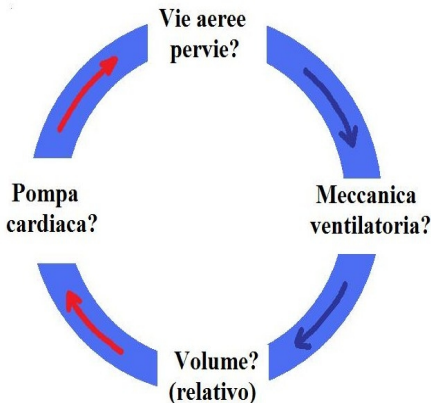


TASCABILE

URGENZA EMERGENZA EXTRAOSPEDALIERA

C
I
R
C
O
L
A
Z
I
O
N
E



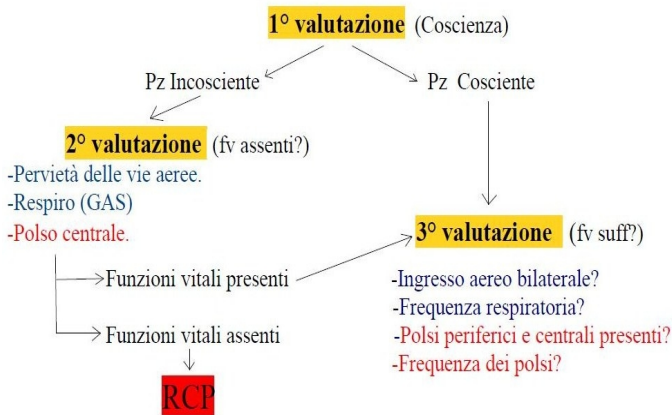
R
E
S
P
I
R
A
Z
I
O
N
E

Approccio al paziente

Nel paziente **incosciente** valuto se le funzioni vitali sono **assenti** (10 sec).

se assenti RCP, se presenti valuto se sono **sufficienti** o **insufficienti**.

Nel paziente **cosciente** valuto se le fv sono sufficienti o insufficienti.



ACC FV o TV SENZA POLSO

Massaggio cardiaco e ventilazione (30:2)
(Prof 5 cm, f 100/min)

Ped: 1/3 torace 15:2 (neo 3:1) iniziare con 5 vent

Defibrillare: shock singolo 150-200 J bif.
successivi singoli 150-360 J) (**Ped** 4 J/kg)

dopo lo shock RCP 2' poi rivalutare ritmo.

Dopo il 3° shock

- **ADRENALINA** 1 mg ev ogni 4 min (2 cicli)
(**Ped** 10 γ / kg)

- **AMIODARONE** 300 mg ev (**ped** 5 mg/kg)
Rip 150 mg dopo 5' (**ped** 5 mg/kg)

[oppure - LIDOCAINA ma non con Amiodarone]

- **MAGNESIO** 2 g in bolo se ipomagnesemia o
torsione di punta (**Ped** 50 mg/kg)

- **BICARBONATO** 1 mEq/kg se iperkaliemia
acidosi metabolica, intossicazione: triciclici
fenobarbital o aspirina

- **CaCl** se iperkaliemia, ipocalcemia ecc...

(se FV/TV testimoniata al monitor ok 3 scariche)

Correggere: [**I**possia, **I**povolemia, **I**po-iper (K, Ca,
H⁺, Gluc) **I**potermia]-[**P**nx, **T**rombosi Cor-Polm.
Tamponamento card, **T**ossici]

(Non def. FV a basso volt, Si RCP per \uparrow volt)

ACC PEA - ASISTOLIA

(anche FV a basso voltaggio)

Massaggio cardiaco e ventilazione come FV
(rivalutare ogni 2') farmaci appena possibile.

-**ADRENALINA** 1 mg ev ogni 4 min (2 cicli)
(Ped 10 γ /kg)

-CaCl (se iperkaliemia, ipocalcemia,
intoss Ca antag, ipermagnesemia)

CONSIDERARE cause reversibili (4 I - 4 T)

Se trombolisi per embolia polmonara \rightarrow RCP x 60'
ma con diagnosi certa.

Se asistolia e onde p fare pacing

Sospendere RCP dopo 20' di asistolia con assenza
di causa reversibile. Controllare il paziente per 5'
prima di constatare il decesso: midriasi fissa,
no respiro-polsi-toni cardiaci.

ROSC \rightarrow Fare ECG 12 \rightarrow se STEMI indicata PCI

(Se asistolia al monitor battere sugli elettrodi o
piastre per vedere se siete realmente collegati!!!)

BRADICARDIA

Qualsiasi aritmia (bradi o tachi) va trattata solo se sintomatica (\downarrow coscienza, dolore toracico, dispnea, ipotensione ecc...) O.D.D.I.O positivo.

-**ATROPINA** 0,5 mg ev rip. (ped 20 γ /kg)
max 40 γ /kg (2,8 mg), no nel cardiotrapiantato
(< 0,5 mg possibile bradi)

-DOPAMINA

-ADRENALINA infusione

-PACING 0-200 mA

-Glucagone se da B bloccante o Ca antag

-Teofillina se IMA inferiore,
trapianto cardiaco, trauma midollare.

BAV 2° tipo 1 e BAV 3° QRS stretto,
disfunzione alta (nodo av, his prox) scappamento
giunzionale non pericoloso, ok atropina.

(IMA inferiore \rightarrow Atropina, Teofillina)

BAV 2° tipo 2 e BAV 3° QRS largo, disfunzione
bassa (his dis, branche) scappamento ventricolare
pericoloso per asistolia, Ok pacing, no atropina?

(IMA anteriore \rightarrow Pacing)

Mai trattare uno scappamento ventricolare con
lidocaina.

TACHICARDIE

Pz cosciente: O₂ → Accesso venoso → Monitor

QRS stretto (< 0.12 sec, 3 mm)

/
Ritmico

- /
- T Sinusale-atriale
- TPSV
- Flutter

\
Aritmico

- \
- FA

QRS largo (> 0.12 sec, 3 mm)

/
Ritmico

- /
- TS, TPSV, Flutt, con BB
- TV

\
Aritmico

- \
- FA con BB
- FA con pre-ecc
- TV polimorfa

Nei pazienti instabili (\downarrow f vitali) la terapia elettrica è da preferire a quella farmacologica (più lenta e meno affidabile) e viceversa. Se non ha effetto dopo 3 scariche: Amiodarone 300 mg in 10-20' e poi ripetere lo shock . Considera Magnesio.

TACHI SINUSALE (f variabile)

Correggere: Ansia, Dolore, Febbre, Ipovolemia, Anemia ecc... Eventualmente β bloc.

(la P potrebbe essere nascosta dalla T)

TACHI ATRIALE (focus ectopico atriale)

(p alterate) → β bloccanti, Ca antag.

