ORGANIZZAZIONE, GESTIONE DEL DONATORE IN SALA

Dr.ssa Daniela Fiore

Coordinatore Ospedaliero ASUR 4 -Fermo

CORSO TPM CAMPANIA
13-15 settembre 2022

Coordinatore
Ospedaliero
ed
Anestesista
Chirurghi
Prelevatori
Infermieri
Blocco
Operatorio

Aspetti Chirurgici/Organizzativi Prelievo a Cuore Battente

- **ORGANIZZAZIONE PREOPERATORIA DEL PRELIEVO (PRE-CHIRURGICA)**
- **PRELIEVO DI ORGANI / TESSUTI**
- **DOPO IL PRELIEVO**

Stima tempistiche di sala operatoria

Prelievo di Organi

	Organi	Tempo necessario
Torace	Cuore	15-30 min.
	Polmoni	30-45 min.
Addome	Fegato (non suddiviso)	60-180 min.
	Fegato suddiviso	oltre 180 min.
	Pancreas	90-120 min.
	Reni	30-60 min.

Prelievo di Tessuti

Tessuti	Tempo necessario
Cornee	30 min.
Ossicini	60 min.

ORGANIZZAZIONE PRE-OPERATORIA

- **Valutazione documenti del donatore**
- **Verifica e preparazione dello strumentario chirurgico prima dell'inizio dell'intervento (valutazione dello strumentario non disponibile presso il blocco operatorio)**
- **Organizzazione delle varie équipes chirurgiche e accordi su tempistiche e soluzioni di preservazione**
- **Organizzazione della perfusione ipotermica**
- **Organizzazione di eventuale esame istologico (in sede/fuori sede)**

PRELIEVO DI ORGANI / TESSUTI
Principi di Tecnica Chirurgica

FASE "CALDA"CUORE BATTENTE

1. Incisione
2. Esplorazione
3. Preparazione Aortica
4. Preparazione VMI
5. Preparazione Coledoco
6. Lavaggio vie biliari
7. Manovra di Kocker
8. Preparazione Arteria epatica
9. Preparazione Vena porta
10. Preparazione Vasi del TC

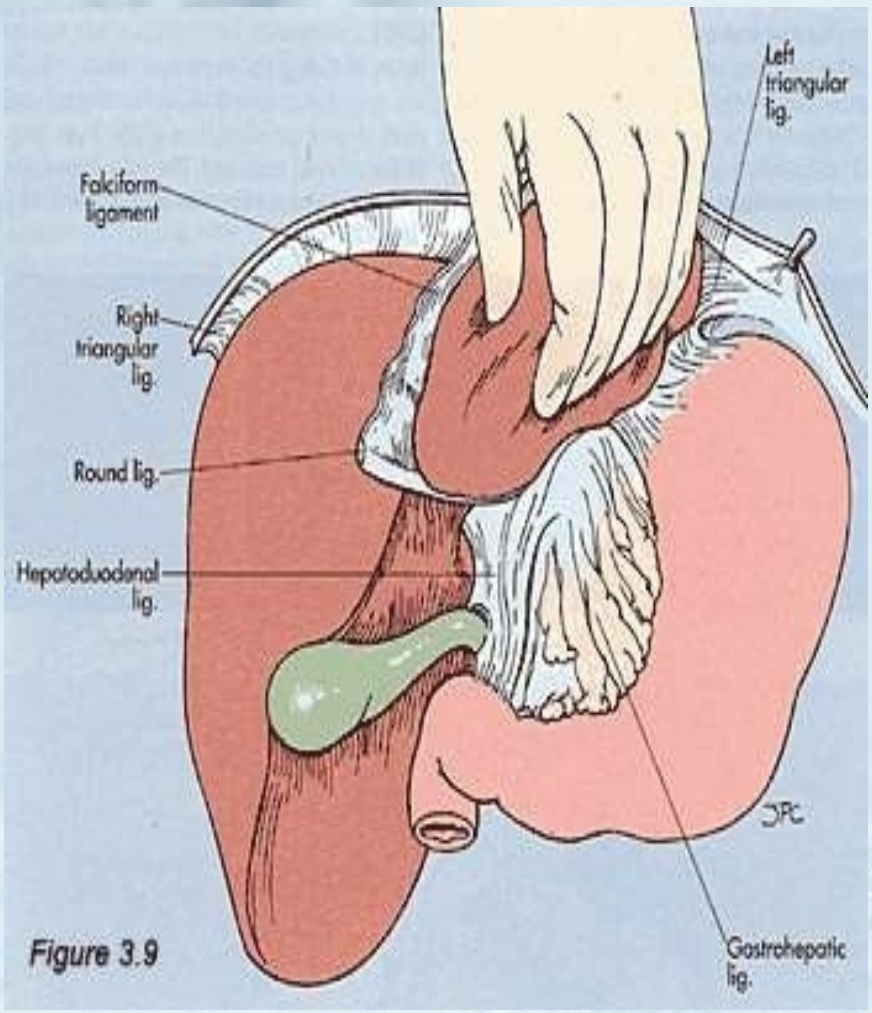
PERFUSIONE

FASE "A FREDDO"

