Eparina 25 mg

**N.B. SOLO SE CEFTRIAZIMINA NON DISPONIBILE SOSTITUIRE CON CEFOTAXIME**

\*Ceftriaxone 1000mg(10ml)      \*\*Ceftriaxone 1250mg(50ml)

**MANTENIMENTO**

<b>SOLUZIONE 2000ML</b>	<b>SOLUZIONI 2500 ML</b>
Cefazolin 200 mg (2,5mg)	Cefazolin 250 mg (2,5mg)
Ceftriaxone 250mg(2,5ml)*	Ceftriaxone 300mg(3ml)**

**N.B. SOLO SE CEFTRIAZIMINA NON DISPONIBILE SOSTITUIRE CON CEFOTAXIME**

\*Ceftriaxone 250mg(10ml)      \*\*Ceftriaxone 300mg(1,2ml)

L'eparina, nella fase di mantenimento, il ponesca a discrezione del medico. Il trattamento antibiotico può essere in seguito modificato in base ai risultati dell'antibiogramma.

**NOTA BENE:** ricordare al Medico di turno, per **prevenire le Peritoniti fungine**, di aggiungere alla terapia un farmaco antifungino per via orale, ad esempio **Fluconazolo 100 mg/ml** per os fino alla conclusione della terapia antibiotica (compresa la terapia antibiotica per os discontinua).  
Tale terapia di prevenzione dalle peritoniti fungine va effettuata in tutti i pazienti in dialisi peritoneale che devono effettuare una terapia antibiotica (per os, iv, it) con durata maggiore di 3 giorni indipendentemente dal motivo della terapia (es. polmonite, colicisti, infezioni vie urinarie, ecc).

Dr. Vincenzo La Mita

Azienda Socio Sanitaria Territoriale (ASST) di Lecco  
 Via dell'Industria 10/11, 23900 Lecco - Tel. 0342 494922 - CF 111 0242232033  
 www.asstlecco.it

**CSQ**

Stampato con CertiCarte



### PROTOCOLLO PER IL TRATTAMENTO DELLA PERITONITE

#### LA PERITONITE SI MANIFESTA CON

- Liquido torbido e/o
- Dolori addominali e/o
- Febbre non spiegabile

#### N.B.:

- SE IL PZ. SI PRESENTA AD ADDOME VUOTO CARICARE SOLUZIONE 1.36% 2000ml E LASCIARE IN SEDE PER 2 ORE POI PROCEDERE COME DA PROTOCOLLO (eseguire i prelievi da questo scarico).

- SE IL PZ. ARRIVA AD ADDOME PIENO TUTTI I PRELIEVI VANNO ESEGUITI SU QUESTO SCARICO.

#### DESCRIZIONE DEL PROCESSO

ESEGUIRE due lavaggi da 2000 ml (con soluzione isotonica 1.36%) + 1 carico con soluzione isotonica (1.36%).

UTILIZZARE SOLO SOLUZIONE 1.36 ANCHIE SE DIFFERENTE DAL PROGRAMMA DIALITICO (SE NON DIVERSA INDICAZIONE MEDICA)

PRELEVARE sul primo scarico, in modo sterile, circa 100ml di liquido di scarico peritoneale.

- 20 ml iniettarli direttamente dalla siringa (cambiando l'ago e sterilmente) nei due barattoli per emocultura (10 ml per contenitore) e prenatore in laboratorio:  
MICROBIOLOGIA → 06 LIQUOR E LIQUIDI BIOLOGICI → AVANTI → 14 "LIQUIDO DI SCARICO PERITONEALE", attaccarle sui singoli contenitori e inviarli in laboratorio.
- 2,5 ml iniettarli in una provetta tappo bianco anello nero (sull'etichetta esce provetta tappo beige), prenatore in laboratorio:  
CODICE 2103 "LIQUIDO SCARICO PERITONEALE FISICO/MICROSCOPICO"

Il rimanente liquido di scarico peritoneale prelevato all'inizio è da consegnare al medico per eseguire la conta dei globuli bianchi.

N.B. Se non è possibile eseguire la CGB per accertare la presenza DI PERITONITE eseguire Combur test. (che si trova nel cassetto del carrello peritonite "materiale vario").