TPSV (f costante)

complessi stretti e regolari (larghi se antidromica o BB), p se visibili seguono il QRS

Rientro nodale AV o rientro atrioventricolare da via accessoria (WPW) → ok ↓ la v. normale

-MANOVRE VAGALI

-ADENOSINA 6-12-12 mg (Ped 0,1- 0,2 mg/kg)

Se persiste o adenosina controindicata:

-VERAPAMIL 2,5-5 mg in 2'

-AMIODARONE 300 mg in 20'

-B bloccanti

-CARDIOVERSIONE sinc 70 -120 J

(Ped 1 J/kg, se inefficace rip. 2 J/kg)

(Se pz instabile ok adenosina, poi terapia elettrica)

FIBRILLAZIONE-FLUTTER-ATRIALE

Dopo 48 h nella FA posso solo ↓ la FC e non cardiovertire (ok nel flutter):

-β BLOCCANTI

in alternativa Ca antagonista

Aggiungere DIGOSSINA se insuff cardiaca

Prima di 48 h oppure dopo eco transesofageo o scoagulaz x 3 sett ok cardioversione

-Elettrica (sinc 120-150 J)

-Farmacologica (Amiodarone 300 mg in 20')

FA e Wolff-Parkinson-White (S. pre-ecc)

NO: Ca ant, β bloccanti, Digos e Adenosina
(↓solo via normale) per rischio di ↑ la FC e FV.

Ok **Amiodarone** (↓via accessoria), se si può fare!

MANOVRE VAGALI massaggio seno carotideo, Valsalva(soffiare nella siringa), trattenere respiro, tosse, stimolaz vomito, ghiaccio sul viso

TACHI A COMPLESSI LARGHI

QRS > 0,12 sec 3 mm

Trattare tutte le tachicardie a complessi larghi
come ventricolari fino a prova contraria
(No Verapamil)

Se ritmica nessun problema:

- **AMIODARONE** 300 mg in 20' poi infusione
- ADENOSINA? (se pz stabile e probabile origine sopra v si può fare tentativo senza pericolo)
- CARDIOVERSIONE sinc 120-150 J (P 1-2 J/kg)

Se aritmica potrebbe essere FA mal condotta o con **WPW**, posso cardiovertire? Oppure...

TV polimorfa (Torsione di punta)

No farmaci che \uparrow QT (> 430♂ - 450♀ ms)
Alo-Droperidolo, furosemide, anti H1
antiaritmici classe I e III (ok Lidocaina)

Mg solfato

LIDOCAINA.

Cardioversione se instabile, defib se ACC.

ATROPINA o pacing (100/min) contro le recidive

O2 terapia: Dare il max di O2 fino a quando non ho un dato saturimetrico, poi mantenere sat O2 tra 94-98% (se rischio di ipercapnia 88-92%)

PACING (0 – 200 mA)

- Bradicardie sintomatiche (a rischio: IMA dx, BAV 2 tipo 2, BAV 3 QRS largo, BBD + EPS)
- Stimolazione overdrive di tachi refrattarie

Analgesia e sedazione, Piastre + D Periferiche

Regolare FC 70/min, attivare, ↑ mA fino ad ottenere la **cattura elettrica** (dopo lo spike allargamento del QRS seguito dalla T, altrimenti è un artefatto) e la **cattura meccanica** (polso, altrimenti è PEA). ↑ mA per sicurezza

CARDIOVERSIONE (sync)

Indicazioni: Tachicardie atriali o ventricolari con segni e sintomi gravi correlati alla tachicardia, (di solito fc >150/min, Ped > 180-220 /min).

Sedare: Fentanil, Propofol

Mod **SINC**, i riferimenti devono coincidere con le onde R (eventualmente ↑ guadagno), Scaricare:

-**Flutt e TPSV** 70-120 J (Ped 1 J/kg rip 2 J/kg)

-**FA e TV** 120-150 J poi aumentare fino al max.

Ripristinare SINC ad ogni scarica. Se dopo 3 tentativi nessun effetto → Amiodarone → Mg

Se digitalizzato partire con 10J

(piastre ad almeno 8 cm da pacemaker o ICD)

SHOCK

Problema di Volume (relativo) o di pompa?

Valutare FC, PA, idratazione, giugulari, polmone

- Fluid challenge test: 750 ml cristalloidi in 10'
se scompaiono boli da 250 ml e valutare polmone
(Ped: bolo 20 ml/kg rip.)

- Cristalloidi, colloidi, sangue, plasma

- AMINE: Noradrenalina, Dopamina (+ periferia)
Adrenalina, Dobutamina (+ cuore)

PAS NEL TRAUMA: Obiettivi:

Cranico 110 Chiuso 90 penetrante 70

I liquidi possono peggiorare il sanguinamento per
↑ pressione e per diluizione dei fattori della
coagulazione. Ok vasopressori se fluidoterapia
insufficiente per i target.

#Colloidi: effetti negativi sull'emostasi#

Se emorragia importante Ac. Tranexamico 1g ev
ANAFILASSI (istamina)

(vasodilataz. Broncospasmo, edema, ipovolemia)

Alimentari 30', insetti 15', farmaci ev 5'

Reazioni cutanee assenti nel 20% dei casi

Se ipotensione, broncospasmo, edema vie aeree
non ritardare **Adrenalina**

- **ADRENALINA** 0,5 mg im rip (5') o boli 50 µg ev

- **CLORFENAMINA** 10 mg ev lenta(H1) **P** 0,25/kg

- Adrenalina aerosol, Cortisonico (idro o metil)

- Salbutamolo puff/ev Liquidi (20 ml/kg rip.),
O₂, IOT precoce?

EPA - dispnea cardiogena

(bisogna: ↓precarico, ↑contrattilità ↓postcarico)

Posizione seduta e gambe decombenti se Pa ok.
La Pa deve essere diminuita se alta, aumentata se troppo bassa (<90 mmHg) con liquidi e amine.

- **OSSIGENO, CPAP** (5→10 cm H₂O)
- **FUROSEMIDE** se Pa > 100 mmHg (40-80 mg)
- **MORFINA** ev (vasodilat. ven. art. e sedaz.)
- **NITROGLICE.** se Pa > 100 mmHg
- **DOBUTAMINA** se Pa > 100 mmHg
- **DOPAMINA** se Pa < 100 mmHg

(No CPAP se ↓coscienza, ↓Pa, bradipnea, pnx)

DD con infezione polmonare: rumori anche bilaterali, ma paziente ipoteso, cute e mucose asciutte, febbrile ecc..

BPCO riacutizz. (infezione? scompenso? asma?)

