



Maggiore della Carità Novara

di rilievo nazionale e di alta specializzazione

IL DONATORE IN SALA OPERATORIA

Andrea Sala
SCDU Anestesia e Rianimazione

PRELIEVO MULTIORGANO

Intervento chirurgico compreso nella Grande Chirurgia

- ✓ Tempi lunghi (oltre 3 ore);
- ✓ Possibili perdite ematiche importanti;
- ✓ Modificazioni fisiopatologiche tali da esigere un monitoraggio complesso ed un trattamento farmacologico aggressivo;
- ✓ Tecnica chirurgica complessa.



ALTA
SPECIALIZZAZIONE

DONATORE IDONEO

RIANIMAZIONE



**EQUIPE
CHIRURGICHE
ANESTESIOLOGICA**

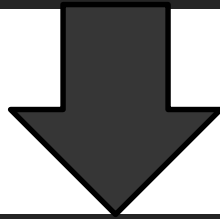
COORDINATORE S.O.



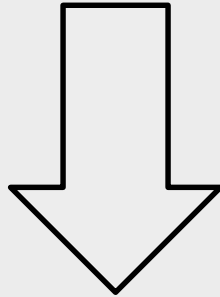
**EQUIPE
INFERMIERISTICA**

PREPARAZIONE

ALLESTIMENTO DELLA SALA OPERATORIA



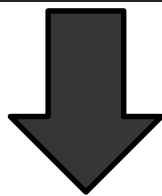
PREPARAZIONE PRESIDI PER L'INTERVENTO



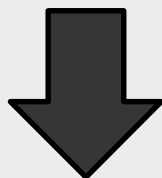
INGRESSO DEL DONATORE IN S.O.

INDIACCESSO IN U.O. DEL DONATORE

CONTROLLO DOCUMENTAZIONE



**POSIZIONAMENTO SUL LETTINO OPERATORIO IN
DECUBITO SUPINO CON LE BRACCIA IN ABDUZIONE
FORZATA**



**MONITORAGGIO PARAMETRI VITALI, CONTROLLO
DELLE VIE VENOSE, PRESSIONE ARTERIOSA CRUENTA,
SONDINO NASOGASTRICO, E CATETERE VESCICALE**

ATTIVITA' INTRAOPERATORIA INFERMIERE STRUMENTISTA E CIRCOLANTE



**ALLESTIMENTO
DEL CAMPO
OPERATORIO**

**ASSISTENZA
CHIRURGICA**

**POSIZIONAMENTO E
MONITORAGGIO
DEL PAZIENTE SUL
LETTO OPERATORIO**

**SUPPORTO
ALL'ATTIVITA'
CHIRURGICA**

**CONTROLLO
AVVICENDAMENTO
EQUIPE
CHIRURGICA**

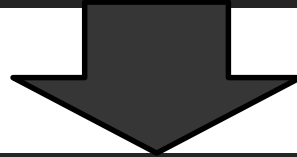
**SUPPORTO
ALL'ATTIVITA'
ANESTESIOLOGICA**

**GESTIONE DELLA
PARTE
AMMINISTRATIVA**

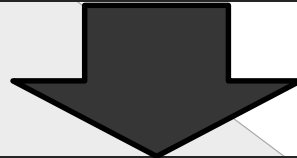
ANESTESIA"nel prelievo multiorganar

Ottimizzare la perfusione
degli organi oggetto di prelievo
Anestesi e Analgesia selettiva
Necessaria curarizzazione,
Adeguate ventilazione meccanica
Terapia di supporto e monitoraggio
cospesi alla chiusura chirurgica dell'a
prossimale.

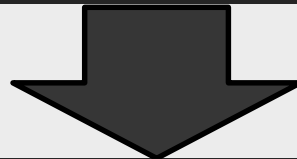
DISINFEZIONE E PREPARAZIONE CAMPO CHIRURGICO