1. Cross-clamp

- Sezione cavale distale

1. Tourniquet portale



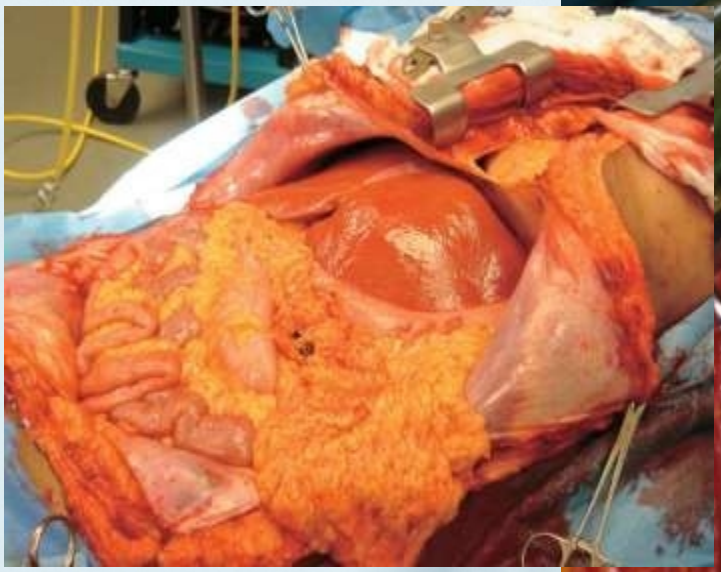
Posizionamento e incisione

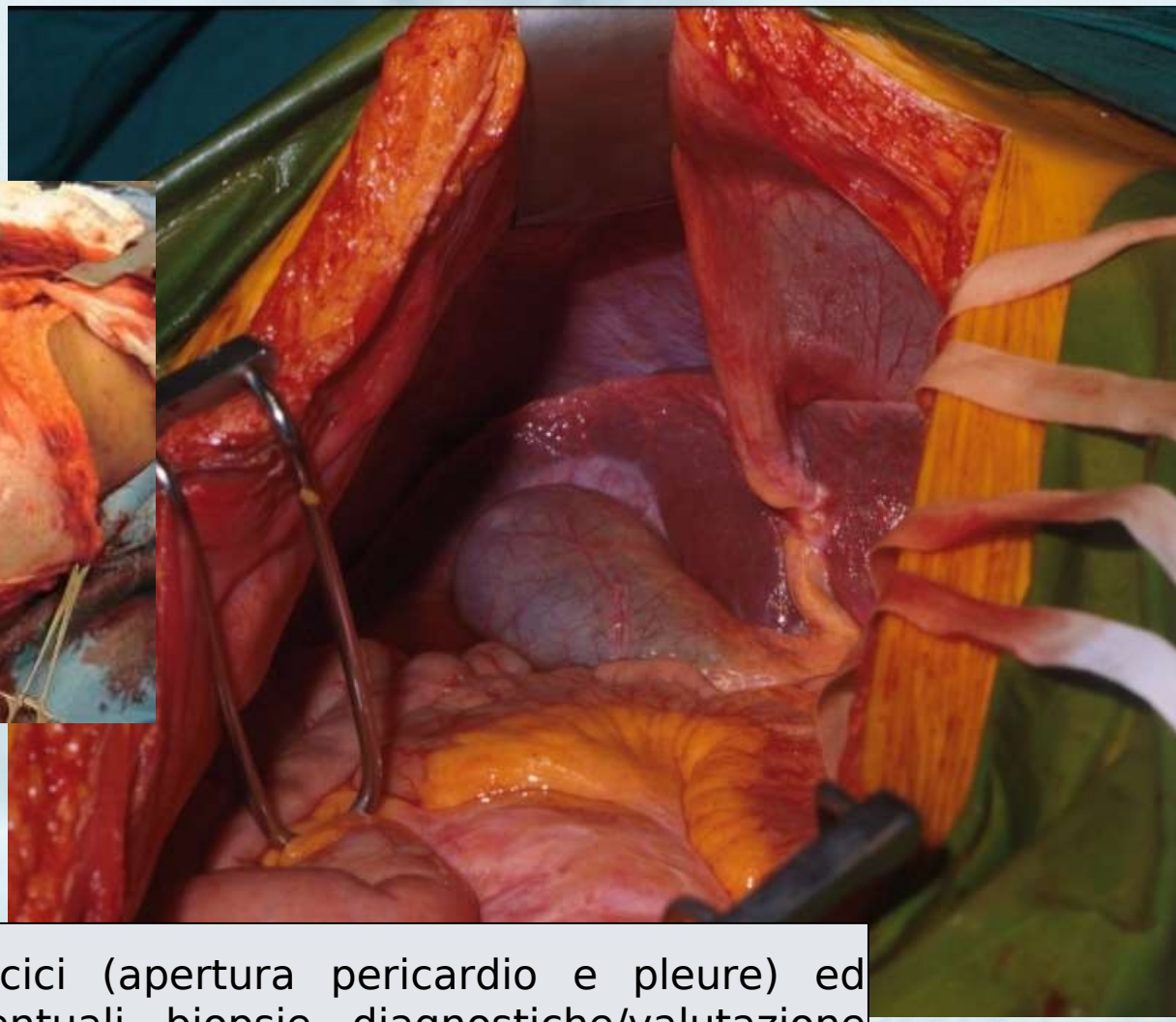
Campo operatorio ampio
Incisione giugulo-pubica