- **Salbutamolo-cortisone aerosol**
- **Metilprednisolone** ev o Betametasone(0,1mg/kg)
- Aminofillina
- O₂ (Ok sat 90% (PaO₂ 60), non oltre)

(Nei BPCO, pz sedati, pz intossicati... può esserci **ipoventilazione** da O₂ per ↓sens. centrale all'acidosi e conservata sens. periferica all'ipossia)

CRISI ASMATICA

(broncospasmo, edema, secrezioni)

- OSSIGENO e posizione semiseduta.
- AEROSOL salbutamolo (anticolinergico)
- CORTISONE ev
- SALBUTAMOLO ev, im (se non responsivi)
- MAGNESIO 2g ev lenta
- ADRENALINA aerosol, im, ev

Attenzione al PNX che si può formare anche bilat.
Se IOT e iperinflazione dinamica disconnettere il tubo e comprimere il torace per far uscire l'aria.

Laringite ipoglottica (virale) Croup
stridore insp., tosse secca, voce roca, raucedine

Epiglottite (batterica) Tosse debole o assente
stridore inspiratorio, voce ovattata, scialorrea.
Trasporto immediato (seduto), no laringoscopia.

Bronchiolite (virale) secrezioni e edema piccole v.
Per tutti: **ADRENALINA** aeros/ev, **Cortisonici** ev

CORPO ESTRANEO

Se tossisce incoraggiare la tosse e non fare altro.
Se non tossisce 5 colpi secchi sulla schiena, tra le scapole, e 5 comprex addominali (toraciche se <1y) ripetere la sequenza. (testa declive)
Poi, o già pz incosciente, compressioni toraciche, RCP, laringoscopia e rimozione corpo estraneo o accesso tracheale rapido

IMA-SCA



(Ossigeno → acc. venoso → monitor → **mano-e**)

- **MORFINA** ev

- **ACIDO ACETILSALICILICO** 300 mg x os o ev

- **NITROGLICERINA** ev, os
(no se PA < 90 mmHg, IMA dx, Inib. 5 fosf. < 24h)

- **Ossigeno** (Ok sat O2 94-98%) No iperossia

- **EPARINA** 3000 UI < 70 kg < 5000 UI

- MIDAZOLAM ev

- METOCLOPRAMIDE

- B BLOCCANTE

PTCA (PCI), ACE inibitore, Mg solfato

Se dolore toracico e sottosliv. ST o T inv → mano

Se dolore toracico tipico e fattori di rischio ma ecg negativo → Aspirina e Carvasin 5 mg sl

Nell IMA dx ↑ il precarico (dare liquidi, cautela con vasodilatatori e diuretici)

DD: Diss. Aortica, pnx, embolia polm,
pericardite, miocardite, esofagite

Anteriore: V1,V2,V3,V4 (dis. ant. Sn.)

Laterale: aVL, I, V5,V6 (circonflessa)

Inferiore: II, aVF, III (cor Dx, a volte circonf.)

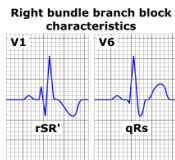
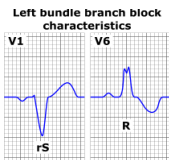
Posteriore: ↓ST in V1,V2,V3 con R alte e ↑ST nelle posteriori V7-V10 (prolungare le precordiali V10 è a dx della colonna). (cor Dx o cir.)

Negli IMA **inf** o **post** nel 30 % anche **Vdx**, precordiali Dx per la diagnosi.

STEMI: ↑ST > 0,1 mV in due der. adiacenti perif.
o > 0,2 mV se precordiali (1-2 mm)
BBSn di nuova insorgenza

Nel **BBSn** non vedo ST (no diagnosi)
(↑QRS, manca la Q con R elevata in aVL, I, V6)

Nel **BBdx** posso vedere ST
(↑QRS, R' in V1, ampia S in aVL, I, V6)



CRISI IPERTENSIVA

↓ ansia, ↓ resistenze periferiche, ↓ volume circolante
(↓ Pa lentamente)

- **BENZODIZEPINE**

- **URAPIDIL**

- FUROSEMIDE

- labetalolo, nitroglicerina, clonidina

Diss. aortica: labetalolo, urapidil, nitroglicerina

Eclampsia: labetalolo, urapidil, Mg

Ictus: (se Pa > 220/120) labetalolo, urapidil

EPILESSIA/CONVULSIONI

#Varie le possibili manifestazioni cliniche#
Correggere glicemia e temperatura

Diazepam: 0,1 mg/kg ev rip (o Midazolam)
rett 0,5 mg/kg Max 10 mg
(< 10 kg → 5 mg rett. > 10 kg → 10 mg rett)

Se male epilettico: Propofol, Midazolam ev/im

T (depakin, rivotril, gardenale, tegretol, dintoina)

Eclampsia: Diazepam, Magnesio 2 g, Labetalolo

ICTUS

Protocollo stroke : Sintomi < 4,5 h o risveglio,
fino a 6 h trombectomia B. Trento
comorbidità, disabilità (3°- cammina autonom.)
(deficit facciale o arti o linguaggio)

Correggere glicemia. Se convulsioni Diazepam
Se ↑ PIC o deterioram. sec.: Mannitolo, Lasix
Liquidi se Pa < 110 mmHg
Se T > 38.5° → Paracetamolo.

ISCHEMICO: se Pa > 220 / 120 → Labetalolo 10
mg R. o Urapidil 10 mg R. (Ok 185/110)

EMORRAGICO: Corregg. coagulazione
Se Pa > 180 / 105 → ipotensivi

TRAUMA CRANICO-MIDOLLARE

(Prevenire danno sec. da ipossia-ipotensione)
- OSSIGENO e normocapnia

Mantenere Pas > 110 mmHg (liquidi, amine)
(x età: 0-1 > 80, 1-5 > 90, 5-10 > 100)

Controllare glicemia e convulsioni

Mannitolo? (se edema o segni di erniazione)

0,5-1 g/kg in 20' o NaCl ipert. 3% (3-5 ml/kg)

Gravità: pdc, amnesia, cefalea, emesi, ipert-bradi,
convulsioni, deficit neuro, coagulopatia.

Coma con TAC neg:

Farmaci, Sostanze tossiche, Metabolico (glucosio, ammoniaca, osmolarità, Po₂, Pco₂, urea, Na, Ca)
Shock, Ipertensione, Meningite, Encefalite,
Epilessia, S.di Reye, Embolia grassosa,
Ipo-ipertermia, Creutzfeld-Jakob.

Sincope:

Attenzione se associata a: Cardiopatia, es fisico,
pz supino, cardiopalmo, ↑QRS, QT lungo,
famigliarità per ACC.

Cefalea:

Più persone nell'ambiente → CO

Segni focali → ICTUS

Segni meningei → ESA, Meningite.