INTRODURRE antibiotico ed eparina nel terzo ed ultimo carico nel modo segue 

#### CARICO INIZIALE

SOLUZIONE 2000ML  
Cefamezin 1000 mg (10ml)  
Ceftazidima 1000 mg (10ml)\*  
Eparina 20 mg

SOLUZIONE 2500ML  
Cefamezin 1250 mg (12,5ml)  
Ceftazidima 1250mg (12.5ml)\*\*  
Eparina 25 mg

N.B.: SOLO SE CEFTAZIDIMA NON DISPONIBILE SOSTITUIRE CON CEFOTAXIME

\*Cefotaxime 1000mg(4ml)

\*\*Cefotaxime 1250mg(5ml)

#### MANTENIMENTO

SOLUZIONE 2000ML  
Cefamezin 250 mg (2,5ml)  
Ceftazidima 250mg(2.5ml)\*

SOLUZIONE 2500 ML  
Cefamezin 300 mg (3ml)  
Ceftazidima 300mg(3ml)\*\*

N.B.: SOLO SE CEFTAZIDIMA NON DISPONIBILE SOSTITUIRE CON CEFOTAXIME

\*Cefotaxime 250mg(1ml)

\*\*Cefotaxime 300mg(1.2ml)

L'eparina, nella fase di mantenimento, si prosegue a discrezione del medico. Il trattamento antibiotico può essere in seguito modificato in base al risultato dell'antibiogramma.

NOTA BENE: ricordare al Medico di turno, per prevenire le Peritoniti fungine, di aggiungere alla terapia un farmaco antifungino per via orale, ad esempio:  
Fluconazolo 200 mg/die per os, il primo giorno, e poi Fluconazolo 100 mg/die per os fino alla conclusione della terapia antibiotica (compresa la terapia antibiotica per os domiciliare).  
Tale terapia di prevenzione delle peritoniti fungine va effettuata in tutti i pazienti in dialisi peritoneale che devono effettuare una terapia antibiotica (per os, ev, im) con durata maggiore di 3 giorni indipendentemente dal motivo della terapia (es. polmonite, colecistite, infezioni vie urinarie, etc).

Dr Vincenzo La Milla

#### N.B.:

- SE IL PZ. SI PRESENTA AD ADDOME VUOTO CARICARE SOLUZIONE 1.36% 2000ml E LASCIARE IN SEDE PER 2 ORE POI PROCEDERE COME DA PROTOCOLLO (eseguire i prelievi da questo scarico).

- SE IL PZ. ARRIVA AD ADDOME PIENO TUTTI I PRELIEVI VANNO ESEGUITI SU QUESTO SCARICO.

**PRELEVARE** sul primo scarico, in modo sterile, circa 100ml di liquido di scarico peritoneale.

- 20 ml iniettarli direttamente dalla siringa (cambiando l'ago e sterilmente) nei due barattoli per emocultura (10 ml per contenitore) e prenotare in laboratorio:

**MICROBIOLOGIA → 06 LIQUOR E LIQUIDI BIOLOGICI → AVANTI → 14**  
**"LIQUIDO DI SCARICO PERITONEALE"**, attaccarle sui singoli contenitori e inviarli in laboratorio.

- 2,5 ml iniettarli in una provetta tappo bianco anello nero( sull'etichetta esce provetta tappo beige), prenotare in laboratorio:

**CODICE 2103 "LIQUIDO SCARICO PERITONEALE FISICO/MICROSCOPICO"**

Il rimanente liquido di scarico peritoneale prelevato all'inizio è da consegnare al medico per eseguire la conta dei globuli bianchi.

**PRELEVARE** sul primo scarico LSP per esami colturale

- **PRELEVARE** sul primo scarico LSP da inviare in laboratorio centrale per eseguire la CGB

# PROTOCOLLO SOSPETTA PERITONITE

- DESCRIZIONE DEL PROCESSO :
- **PRELEVARE** sul primo scarico, in modo sterile, circa 30 ml di liquido di scarico peritoneale: 20 ml iniettarli direttamente dalla siringa (cambiando l'ago e sterilmente) nei due barattoli per emocultura (10 ml per contenitore).da inviare in laboratorio centrale