INDISPENSABILI:

- Catetere per monitoraggio invasivo della PA
- Almeno 2 accessi venosi di cui uno centrale
- SNG
- Catetere urinario
- Sol. fisiol. Fredda
- Ghiaccio (sterile e non sterile)

Esplorazione delle cavità addominale e toracica





Esplorazione degli organi toracici (apertura pericardio e pleure) ed addominali esecuzione di eventuali biopsie diagnostiche/valutazione qualità del fegato

Valutazione dell'idoneità degli organi segnalati

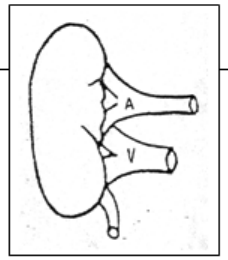
NECRO-KIDNEY

Iniziali Donatore_____ Data di nascita____/____/____ Sesso ☐ M ☐ F Gruppo ABO_____

RENE DESTRO Inviato al Centro Trapianti _____

Arterie n° ____ Patch NO SI _____
Vene n° ____ Patch NO SI _____
Uretere ☐ Normale ☐ Lungo ☐ Corto ☐ Altro _____

Ora di inizio della prima ischemia calda ____:____
Ora di inizio della perfusione ____:____ durata (min.) ____



Tipo e volume dei liquidi impiegati

☐ Euro Collins ml. _____
☐ Wisconsin ml. _____
☐ Celsior ml. _____
☐ Altro (quale) _____ ml. _____

Valutazioni Conclusive

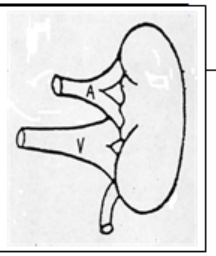
	☐ Ottima		☐ Ottimo
	☐ Buona		☐ Buono
Perfusione	☐ Sufficiente	**Rene**	☐ Sufficiente
	☐ Insufficiente		☐ Insufficiente

Note .....

RENE SINISTRO Inviato al Centro Trapianti _____

Arterie n° ____ Patch NO SI _____
Vene n° ____ Patch NO SI _____
Uretere ☐ Normale ☐ Lungo ☐ Corto ☐ Altro _____

Ora di inizio della prima ischemia calda ____:____
Ora di inizio della perfusione ____:____ durata (min.) ____



Tipo e volume dei liquidi impiegati

☐ Euro Collins ml. _____
☐ Wisconsin ml. _____
☐ Celsior ml. _____
☐ Altro (quale) _____ ml. _____

Valutazioni Conclusive

	☐ Ottima		☐ Ottimo
	☐ Buona		☐ Buono
Perfusione	☐ Sufficiente	**Rene**	☐ Sufficiente
	☐ Insufficiente		☐ Insufficiente

NOTE .....