Altro → muscolotensiva, emicrania, sinusite,
infiammazione di occhi, orecchie, denti ecc

Livelli sensibilità:

Collo C3, Spalla C4

Braccio esterno e mano C5-C8

Braccio interno e mignolo T1

Capezzolo T4, Ombelico T10, Inguine L1

Gamba anteriore-piede L2-L5

Gamba posteriore-piede S1-S2

DIABETE

Deficit insulina → iperglicemia con diuresi osmotica + formazione corpi chetonici (H⁺)
(Gluc 60-100 mg/dl 3,3-5,5 mmol/l)

COMA IPEROSMOLARE: (disidratazione)

Fisiologica 0,9% 1000-1500 ml

Insulina 5 – 10 U ev

(NIDDM)

K-Cl 10 mEq/h

COMA CHETOACIDOSICO (disidrataz+acidosi)

Fisiologica 0,9 % 1000-1500 ml

Insulina 10 – 20 U ev, poi 0,1 U/kg/h

Bicarbonato

(IDDM)

K-Cl 10 – 20 mEq/h

Insulina sc: 180- 250 4U, 250 – 300 6U

300 – 350 8U, 350 – 400 10 U, > 400 12 U

COMA IPOGLICEMICO

Gluc 33 % 20-30 ml in bolo (Ped 1 ml/kg)

Gluc 5 % ev lenta (ped 5ml/kg)

Glucagone 1– 2 mg im (Ped < 25 kg 0,5 mg im)

Glucosio per os

Nelle infusioni ≈ 1 U insulina ogni 4 g di glucosio

100 ml Gluc 5 % → 5 g

10 ml Gluc 33% → 3,3 g

☀ USTIONI ☀

OSSIGENO

Irrigare con fis o H₂O (raffreddare) per 10'

Poi coprire con medicazione sterile e morbida.

(Se da sost chimica abbondanti lavaggi con H₂O)

Se inalazione, voce rauca, rumori insp, stridore,
ustione circolare collo, fuliggine oro-faringe

INTUBAZIONE preventiva e Cortisonici

Reintegro volêmico: 4 x peso x % ustionata

½ nelle prime 8 ore poi nelle 16 nelle succ.

Diuresi 1-1,5 ml/kg/h

9% capo e collo, 9% arto sup, 18% arto inf.

18% tronco ant, 18% tronco post, 1 %genitali

(Grave >30% adulto, >15% nel bambino)

1° Eritema dolente (superficiale)

2° Flittene, vescicole, ↑dolente (medio spessore)

3° Bianca, carbonizzata, insensibile (tot spessore)

Se incendio in ambienti chiusi→ CO? Cianuri?

SHOCK ELETTRICO

Lesione dei tessuti lungo il percorso della corrente

Se passa il cuore rischio di FV o asistolia.

Liquidi per aumentare la diuresi a 50 – 100 ml/h

Bicarbonato (50 mEq in ogni litro) e mannitolo

(25 g, poi 12,5 g/h) per aumentare eliminazione
della mioglobina, potassio ecc.

Se ACC con piu' vittime→ Triage al contrario

*** IPOTERMIA ***

ACC: Defibrillare 3 volte, ma se la $t < 30^{\circ}\text{C}$
RCP, Intubare, riscaldare (Liquidi caldi 42°C ,
O₂ caldo, impacchi al tronco, lav per. e ves. 40°C)
Quando $t > 30^{\circ}\text{C}$ ok defibrillare e farmaci, ma
raddoppiando gli intervalli temporali delle dosi.
Oltre i 35°C ALS standard

Non ACC: muovere il pz il meno possibile,
mantenere pos orizzontale, ok intubazione ma con
molta cautela (after-drop). Se $t < 28^{\circ}\text{H}$ con ECLS

Valanga: Dopo 60' probabile ipotermia.
Se ACC con $\text{time} > 60'$ o $t < 30^{\circ}$ + vie aeree libere
+ non lesioni letali evidenti → RCP e trasporto in
ospedale per potassiemia ($< 8\text{ mmol/l}$) ed ECLS.

Per avere possibilità di ripresa l'ACC deve essere
avvenuto con pz già ipotermico (SNC protetto)

IPERTERMIA Da calore

(DD: maligna, da farmaci, endocrina, infettiva)
- Sostegno f(x) vitali e immediato raffreddamento
del pz. (H₂O su testa e corpo, ghiaccio su ascelle,
inguine, collo, ambiente fresco) infusione di
liquidi freddi.

-NO antipiretici, No Dantrolene

ANNEGAMENTO

Sommersione: < 10' OK > 25' KO

Non necessita la rimozione dell'H₂O dai polmoni ma solo dalle prime vie aeree. Ipotermia?

Documentati esiti positivi per sommersioni > 25' se acqua ghiacciata e ipotermici prima dell'ACC.

No RCP se lesioni traum. massive, putrefazione rigidità cadaverica.

-O₂ alti flussi o IOT e PEEP 10-20 cm H₂O

ACC E TRAUMA

(Ipossia, Ipovolemia, PNX, Tamponamento card.)

No RCP solo se: lesioni incompatibili con la vita, segni di morte biologica, con piu' feriti gravi, nel pz incarcerato.

ACC E GRAVIDANZA

Spostare l'utero a sn o inclinare la barella.

Se >20 sett. dopo 5-10' di RCP inefficace il TC facilita la sopravvivenza della madre e dopo le 24 settimane anche del bambino (TC in ospedale!)

TOSSICOLOGIA

Milano: tel 02.6610.1029 o 118 per serv AOUI

NARCOTICI: Naloxone , Controllare glicemia.
(cautela nei t. dipend → agitazione, aritmie, EPA)

BENZODIAZEPINE: Flumazenil. (Cautela nei dipend o se co-ingestione: convulsioni, aritmie, S da astinenza.)

ALCOOL: Metadoxil 1 – 2 fl (300mg) ev o im,
controllo glicemia, Vit B1. (se crisi astin. Midaz.)

TRICICLICI: (ipotensione, aritmie e convulsioni
ma dopo 6 h OK) Bicarbonato, Mg solato 2 g in 5'
Fenitoina

SSRI e altri (Sind. Serotoninergica) **ipertermia**,
cefalea, brividi, sudorazione, agitazione,
confusione, allucinazioni, coma, dic...
Ciproeptadina (Periactin) 1-2 cpr da 4 mg

DIGITALE: Atropina, cristalloidi, KCl, Mg,
Ig anti fab, Lidocaina, dintoina, dialisi,
↑gravità se ipo-K-Mg (dose mortale 10-15 mg)

COCAINA: (↑↑↑ stimolazione simpatica)
Midazolam, nitroglicerina, Morfina
fentolamina. Verapamil, Controllo ipertermia.
(NO β bloccanti e neurolettici)

ANFETAMINE e ECSTASY come cocaina, può essere utile Dantrolene se c'è una condizione simile all'ipertermia maligna.