# PROTOCOLLO SOSPETTA PERITONITE

---

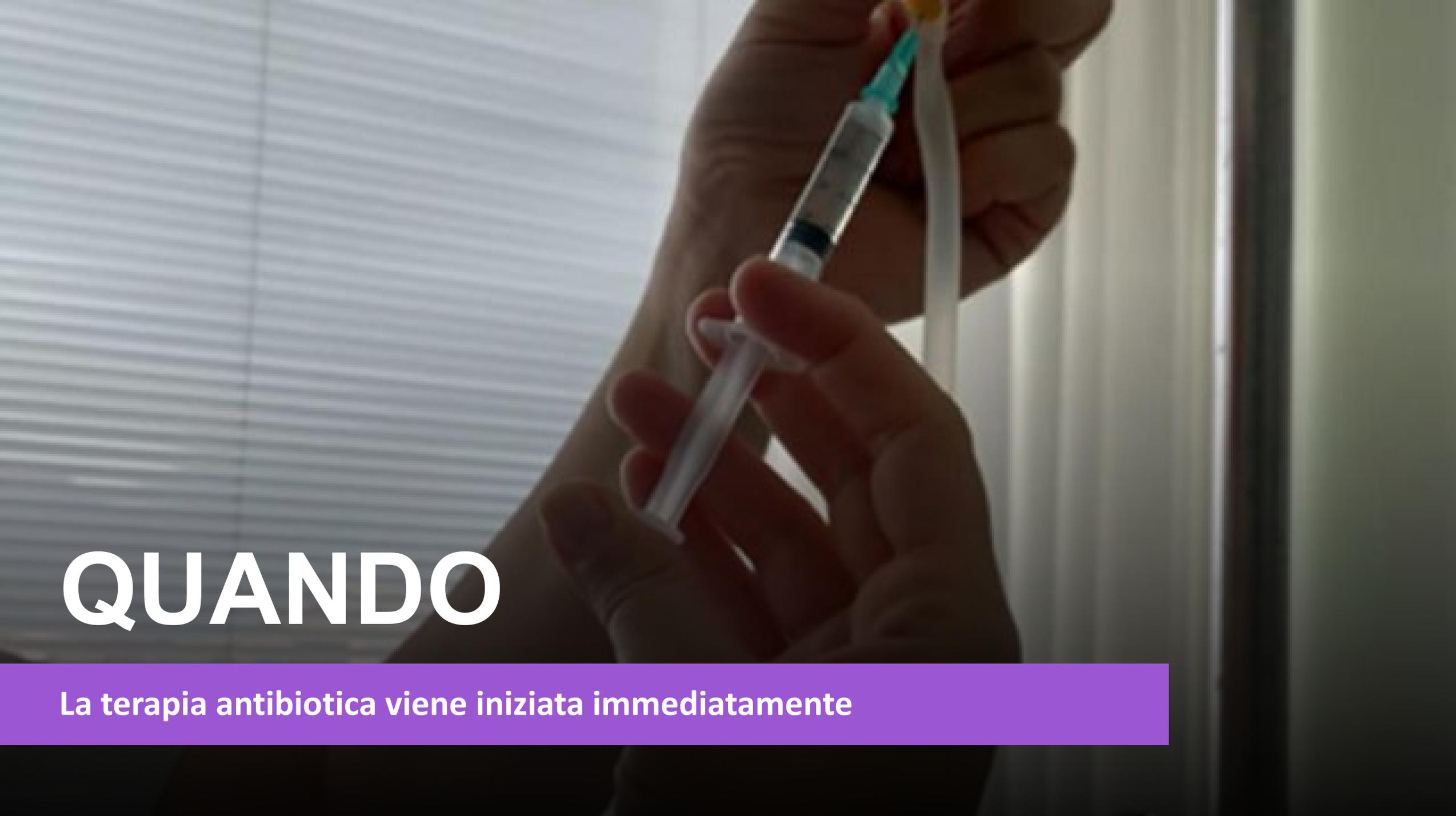


- DESCRIZIONE DEL PROCESSO:
- **liquido di scarico peritoneale da inviare in laboratorio centrale per eseguire la conta dei globuli bianchi**



Esame Richiesto	R i s u l t a t i	Valori di Riferimento Uomini
LIQUIDI		
LIQUIDO SCARICO PERITONEALE FISICO/MICROSCOPICO		
Colore	Incolore	
Aspetto	Sublimpido	
Globuli rossi	0	Cell/mm3
Cellule totali	3310	Cell/mm3
Leucociti	3300	Cell/mm3
Polimorfonucleati	2733	Cell/mm3
Mononucleati	567	Cell/mm3
polimorfonucleati	82.8	%
mononucleati	17.2	%
Neutrofili	82.6	%
Linfociti	1.0	%
Monociti/Macrofagi	16.2	%
Eosinofili	0.2	%

conta dei globuli bianchi nell'effluente della dialisi > **100**cell/mm3 (dopo un tempo di permanenza di almeno 2 ore), con > 50% di leucociti polimorfonucleati (PMN);

A close-up photograph of a person's hand holding a clear plastic syringe. The syringe has a blue plunger and a yellow cap on the needle. A clear plastic tube is attached to the top of the syringe. The background consists of white horizontal window blinds, with light filtering through them. The overall lighting is soft and natural.