Firma del Medico Prelevatore Data / /

Cartella Sanitaria per il trapianto di rene (PARTE 2)

Valutazione dell'idoneità degli organi segnalati

CUORE:
cinetica, contrattilità, dimensioni cavitarie

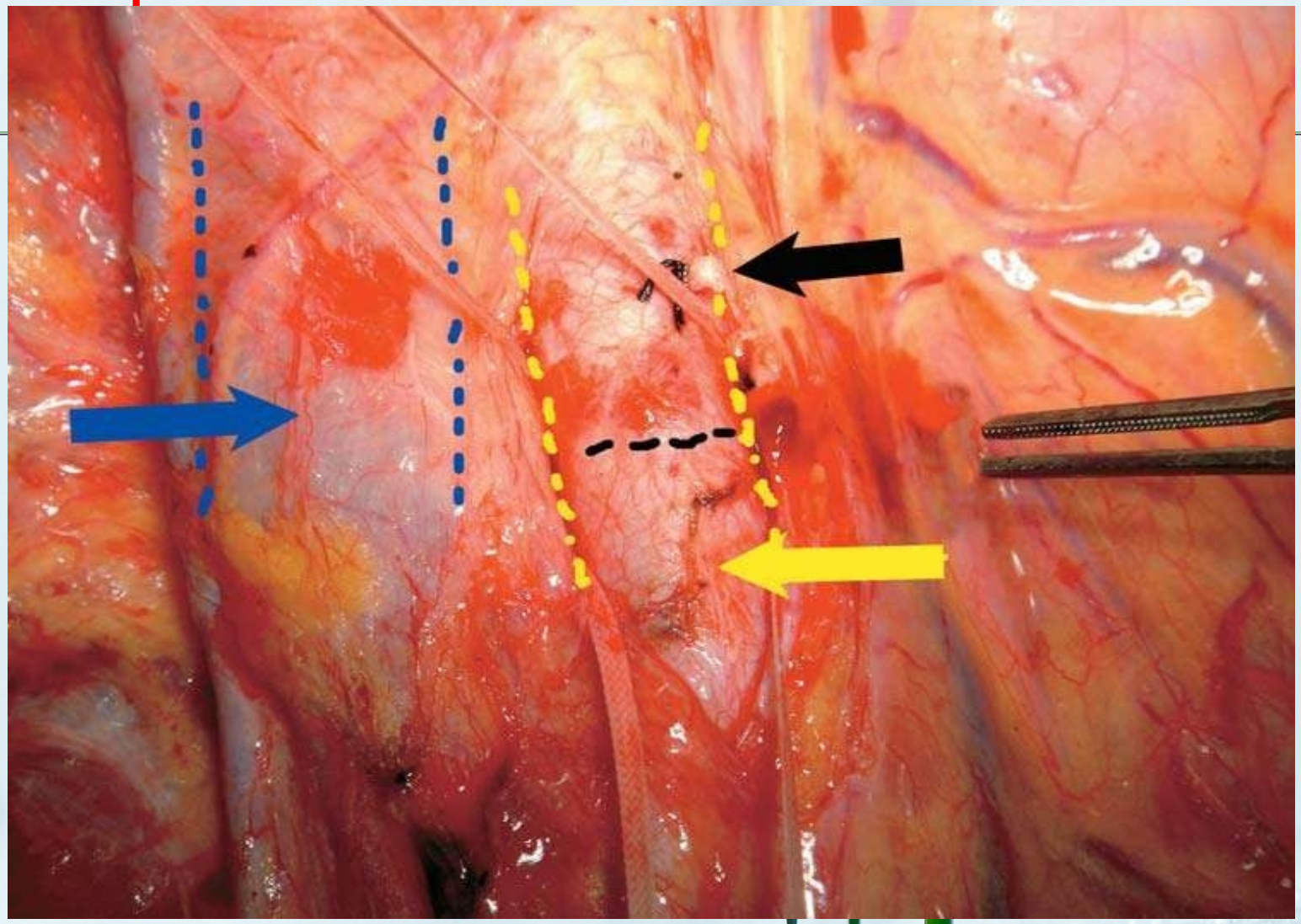
RENI:
Valutazione macroscopica dell'organo eseguita a freddo

POLMONI:
Broncoscopia, (in rianimazione) valutazione compliance, EGA in So2 al 100 % valutazione istologica

FEGATO:
Dimensioni, consistenza, margini, steatosi, fibrosi, noduli etc..