METANOLO → alcol etilico

Ca ANTAGONISTI: Fisiologica, CaCl 1 – 4 g, adrenalina, insulina-glucosio, glucagone

AN LOCALE: Intralipid 20 %
1,5 ml/kg in 1' rip dopo 5' poi inf. 15 ml/kg/h

B BLOCCANTE: Fisiologica, atropina, glucagone 10 mg, CaCl, adrenalina, dobutamina, dopamina

PARACETAMOLO (140 mg/kg → citolisi epat.)
N-acetil cisteina (Fluimucil) 150 mg/kg 15'

CO: O₂ 100% e iperbarico, la gravità è data dalla clinica no dalla %, il sat. legge anche HbCO
(Ok iperbarica in gravidanza)

ORGANOFOSFORICI - GAS NERVINO
(vie: cutanea, inalatoria. os) legano la colinesterasi (↑ACh) con eff muscarinici e nicotinici fino alla paralisi tetanica. Togliere vestiti, H₂O, O₂,
Atropina 2-4 mg ev ogni 10', Pralidossima 1g

CIANURO: (combustione mat. Plastico)
(Blocca la citocromossidasi → Resp cell ko)
O₂, Nitrito di amile, Tiosolfato di Na, Dicobalto edetato, Idrossicobalamina

CAUSTICI: O₂, liquidi, Morfina, Protettori gast.
(Non diluire con H₂O o latte)

IDROCARBURI: No vomito o latte,

METANO, PROPANO, BUTANO

(Tossici solo perchè ↓O₂ nell'ambiente), dare O₂

S. Neurolettica Maligna (Neurolettici-antipsicot.)

(**ipertermia**, rigidità muscolare, acinesia, disturbi vegetativi, aritmie, ↓coscienza, coma...)

- T sintomatica, ridurre ipertermia e idratare

+ **IONI** -

IPERKALIEMIA (Grave > 6,5 mmol/l)

Da Insuff renale, acidosi, M Addison, lisi cell, ace-inib, sartani, diuretici rp, fans, B-bloc

ECG: T alte e appuntite, P diminuite o assenti, ↑QRS, ↓ST, bradi o tachi. FV, TV, PEA.

Debolezza, parestesie, paralisi.

- Fluidi, Furosemide, CaCl 1g, Bicarbonato,
Salbutamololo aerosol, glucosio-Insulina
Resine x os-re, Dialisi

IPOKALIEMIA (Grave < 2,5 mmol/l)

Diarrea, farmaci, nefropatie, Cushing, iperaldost.

ECG: T appiattite, alterazioni ST

Debolezza, parestesie, crampi, stipsi, aritmie

-Kcl max 20 mmol/h (Ped: 0,5 mmol/kg/h)

Ma se ACC o grave aritmia: 20 mmol in 10' poi

10 mmol in 10' $D=(4,5 - K \text{ plasm.}) \times \text{kg} \times 0.3$

IPERCALCEMIA > 2,6 mmol/l

confusione, astenia, addominalgia, ipotensione

ECG: ↓QT, ↑QRS, T piatte, Blocco AV

-Liquidi, furosemide, idrocortisone, bifosfonati

IPOCALCEMIA < 2,1mmol/l

Parestesie, tetania, convulsioni, Blocco AV

ECG: ↑QT, T invertita, blocco AV

- CaCl, Mg solf.

IPERMAGNESEMIA >1,1 mmol/l

Confusione, astenia, dep resp, blocco AV

ECG: ↑PR e QT, T appuntite, blocco AV

-Fisiologica, furosemide, CaCl

IPOMAGNESEMIA < 0,6 mmol/l

tremore, atassia, nistagmo, convulsioni, TV polim

ECG: ↑PR e QT, T inv, dep ST, P app., ↑QRS

-Mg solf 2 g in 10' (se ACC in 1')

PARTO

No parto se: Neonato non visibile, presentazione non di vertice, prollasso cordone ombelicale.

-Dire di non spingere, (Buscopan 1 fl ev?, Vasosuprina 1 fl im?) Trasporta, fianco sn e O2.

Ok parto se: contrazioni reg. che durano almeno 1' e ogni 2', stimolo a spingere, perdite ematiche vaginali, neonato al piano perineale.

Far spingere solo durante le contrazioni, se il sacco amniotico è ancora integro romperlo con le dita, se cordone attorno al collo cerca di liberarlo o clampalo e taglialo, sostieni la testa, trazione il capo in basso per liberare la spalla superiore, poi verso l'alto per l'altra.

Poi bambino sulla madre di fianco e testa leggermente declive.

Per 30 sec: aspira, asciuga, stimola, copri, valuta.

(Se neonato ok ritarda clampaggio cordone 1')

Se apnea o FC < 100 assistere la ventilazione

Se FC < 60 compressioni toraciche (3:1) 90/min

Se persiste FC<60 Adrenalina ev

Fluidi: Fis 10 ml/kg in 5-10', Gluc 10% 2,5 ml/kg

Nel neonato critico prioritaria è la ventilazione anche se il liquido è tinto. [O2] alla min. poss.

(Si rianimano dalla 24° settimana in poi)

(espulsione della placenta dopo circa 20')

Trauma Maggiore → Centro Hub-CTS

FR < 10 > 30, dispnea, distress respiratorio

PA < 90 mm Hg dopo bolo.

GCS 8 (Ped 12), deficit neurologici, agitazione psicomotoria

[RTS 9, (PTS 8)]

Ferite penetranti (testa, collo, tronco, radice arti).

Fx cranica esposta/affossamento. Segni di Fx base cranica

Fx costali multiple con enfisema sc. Volet costale

Fracasso massiccio facciale, Gravi lesioni oculari

2 Fx prossimali arti con instabilità emodinamica.

Ustioni 2°-3° grado > 30% (P 15%) o vie aeree.

Trauma al rachide con deficit sensitivo-motorio

Amputazione/sub/schiacciamento arti (no dita)

Fx instabile di bacino con instabilità emo.

Trauma arti con assenza polsi periferici.

(P Schiacciamento tronco,PNX, lesione addominale)

Caduta da > 5 metri (P 3) o con velivolo

Trauma toracico per urto laterale con intrusione del veicolo

Arrotamento, eiezione dall'abitacolo, proiezione dalla moto

(P Politrauma età < 5 anni, investimento strada veloce,

rotolamento veicolo, deceduto stesso veicolo, proiezione di

investito, estricazione>20'

Ferita penetrante → Scoop and run.

INTUBAZIONE

Preossigenare con va e vieni

Farmaci, Sellick e sequenza rapida.

(Nel trauma intubare con collare aperto e stabilizzazione manuale della colonna)

Cercare di non intubare mai sul pavimento o sulla strada ma posizionare il pz sulla barella, tavolo, letto, panca, spinale ecc...

Tenere LMA e materiale per accesso tracheale sempre pronti (Bisturi, introduttore, tubo 6)

Curarizzare sempre e a dosaggio pieno, mentre per l'ipnotico valutare quale, e quanto, in funzione della situazione clinica ed emodinamica.