1° FASE: INCISIONE DELLA CUTE, ISPEZIONE DEGLI ORGANI DA PRELEVARE E ISOLAMENTO DEI VASI DA INCANNULARE



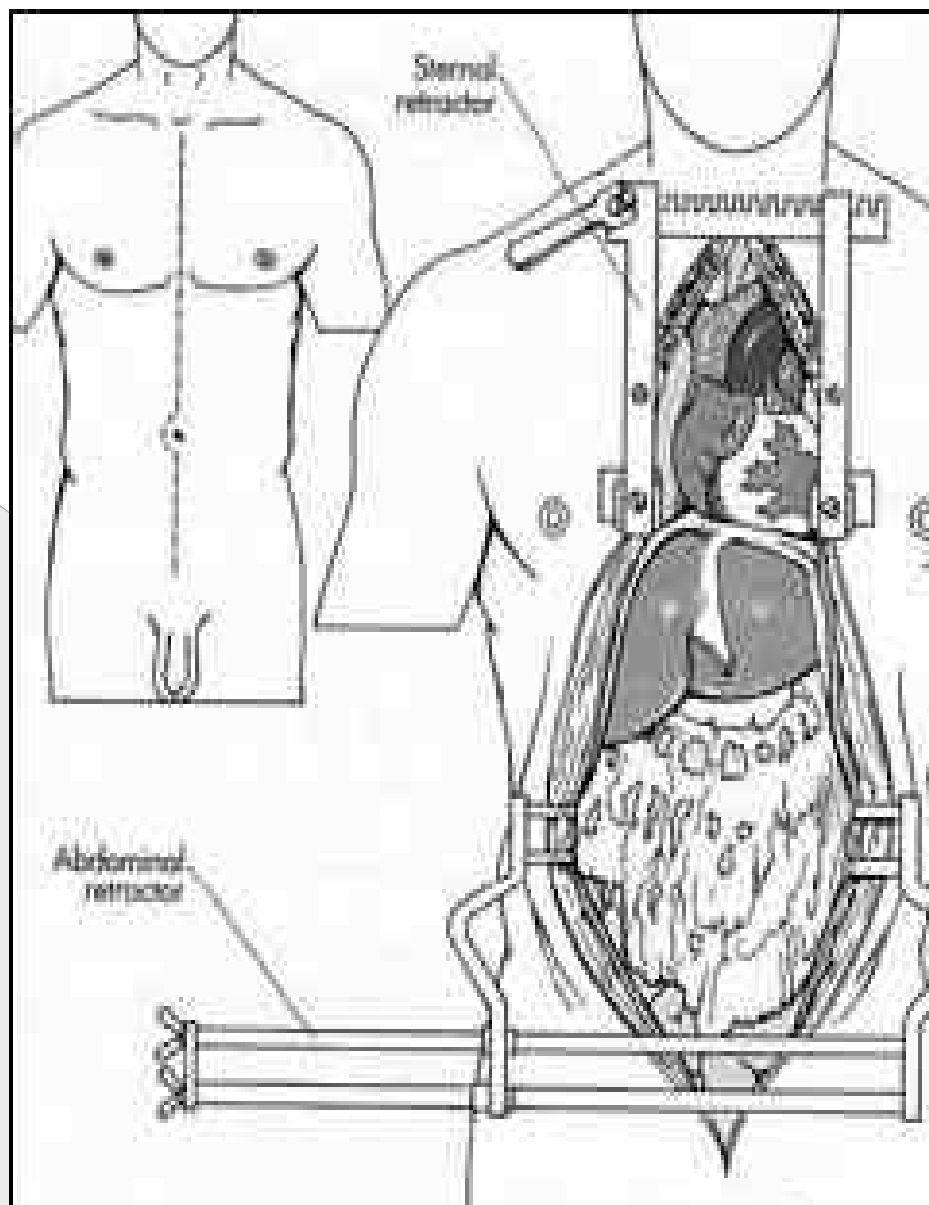
2° FASE: MESSA IN OPERA DELLE CANNULE DA PERFUSIONE CARDIACA E ADDOMINALE E REFRIGERAZIONE IN SITU



3° FASE: PRELIEVO DEGLI ORGANI E IL LORO CONFEZIONAMENTO PER IL TRASPORTO

• Ispezione e preparazione degli organi toracici e addominali;

• Gli organi vengono preparati con l'isolamento di grossi vasi per consentire l'incannulamento e la successiva perfusione degli organi stessi con soluzione cardioplegica (2l) e liquido di perfusione (6l a 4 gradi) con lo scopo di lavare e conservare gli organi, contrastando i danni causati dall'ipotermia.