PANCREAS:
Dimensioni, qualità, edema, traumi, masse ematomi

Preparazione dei vasi addominali

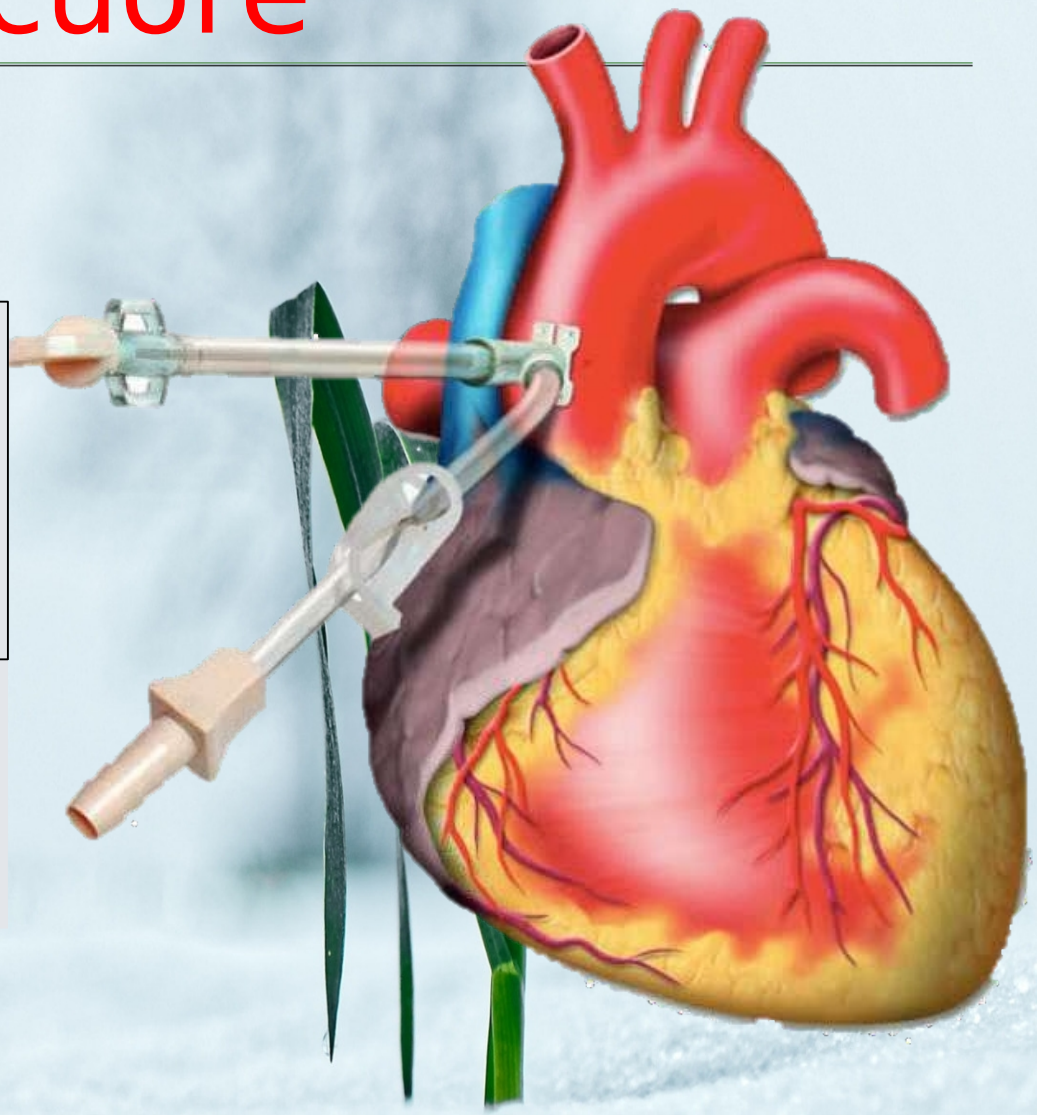


Isolamento dei grandi vasi retroperitoneali (lacci 2 o fettucce)
Arteria Mesenterica Inferiore, Aorta Sottorenale, Vena Cava Inferiore

Preparazione per il prelievo di cuore

Preparazione dei vasi:

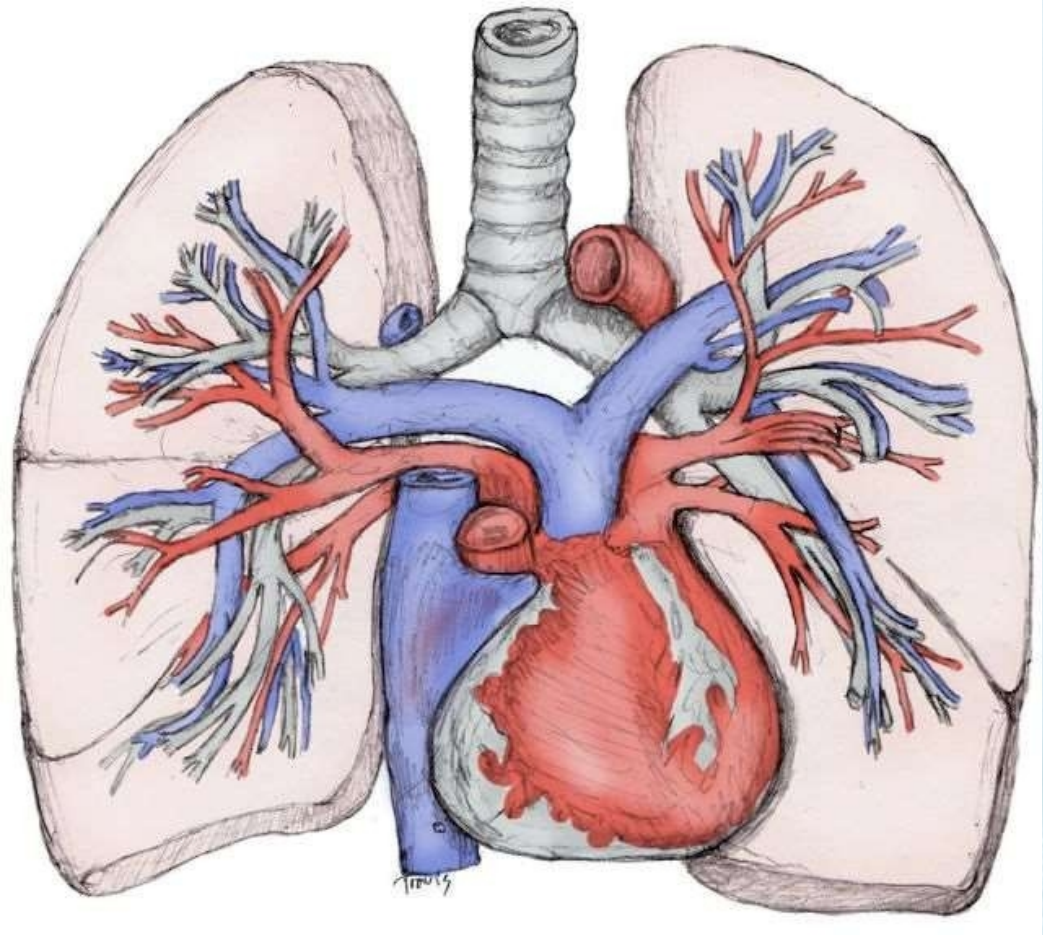
- Vena Cava Inferiore intrapericardica
- Vena Cava Superiore
- Arteria Polmonare
- Aorta Ascendente



Preparazione per il prelievo di polmoni

Preparazione dell'arteria polmonare

→



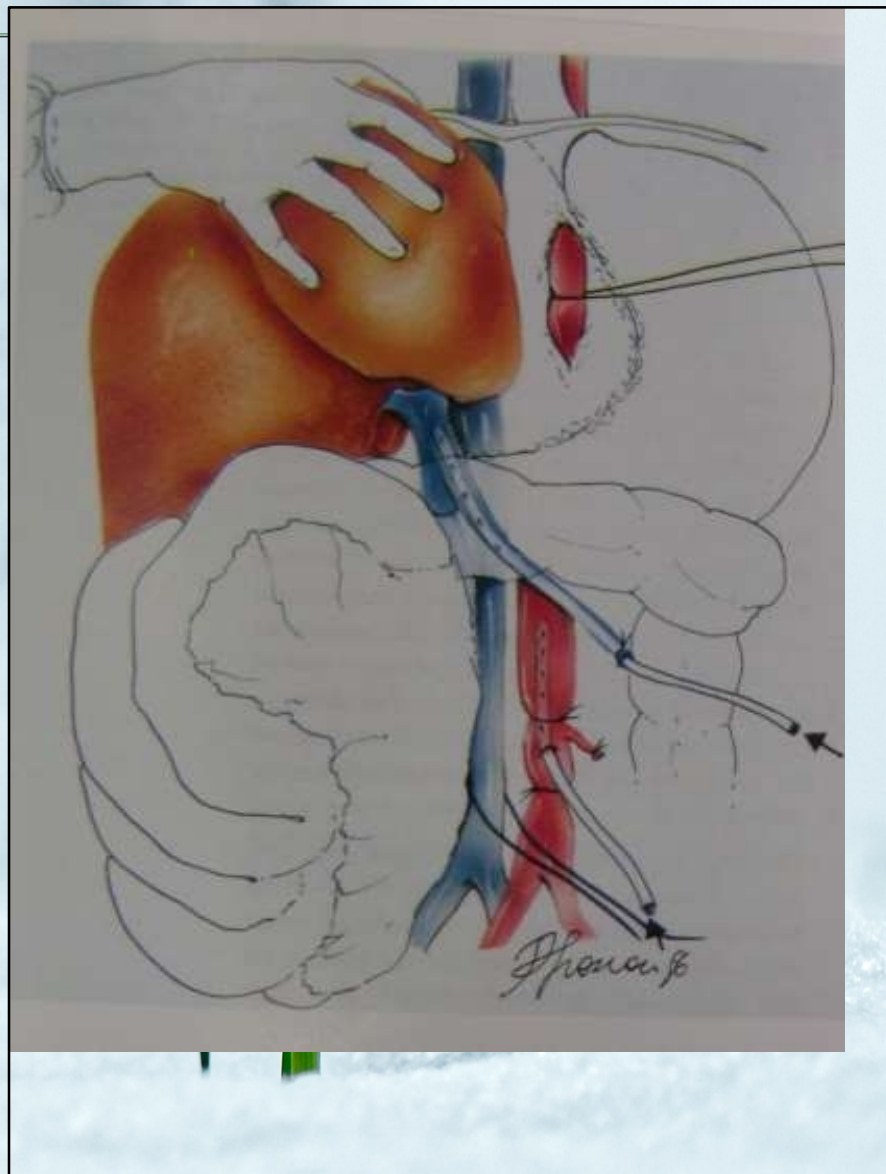
Eparinizzazione sistemica e cannulazione dei vasi toracici ed addominali