Indicativamente:

- PROPOFOL 0,5-1 mg/kg ev, rip (normotesi)
- MIDAZOLAM 0,1 mg/kg, rip (ipotesi)
- Si può associare Ketamina 0,5-1 mg/kg
- Fentanyl 1 μ /kg rip
- CURARO sempre a dosaggio pieno.

Fare al max 3 tentativi (30 sec) riventilando il pz, se fallita iot mantenere pz curarizzato e sedato e ventilare con maschera laringea o facciale.

Se non si ventila accesso tracheale.

Accesso Tracheale Rapido

- Palpare la membrana cricotiroidea
- Incisione verticale della cute (2-3 cm)
- Incidere la membrana trasversalmente (1 cm)
- Entrare nella via aerea con il dito.
- Inserire una guida/introdotto (es Frova)
- Inserire il tubo tracheale N° 6 e cuffiare.

PNX iperteso

Tachipnea, ↓ murmure, asimmetria torace
↑timpanismo, enfisema sottocutaneo,
ipotensione, turgore giugulari, tachicardia, ↓Sat

Se non ho ecografo Puntura esplorativa:

Siringa senza stantuffo, pungere 2° spazio 2 cm lat. all'emiclaveare, margine sup 3° costa, mettere fisiologica e avanzare 3 cm, se bolle PNX.

Drenare: stesso punto o 3° ascellare ant - 4°- 5° ascell. Med.

Se assente mv, grave ipotensione e desaturazione e puntura esplorativa negativa: Dreno comunque!!

TAMPONAMENTO CARDIACO

Infusione di liquidi e pericardiocentesi in 5° spazio intercostale sn. Meglio se ecoguidata

Malattia da decompressione

Latenza da pochi min fino a 12 ore

Debolezza, dolori articolari, prurito, rusch cutaneo, parestesie, anestesia, vertigine, nausea, vomito, paralisi muscolare, dolore toracico, dispnea, EPA, insuff cardiaca, shock

Sostegno funzioni vitali, riposo in decubito lat sn, testa orizzontale, O2 100%, idratazione.

Pz critico si trasferisce a Brescia, gli altri a B.T.

(Non superare 1000 piedi)

Quando possibile le emorragie devono essere controllate con la compressione diretta (no compressione punti prossimali). Se insufficiente si applica medicazione emostatica arteriosa.

Ok impacchi freddi per emorr. minori o chiuse.

Se possibile non riallineare fratture angolate di ossa lunghe.

Mantenere in sede qualsiasi corpo estraneo causante una lesione penetrante, ridurlo di dimensioni se necessario, stabilizzarlo con mezzi di contenzione (garze, medicazioni)

Se ferita toracica aperta non posizionare medicazione chiusa (deve comunicare con l'esterno) ok medicazione chiusa su tre lati.

Visceri protrusi non devono essere riposizionati ma protetti con telo sterile umido (fis)

AMPUTAZIONI

Arti reimpiantabili entro 6 h, le dita 12 h

Lavare con fis. ed asciugare, avvolgerlo con telo sterile, metterlo in un sacco di plastica, all'esterno di questo ghiaccio.

Quota

Ipossia → Mal di montagna (cefalea, nausea stanchezza e vertigini, → edema periferico → EPA (dispnea, cianosi) → edema cerebrale (disturbi andatura, disorientamento, confusione)

-Ossigeno

-Acetazolamide (Diamox) 125-250 mg x2 os

-Desametasone 4-8 mg os x3, FANS

EPA → Nifedipina 30 mg x2, Morfina, Lasix?

Pediatrico

Parametri:

	kg	Tu	FC	FR	PA	ml/kg/h
10 anni	30	6	80	10	120	1
5 anni	20	5	100	20	100	2
1 anno	10	4	120	30	80	3
0 anni	3	3	140	40	60	4

Fluidi:

- Cristall. 10 ml/kg rip.
- Gluc 5% 5 ml/kg rip.
- Gluc 33% 1 ml/kg rip.
- Sangue 5-10 ml/kg rip.
- Plasma 10 ml/kg

Vol ematico (ml/kg): Neo. 80 → 70 → 60 Adulto

Diuresi: minima 0,5 ml/kg/h adeguata 1 ml/kg/h

Ventilazione:

Ventilare in posizione neutra, più aumenta l'età più si estende la testa.

Vol corrente 8 ml/kg, PEEP 3-5 cm H₂O

F resp: Neon 30/min, Latt. 20/min, Bamb. 12/min

P max vie aeree 35 cm H₂O, R ins/esp 1/2

P cuffia < 25 cmH₂O

(Ventilazione Adulto: 6ml/kg x 10/min)

DAE:

Bambini > 8 y (25 kg) DAE adulti.

Bambini < 8 y DAE con riduttore e placche ped
ma se non disponibili usare DAE adulti

Intraossea:

- Superficie antero-mediale **tibia** prossimale a 2-3cm dalla tuberosità tibiale.
- Superficie mediale **tibia** distale 3 cm sopra il malleolo mediale
- Superficie antero-laterale testa **omero**. (adulti)
- Superficie laterale **femore** 3 cm sopra il condilo laterale

-
- Se i pz non necessitano di infusioni è prudente scollegare la via venosa e fare lavaggi periodici con fis. (per evitare di perdere la via).
 - Nel pz intubato mantenere il raccordo tra tubo e mount appena appoggiato, in modo da evitare estubazioni accidentali.
 - Ventilare sempre con l'ambu appoggiato alla barella del paziente.
 - Se si taglia accidentalmente il tubicino della cuffia si può rigonfiare con siringa e agocannula (oppure con la bocca) e clampare.

Pz con agitazione psicomotoria/psichiatrico

Se paziente capace i/v, dat o fiduciario non possiamo andare contro la sua volontà, anche se in pericolo di vita attuale o potenziale.

Se non capace i/v, non dat e paziente pericoloso per se stesso o per gli altri si deve intervenire in sicurezza, con le forze dell'ordine, come Stato di Necessità!

Se paziente non capace, e non pericoloso per se stesso o per gli altri, si può proporre un TSO o ASO da organizzare nei giorni successivi.

TSO e ASO non sono mai interventi urgenti!!!

† Morte: † (DDA)

Diagnosi: Fatta da qualsiasi medico
↓ (constatazione di decesso)

Denuncia: Med di base, di reparto o necroscopo
↓ Entro 24h dalla diagnosi (ISTAT)

Accertamento: M necroscopo, entro 30 h

Algor mortis: 0,5° C/h nelle prime 4 ore,
T ambiente dopo 20-30 h (dipende!)