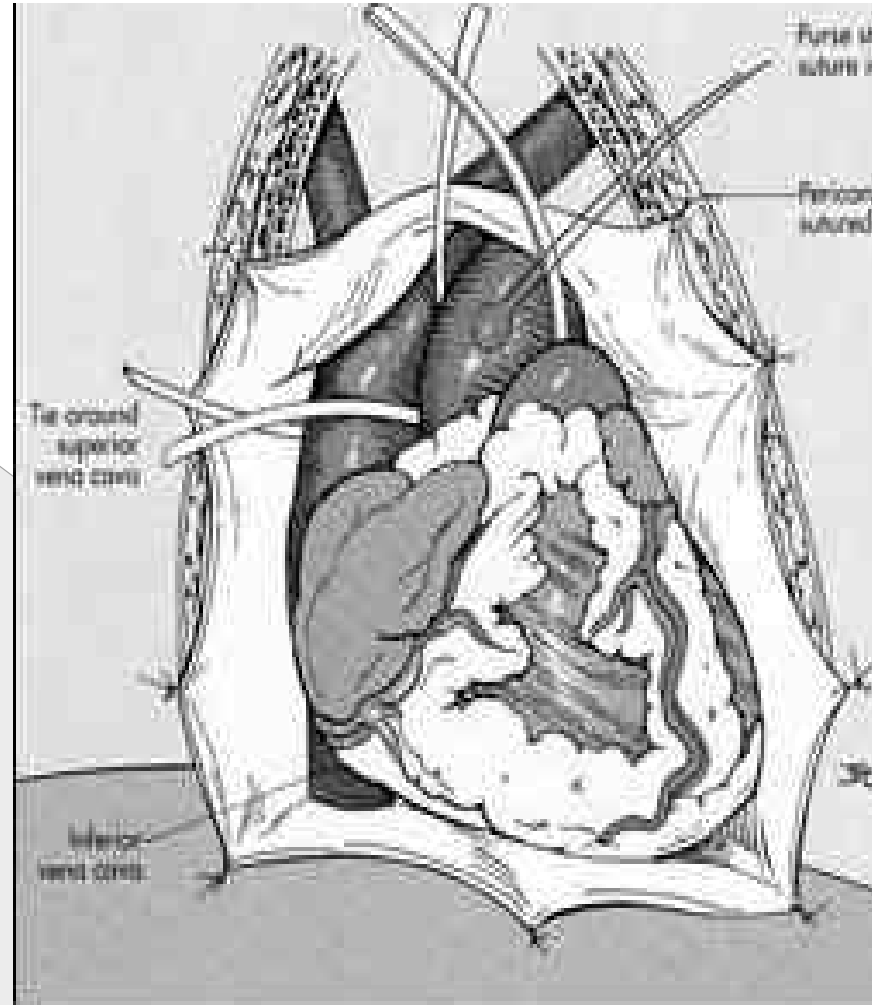
TEMPO CARDIOCHIRURGICO

INCISIONE DEL PERICARDIO

ESAME DIRETTO DEL
(dimensione, colore ed eventuali
discinesie)