# QUANDO

La terapia antibiotica viene iniziata immediatamente

# COME

**Ricovero paziente**

```
graph TD; A[Ricovero paziente] --> B[4 scambi soluzione isotonica]; B --> C[Terapia antibiotica IP]; C --> D[CGB ogni mattina];
```

**4 scambi soluzione isotonica**

**Terapia antibiotica IP**

**CGB ogni mattina**

# PROTOCOLLO SOSPETTA PERITONITE

## DESCRIZIONE DEL PROCESSO

ESEGUIRE due lavaggi da 2000 ml (con soluzione isotonica 1.36%) + 1 carico con soluzione isotonica (1.36%).

UTILIZZARE SOLO SOLUZIONE 1.36 ANCHE SE DIFFERENTE DAL PROGRAMMA DIALITICO (SE NON DIVERSA INDICAZIONE MEDICA)

**ESEGUIRE** due lavaggi da 2000 ml con soluzione isotonica (1.36%)

**INTRODURRE** antibiotico ed eparina nel terzo ed ultimo carico secondo l'i.o.

pazienti con effluente torbido possono trarre beneficio dall'aggiunta di eparina 500 unità/l IP per prevenire l'occlusione del catetere da parte della fibrina. A seconda della gravità dei sintomi, alcuni pazienti necessitano di analgesici per il controllo del dolore. Alla presentazione iniziale e prima che vengano iniziati gli antibiotici IP, vengono spesso eseguiti uno o due scambi rapidi di PD per alleviare il dolore, sebbene non ci siano dati a supporto di questo approccio. ISPD

# QUALE

- CEFALOSPORINA PRIMA GENERAZIONE (GRAM +)
- CEFALOSPORINA TERZA GENERAZIONE (GRAM -)

Per 7 gg  
dopo CGB  
< 100 cell  
/mm<sup>3</sup>

## CARICO INIZIALE

**SOLUZIONE 2000ML**  
Cefamezin 1000 mg (10ml)  
Ceftazidima 1000 mg (10ml)\*  
Eparina 20 mg

**SOLUZIONE 2500ML**  
Cefamezin 1250 mg (12,5ml)  
Ceftazidima 1250mg (12.5ml)\*\*  
Eparina 25 mg

## MANTENIMENTO

**SOLUZIONE 2000ML**  
Cefamezin 250 mg (2,5ml)  
Ceftazidima 250mg(2.5ml)\*

**SOLUZIONE 2500 ML**  
Cefamezin 300 mg (3ml)  
Ceftazidima 300mg(3ml)\*\*

L'eparina, nella fase di mantenimento, si prosegue a discrezione del medico. Il trattamento antibiotico può essere in seguito modificato in base al risultato dell'antibiogramma.

**NOTA BENE:** ricordare al Medico di turno, per prevenire le Peritoniti fungine, di aggiungere alla terapia un farmaco antifungino per via orale, ad esempio:

**Fluconazolo 200 mg/die per os, il primo giorno, e poi Fluconazolo 100 mg/die per os fino alla conclusione della terapia antibiotica (compresa la terapia antibiotica per os domiciliare).**

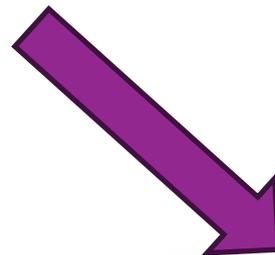
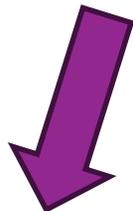
Tale terapia di prevenzione delle peritoniti fungine va effettuata in tutti i pazienti in dialisi peritoneale che devono effettuare una terapia antibiotica (per os, ev, im) con durata maggiore di 3 giorni indipendentemente dal motivo della terapia (es. polmonite, colecistite, infezioni vie urinarie, etc).

# ANTIBIOTICOTERAPIA

ATTENZIONE:

- L'eparina, nella fase di mantenimento, si prosegue a discrezione del medico
- .
- Il trattamento antibiotico può essere in seguito modificato in base al risultato dell'antibiogramma
- Qualora il paziente dovesse essere dimesso con terapia antibiotica intraperitoneale ancora in corso, viene consegnato uno schema per l'introduzione del farmaco prescritto nella soluzione di dialisi

# Se pz asintomatico puo' essere gestito a domicilio



Dipartimento Area Medica  
IC Nefrologia e Dialisi  
Direttore: DRG. Giuseppe Pontorero  
Ospedale "Alessandro Manzoni"  
Via dell'Industria 1/11, 21100 Lecco  
Tel. 0341 499861 0341 499863 0341 499846  
Fax 0341 499860 | nefrologia@ospedale.lecco.it

Sistema Socio Sanitario  
Regione Lombardia  
ASST Lecco

## ANTIBIOTICOTERAPIA

Riunire sul piano di lavoro tutto l'occorrente per l'aggiunta del farmaco alla sacca.