Livor mortis: ipostasi dopo 2-3 h

Rigor mortis: dopo 3-5 h, picco 36-48h fine 72 h

ACIDO ACETILSALICILICO (Aspirina 100-500 mg) 30'
(inibitore ciclossigenasi cox1,2,3, ↓ prostaglandine)

Acetilsalicilato di lisina (flectadol 1g) im, ev 10'

SCA: 300 mg os/ev

NO: ulcera, diatesi emorragica, insuff renale-epatica grave, deficit glu-6-fosf deid (fav.), età < 16 anni, insuff cardiaca grave, ultimo trimestre gravidanza, allattamento.

Conservare non oltre i 20° C

ACIDO TRANEXAMICO (Ugurol 500mg/5ml)
(lega il plasminogeno, ↓plasmina, antifibrinolitico)

500 mg ev lenta, os, locale, (im?) rip 250 mg

(Ped 10 mg/kg lenta rip 5 mg/kg)

NO: Stati di ipercoagulabilità, trombosi, DIC, convulsioni, età < 1y

Gravidanza: No primi 3 mesi, poi, e allattamento, solo se strettamente necessario.

In extraospedaliero se sanguinamento importante o rischio significativo, 1g in 10' (seguito poi da 1g in 8h)

ADENOSINA (Krenosin 6 mg/2ml)

(determina blocco nodo AV x 15 sec)

Bolo rapido: 6 mg ev, dopo 2' → 12 mg ev
dopo 2' → 12 mg ev e stop!

Ped 0,1 → 0,2 mg/kg (max 6 → 12 mg)

NO: asma, BAV 2° e 3°, T con dipiridamolo.

Cautela con digossina, verapamil, WPW, trapiantati

Per la gravidanza ed allattamento non ci sono studi, usarla solo se strettamente necessario.

ADRENALINA (f 1 mg/1ml) 1:1000 $\beta \rightarrow \alpha$

ACC 1 mg ev ogni 4 min (ogni 2 cicli)

No ACC 0,5 mg im rip ogni 5'

0,5 mg ev lenta (100 γ /min)

Ped 10 γ /kg im ev (1 fl in 10 ml → 1 ml ogni 10 kg)

(**EV** adulto boli 50 γ , Ped boli 1 γ /kg)

Aerosol 2 mg + 2 ml fis. 6 l/min

Locale (mucose): spray 1:10000

Inf 0,02 – 0,15 γ /kg/min (EPLS anche > 0,3)

1 mg in 100 ml [10 γ /ml] (10 – 60 ml/h)

NO: Shock non anafilattico, cardiopatie organiche

ipertrofia cardiaca, aritmie, glaucoma, danno cerebrale

2° stadio travaglio (anossia fetale, atonia uterina)

Conservare sotto i 25°C

ALOPERIDOLO (Serenase 2mg/1ml) im (no ev)
[R-D2 dopamina] Anti delirante e allucinatorio, sedativo, antiemetico

Neurolettico: 5-10 mg im (max 60 mg/die)

Antiemetico: 2,5-5 mg im

NO: Coma, Parkinson, stati spastici per lesioni gangli base,
< 18y, IMA recente, Insuff. Cardiaca scompensata,
aritmie in terapia (IA, III) Qt lungo, ipopotassiemia,
farmaci che ↑ Qt, gravidanza, allattamento.

ATROPINA (f 0,5 – 1mg/1ml) 1',10',2-4h

Antagonista. R-Ach muscarinici, anche nicotinici ad alte dosi
(tachicardizzante, spasmolitico, ↓nausea e vomito)

0,5 – 1 mg ev im rip
max 40 γ /kg (2,8 mg)

Ped 20 γ /kg ev im (dose minima 100 γ)

NO: glaucoma, reflusso esofageo, stenosi pilorica,
ostruzione intestinale, atonia intestinale, colite ulcer.

In gravidanza con cautela e solo se necessario
(D mortale 10 mg: coma, paralisi)

AMINOFILLINA (Aminomal f 240 mg/10 ml)

5 mg/kg ev in 10-20 min (350 mg) poi inf
Inf 0,1 – 1 mg/kg/h → 1 fl in 250 ml (7 - 70 ml/h)

Tossicità > 20 γ /ml (**Ped.** =)

NO: allattamento, IMA, ipotensione

AMIODARONE (Cordarone f 150 mg/3ml) c-K ↑QT
diluire con 20 ml gluc 5% (tromboflebite)

ACC: Bolo 300 mg ev, rip 150 mg (ped 5mg/kg rip)

No ACC: 5 mg/kg in 20'-2 h (Ped =) poi inf.

5-15 γ /kg/min, 2 fl in 500ml glu 5% (30-100ml/h)

(ALS: 300 mg 10-60' → 900mg 24 h)

NO: Bradi sin, pat sinusale, BAV gravi, blocchi bi o trifasicolari, grave ipotensione, distiroidismi, gravidanza, allattamento, insuff cardiaca, eritromicina ev

BETAMETASONE (Bentelan 1,5 – 4 mg)

0,1 mg/kg ev, im

(fino a 10-15 mg x 4 /die)

NO: infezioni sistemiche, vaccinazioni.

Gravidanza, allattamento se strettamente necessario
Cautela se dibete, ipertensione, scompenso (rit. liquidi)

BICARBONATO (8,4 % 1mEq/ml)

1 mEq/kg ev (Ped =) rip dopo 10'

D: (24 - HCO₃ plasm.) x kg x 0.3

NO: alcalosi met o resp

in gravidanza solo se necessario

BLU di METILENE 100 mg/10ml

1-2 mg/kg ev in 5 min rip dopo 60'

Ped = ma se < 3 mesi 0,3-0,5 mg/kg

CaCl (1g/10ml) (iperK, iperMg, ipoCa, ↑Ca antagonisti)

10 ml al 10% (1g) in bolo se ACC

lentamente se non ACC

CLONIDINA (Catapresan f 150 γ) agonista α_2 (SNC) $\rightarrow \alpha_1$

1 fl ev in 10' o im, non rip, (4 fl/die)

Ped 2-6 γ /kg

Infusione 0,2-0,5 γ /kg/min

NO: BAV 2-3, grave bradicardia

in gravidanza se necessario
con insuff renale dosaggio molto variabile

CLORFENAMINA (Trimeton 10 mg/1ml) antagonista H1

10-20 mg/die im o ev lenta

Ped (0,25 mg/kg) non testato sotto 12 anni (sconsigliato)

NO: neonati.

Gravidanza-allattamento: non studi, quindi valutare
rischio/beneficio

DIAZEPAM (Valium 10mg/2ml) 2', 3', 15'-1h
(Gocce x os 5mg/ml)

ind 0,3-0,5 mg/kg ev lenta

sed 0,1-0,2 mg/kg ev, im, os, ret

Convulsioni **ped**: Ret. 0,5 mg/kg max 10 mg

NO: Miastenia grave, prematuri o neonati (alcol)

Gravidanza cautelata, no 1°trimestre, allatt. Interromperlo

DOBUTAMINA (250 mg/20 ml) 2', 5', 10'

$\beta_1 \rightarrow \beta_2$ α_1 0,5 – 20 γ /kg/min

1 fl in 250 ml [1000 γ /ml] (2-84 ml/h)

NO: tamponamento cardiaco, stenosi aortica valvolare, stenosi subaortica ipertrofica, ipovolemia, scompenso cardiaco cronico, età pediatrica.