EPARINIZZAZIONE SISTEMICA
3.000 UI

CARDIOCHIRURGHI:
Cannulazione aorta ascendente Preparazione della VCS e VCI intrapericardica

CHIRURGHI TORACICI:
Cannulazione Arteria Polmonare

CHIRURGHI ADDOMINALI:
Cannulazione VMI (cannula da 14 F) Clampaggio Aorta discendente all'incrocio iliaco Cannulazione Aorta (Cannula di Giostra 24-28 F)

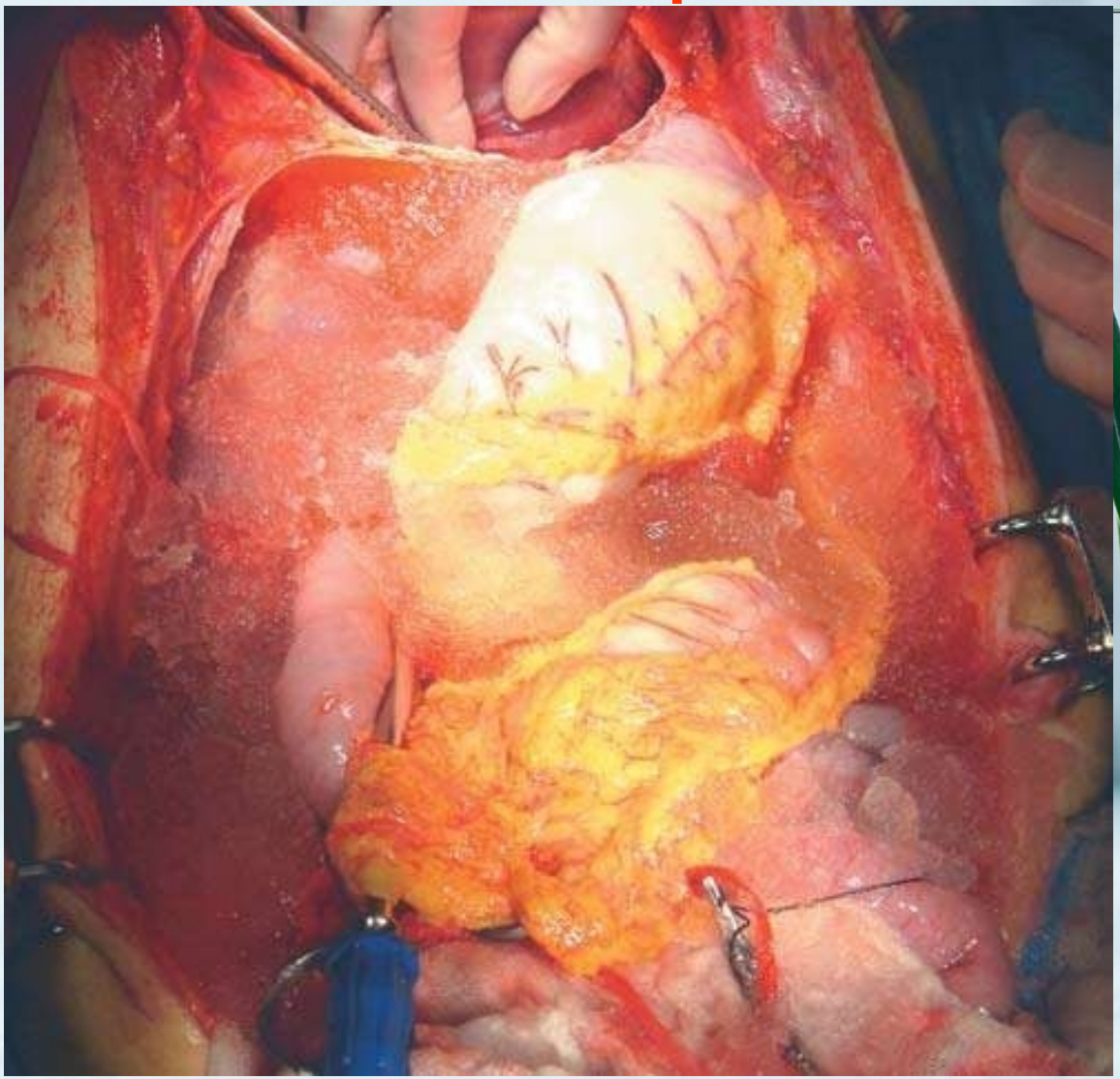


Eparinizzazione sistemica e cannulazione dei vasi toracici ed addominali

PREPARAZIONE ALLA PERFUSIONE IPOTERMICA

- **Soluzioni a 4°C ca**
- **UW Solution - HTK-Solution - Celsior**
- **Cardioplegia**
- **2 Deflussori a doppia via per l'addome e (se richiesto) torace (doppia perfusione)**

Cross-Clamp e Perfusione Ipotermica



I team chirurgici verificano la continuità del flusso delle soluzioni di perfusione il ritorno venoso e le modifiche del colore degli organi e si riempiono le cavità di ghiaccio

PERFUSIONE CUORE 1-2 LITRI PERFUSIONE POLMONI 3 LITRI PERFUSIONE PORTALE 2 LITRI PERFUSIONE AORTICA: 6-8 LITRI (stime approssimative)

Prelievo dei polmoni

I polmoni sono insufflati con O2.
La trachea è clampata con una pinza di Kocher o Carmalt e suturata con TA lineare

DOPO IL PRELIEVO

LAVORAZIONE DEGLI ORGANI AL BANCO

- Prelevati gli organi vengono poi lavorati sul banco
- Appositamente allestito
- Dopodiché verranno inseriti in appositi sacchi circondati di ghiaccio sterile e sigillati
- Nel caso dei reni, si procede all'asportazione del grasso perirenale
- Per evidenziare eventuali anomalie non rilevabili in sede di asportazione.
- Per cuore, polmoni e fegato si lavorano i peduncoli vascolari
- si prepareranno, se possibile, porzioni di vasi per facilitare l'impianto
- Degli organi nei riceventi
- Queste ultime possono essere conservate in soluzione apposita (Celsior o similari)
- In barattoli sterili

DOPO IL PRELIEVO

Ultimo controllo
dell’addome post-prelievo