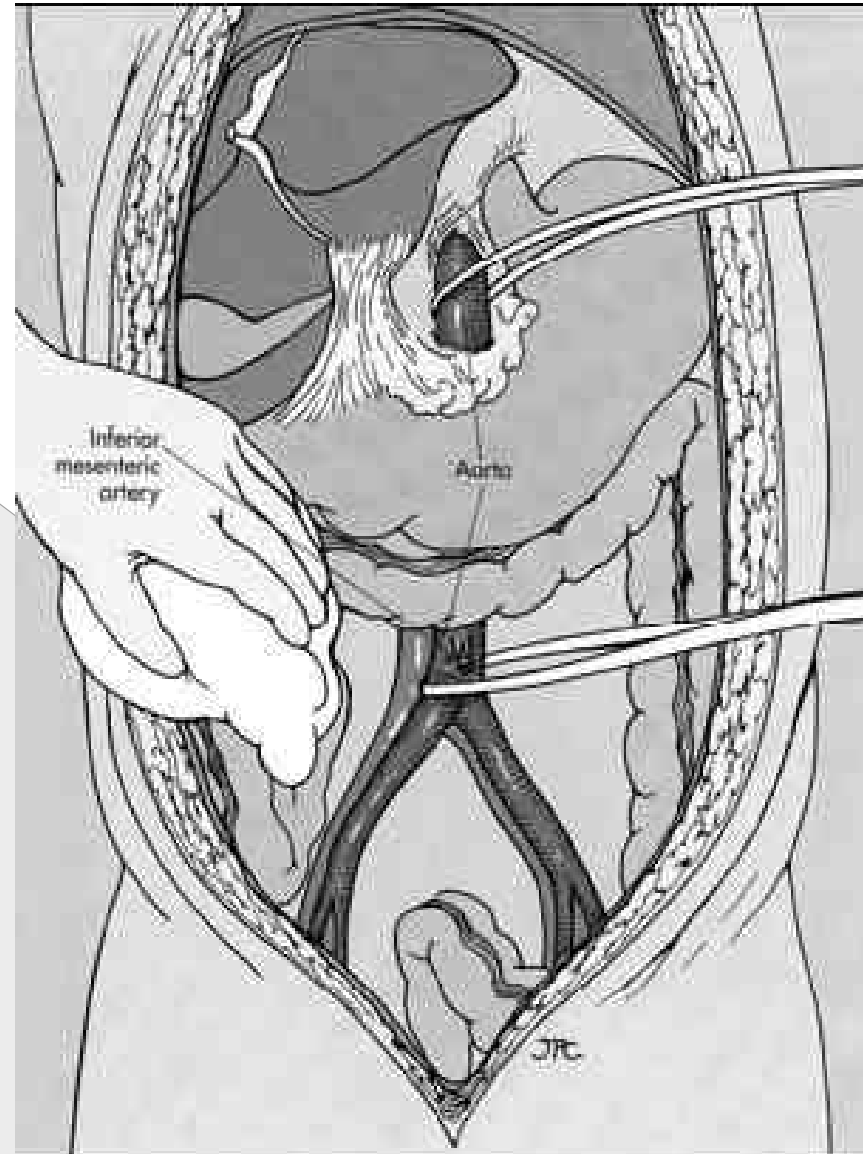
ISOLAMENTO DELL'AORTA
ASCENDENTE, DEL TRONCO
COMUNE DELL'ARTERIA
POLMONARE ; ISOLAMENTO
DELLA VENA CAVA SUPERIORE
ED INFERIORE.

PREPARAZIONE
ALL'INCANNULAMENTO E
PERFUSIONE



EQUIPE TRAPIANTO FEGATO

- ISPEZIONE FEGATO, INTESTINO, ORGANI PELVICI E RENI;
- ISOLAMENTO DELL'AORTA ADDOMINALE ALL'ALTEZZA DEL DIAFRAMMA E SOTTO-RENALE
- ISOLAMENTO DELLA VENA MESENTERICA E SPLENICA
- PREPARAZIONE ALL'INCANNULAMENTO E PERFUSIONE



LA TECNICA CHIRURGICA SI BASA SU UN PRINCIPIO FONDAMENTALE

REFRIGERAZIONE DEGLI ORGANI IN SITU

DOPO UNA BREVE FASE CHIRURGICA "A CUORE BATTENTE",
LIMITATA ALLA RICOGNIZIONE DEI DIVERSI ORGANI DA
PRELEVARE E ALLA PREPARAZIONE DEI SITI D' INCANULAZIONE

PERFUSIONE

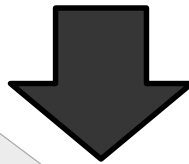
SOLUZIONE PRECEDENTEMENTE PORTATA A 4°C CHE HA LO
SCOPO DI CONSERVARE GLI ORGANI PRELEVABILI.