### 1. MATERIALI:

- Due siringhe sterili monouso
- Un ago sterile monouso
- Una confezione di garze sterili
- Disinfettante
- Cerotto di carta
- Il farmaco da introdurre

### DESCRIZIONE DEL PROCESSO:

#### PREPARARE IL GOMMINO D'INIEZIONE SULLA SACCA ED IL FARMACO

1. Aprire la confezione di garze sterili ed imbibirle di disinfettante
2. Con la prima garza disinfettare il gommino della sacca di carico
3. Con la seconda garza eseguire un impacco fissandola al gommino con cerotto di carta
4. Aprire la confezione del farmaco, prendere il flaconcino, staccare il sigillo di protezione
5. Aprire la fiala, prendere la siringa monouso ed aspirare il contenuto avendo cura di non toccare il punto di connessione tra siringa ed ago
6. Introdurre il contenuto della siringa nel flaconcino e proteggerlo con una garza
7. garza

#### ASPIRARE IL FARMACO DAL FLACONCINO

1. Durante la fase di fine carico con la siringa monouso aspirare dal flaconcino la quantità di farmaco prescritta
2. Incappucciare l'ago e riporre la siringa
3. A metà carico sostituire l'ago della siringa avendo sempre cura di non toccare il punto di connessione tra siringa ed ago

#### INIETTARE IL FARMACO NELLA SACCA DI CARICO

1. L'iniezione del farmaco nella sacca avviene durante la fase finale del carico, cioè quando mancano circa 200-300ml di liquido di dialisi da infondere nell'addome
2. Disinfettare le mani
3. Togliere l'impacco dal gommino della sacca
4. Forare il gommino lentamente facendo massima attenzione a non bucare la sacca
5. Introdurre l'antibiotico

#### ATTENZIONE!

Prima d'introdurre l'antibiotico si può bloccare l'infusione del liquido di dialisi chiudendo la clamp sulla linea di carico. In questo modo si potrà forare il gommino in tutta tranquillità evitando di compiere manovre affrettate e pericolose nel timore di non riuscire ad iniettare l'antibiotico prima del termine dell'infusione del liquido di dialisi.

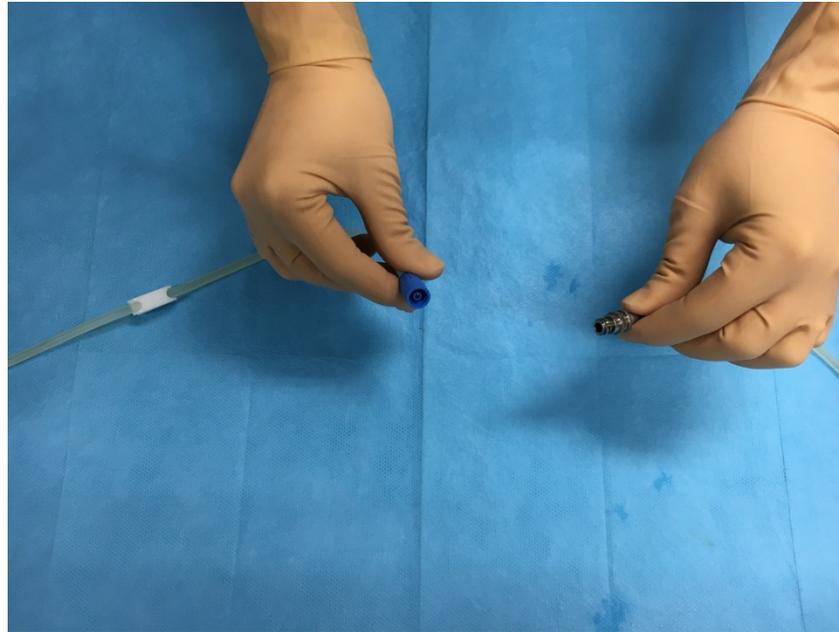
Non toccare con l'ago privo di protezione l'esterno della sacca, il piano di lavoro, le mani. Nel caso, sostituire immediatamente l'ago.







- Dopo 2 settimane dalla risoluzione della peritonite eseguiamo cambio set





**Grazie per l'attenzione**