Controllo garze e materiali

Ricomposizione dignitosa del cadavere

Trasporto in obitorio

Verbale di prelievo

Compilazione da parte del responsabile di ogni equipe del verbale di prelievo

Vanno indicati sempre:

- ❑Primo operatore
- ❑Ospedale di provenienza
- ❑Ora del prelievo dell'organo

ESPLORAZIONE DELLA CAVITA' TORACICA

L'ispezione della cavità toracica:

❑ Non ha evidenziato la presenza di lesioni sostitutive macroscopicamente apprezzabili.

❑ Ha evidenziato i seguenti reperti:

.....

.....

.....

Cognome, Nome del Chirurgo prelevatore.....

Firma_____

ESPLORAZIONE DEL CAVO ADDOMINALE

L'ispezione del cavo addominale e la palpazione degli organi bersaglio (linfonodi compresi):

❑ Non ha evidenziato la presenza di lesioni sostitutive macroscopicamente apprezzabili.

❑ Ha evidenziato i seguenti reperti:

.....

.....

.....

Cognome, Nome del Chirurgo prelevatore.....

Firma _____

CAUSA DI NON UTILIZZO DI ORGANI

❑ CUORE.....

.....

❑ POLMONE DX.....

.....

❑ POLMONE SX .....

.....

❑ FEGATO.....

.....

❑ PANCREAS.....

.....

❑ RENI.....

.....

Data.....

CONCLUSIONI:

Durante il prelievo è necessaria:

1)Presenza del Coordinatore Ospedaliero o suo delegato in S.O.

2)Fruibilità e aggiornamento della documentazione clinica(Consensi, verbale accertamento di morte con criteri neurologici, esami di Lab, esami strumentali).

3)Disponibilità dei materiali necessari (es.: frigo-box a carico dei ch. Prelevatori, sternotomo, emazie concentrate e plasma, ghiaccio sterile e non sterile a carico della struttura dove avviene il prelievo).

4)Presenza di anatomo Patologo e tecnico.

5)Precisione nella compilazione della modulistica per il trasporto dell'organo

6)Compilazione del Verbale di Prelievo da parte dei chirurghi.

7)Ricomposizione dignitosa del cadavere

8)Ringraziamento alle famiglie.

GRAZIE

daniela.fiore@sanita.marche.it