LA PIU' CONOSCIUTA E' IL **VIASPAN** CHE HA LA
CARATTERISTICA DI CONTRASTARE L'EDEMA CELLULARE
GENERATO DALL'IPOTERMIA, PERMETTENDO UNA CORRETTA
CONSERVAZIONE DEGLI ORGANI PER UNA DURATA DI:

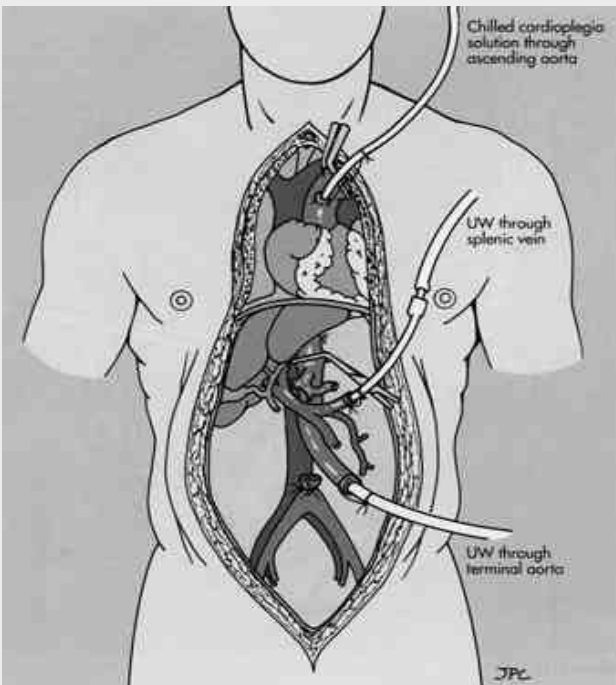
4-5 ORE PER IL CUORE,
8 ORE PER I POLMONI,
12 ORE PER FEGATO E PANCREAS ,

10 ORE PER I RENI

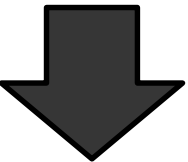
SI ANCORA LA CANNULA ALL'AORTA ADDOMINALE SOTTO-RENALE. IN
CONTEMPORANEA SI POSIZIONA IL TROCAR CON AGO LUER-LOCK ALL'ARCO
AORTICO. SI CONNETTONO ENTRAMBI ALLE LINEE DI PERFUSIONE SI
PROCEDE ALLA LEGATURA DELL'AORTA SOTTO L'INSERZIONE DELLA CANNULA
CLAMPAGGIO DELL'ARCO AORTICO E DELL'AORTA SOTTO DIAFRAMMATICA



ISCHEMIA CALDA



INIZIO DELLA PERFUSIONE FREDDA DEGLI ORGANI, CON
DRENAGGIO DEL SANGUE E DEL LIQUIDO ATTRAVERSO
CANULAMENTO DELLA VENA CAVA (O VENA MESENTERICA
INFERIORE E SPLENICA)

ISCHEMIA  FREDDA

UBITO DOPO L'INIZIO DELLA PERFUSIONE DEGLI ORGANI
ADDOMINALI E DELLA **CARDIOPLEGIA** SI HA L'ARRESTO
CARDIACO, SI DECONNETTONO RESPIRATORE E MONITOR

E CONTROLLA IL BUON FLUSSO DEL LIQUIDO DI PLEGIA
DELLA PERDITA DI COLORE DEGLI ORGANI

IPOTERMIA DA CONTATTO VIENE ASSICURATA VERSANDO
GHIACCIO TRITATO STERILE NELLA CAVITA' ADDOMINALE

ASPORTAZIONE SEQUENZIALE DEGLI ORGANI: CUORE, POLMONI, FEGATO, PANCREAS, RENI,

TESSUTI
CORNEE, OSSA, CUTE

ALTERNANZA DELLE
EQUIPES
CHIRURGICHE

PREPARAZIONE A BANCO DEGLI ORGANI E
CONFEZIONAMENTO



**GLI ORGANI VENGONO CONSERVATI IN CONTENITORI
TERMICI IMMERSI IN GHIACCIO NON STERILE**

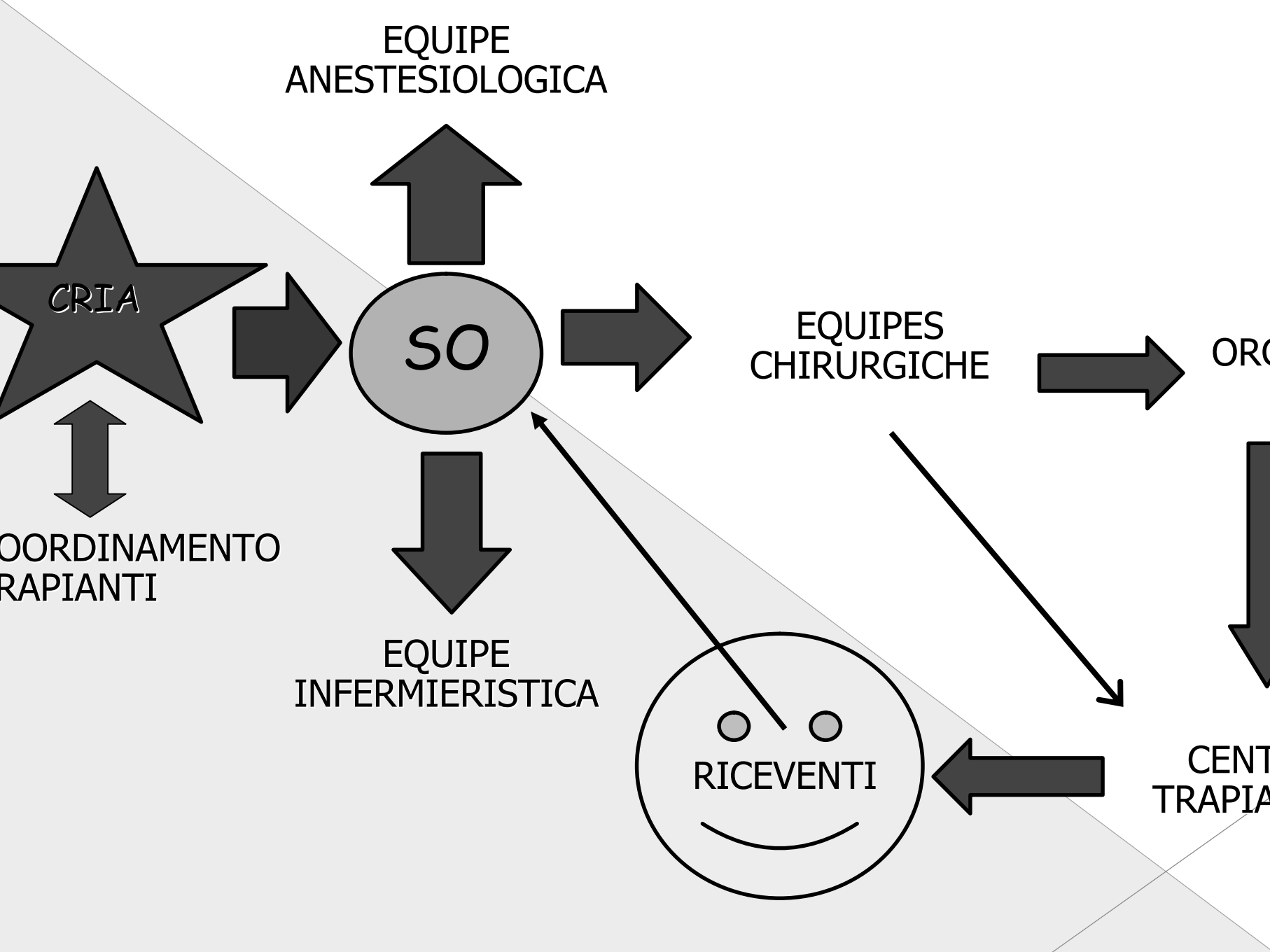


**ACCOMPAGNATI DAI DOCUMENTI
PREVENTIVAMENTE COMPILATI
DAL CHIRURGO PRELEVATORE**

**PRELIEVI EMATICI
E BIOPTICI
LINFONODI E
SEZIONE DI MILZA
PER LA
TIPIZZAZIONE**



**IL TRASPORTO DEGLI ORGANI E' ASSICURATO DALLE SINGOLE
EQUIPES OPPURE DA UN NOSTRO AUTISTA (RENI).**



**A FINE PRELIEVO LA SALMA VIENE RICOMPOSTA E
MANDATA IN OBITORIO.**

**DECONTAMINAZIONE DETERSIONE STRUMENTI
CHIRURGICI**

**RICOMPOSIZIONE DEI SET CHIRURGICI
INVIO IN CENTRALE DI STERILIZZAZIONE DEI
MATERIALI UTILIZZATI**

**SANIFICAZIONE E SANITIZZAZIONE DELLA SALA
OPERATORIA E IL SUO RIPRISTINO**