In gravidanza solo se necessario, allattamento stop.

DOPAMINA (200 mg/5 ml) R Dop. $\rightarrow \beta_1 \rightarrow \alpha$

3 – 20 γ /kg/min

2 fl in 250 ml [1600 γ /ml] (8 – 52 ml/h)

NO: feocromocitoma, tachiaritmie

In gravidanza solo se necessario

DROPERIDOLO (Xomolix 2,5 mg/ml) 2', 2 - 4 h

0,625 - 1,25 mg ev (0,25 - 0,5 ml)

Ped (>2y) 20 – 50 γ /kg (max 1,25 mg)

NO: ipopotassiemia, ipomagnesiemia, bradicardia, QT lungo, feocromocitoma, Parkinson,

Gravidanza: preferibile non somministrarlo. Allat. ok 1 dose

ETILEFRINA (Effortil fl 10 mg/1ml) [α_1 β_1]

1 fl ev, im, sc ripetibile (ev: diluirlo e piccoli boli)

NO: tirotossicosi, feocromocitoma, glaucoma ad angolo Chiuso, ipb con ritenzione d'urina, ipertensione, insuff coronaria, cardiomiop ost ipert., insuff Card. Digitale, IMAO, aritmie, 1° trim grav, allattamento

Cautela nel 2° e 3° trimestre grav per diminuzione perfusione placentare e rilassamento uterino

FENTANIL (Fentanest 100 γ /2 ml) 2', 30-60'

ind 2-5 γ /kg ev

sed 0,5 – 1 γ /kg ev, im

NO: Gravidanza, < 2 anni.

cautela se disfunzione epatica o renale
sconsigliato con MAO-inibitori.

FLUMAZENIL (Anexate f 0,5 mg/5ml) 2',10',45-90'

0,2 mg ev rip dopo 1' (max 2 mg) 1 mg im ?

Ped 10 γ /kg

Precauzione nei bambini < 1 anno, in gravidanza non completamente definito. Ok allattamento

FUROSEMIDE (fl 20 mg/2ml) 5-15', 20-60', 2h

0,5-2 mg/kg ev, im, in 1-2'

ped 0,1- 1 mg/kg

NO: IR da sostanze nefro o epatotossiche, precoma epatico, intoss digitalica, ipokaliemia, iponatriemia, ipovolemia gravidanza

IDROCORTISONE (Flebocortid fl 100 mg - 1g)

5', 1h, 30h (20 – 50 mg/kg/die)

-Adul 100-500 mg ev rip.

-**Ped** 5 mg/kg ev

-**Neon** 2,5 mg/kg ev

NO: tbc, ulcera, diabete, psicosi, herpes oculare, osteoporosi, inf. in gravidanza, inf. micotiche sist.

In gravidanza e primissima infanzia se necessario

IPRATROPIO B. M. 0,5 mg/2ml (anticolinergico)

Aerosol 0,5 mg + 2ml fis x 4 die (ped 0,25 mg)

No: IPB,, ritenzione urinaria, occlusione intestinale
glaucoma, gravidanza, allattamento, < 3 anni

ISOSORBIDE DINITRATO (Carvasin 5 mg subling.) 2'

5 mg sub ling. rip. dopo 2 h

NO: IMA, ipotensione, ipovolemia, ipert polm, In-5-P-diest

Gravidanza e allattamento se strettamente necessario

KETAMINA (ketanest 100 mg/2ml) ev 0,5', 1', 5-15'

R-NMDA e altri... Im 3', 10', 20'

IND 1-2 mg/kg ev in 1 min

SED 0,2-0,5 mg/kg ev

(2-4 mg/kg im, rett, os)

NO: Eclampsia, disturbi cerebrovascolari, traumi cerebrali,
insuff cardiaca grave, gravi disturbi miocardio,
gravidanza e allattamento.

KETOROLAC (Toradol 30 mg/1ml)

10-30 mg ev im rip 4-6 h max 90 mg/die max 2 giorni

NO: Asma, Ulcera peptica, Creat >1,8, cirrosi epatica,
epatite, diatesi emorrag. , età < 16 anni, gravidanza-allatt.

LABETALOLO (Trandate 100mg/20ml) 3',10',4-6h

(β α 1 bloccante)

50 mg ev lenti rip ogni 5' fino a max 200mg
inf: 0,25 -2,5 mg/min (100mg in 100ml, 15-150 ml/h)

NO: BAV 2 e 3, insuff cardiaca, insuff renale grave,
acidosi diabetica, ipotensione, bradicardia, Ca antag.

LIDOCAINA (10-20 mg/ml) 1', 2',10-20'

1 mg/kg ev rip dopo 10' (fino a 3 mg/kg)

(Ok x TV Polimorfa)

NO: S Adam-Stokes e Wolff PW, severi blocchi cardiaci,
porfiria, ipertermia maligna, epilessia poco controllata

In gravidanza se necessaria

MAGNESIO (1g/10ml)

ACC 2 g in bolo, non ACC 2 g in 10'

(Ped 20-40 mg/kg)

E' un vasodilatatore → vampate, ipotensione

METILERGOMETRINA (Methergin 0,2 mg/1ml)

0,2 mg im o ev lenta (1') rip dopo 2h

NO: gravidanza, allattamento, travaglio, periodo espulsivo
ipertensione grave, pre e eclampsia, cardiopatia isch.

Conservare 2-8° C o per 14 gg 25°C

METILPREDNISOLONE (Solumedrol 40-2000 mg)
< 1h, 12-36h.

2-5 mg/kg ev rip

No: infez micotiche.

Gravidanza e all. solo se necessario

METOCLOPRAMIDE (Plasil 10 mg/2ml)

(R dopa e serotonina) Antiemetico e gastroprocinetico
5-10 mg im o ev lenta (3') ogni 6h

NO: glaucoma, feocromocitoma, epilessia, Parkinson,
occlusione o perforazione intestinale, età < 16, 1° trimestre
gravidanza, allattamento, T levodopa o neurolettici.

Se insuff renale o epatica ridurre dosaggio.

METOPROLOLO β_1 (Seloken 5 mg/5ml)

5 mg ev in 5' rip. dopo 5' fino a 15 mg

No: bradicardia, BAV 2-3, scompenso, shock cardiogeno,
IR grave, acidosi met, Feocromocitoma

In gravidanza e allattamento solo se strettamente necessario.

Non associare Ca antagonisti ev, conservare < 25°C

MIDAZOLAM (Ipnovel 5 mg/ml) (1', 3-5', 15-80')

ind 0,2 mg/kg ev

sed 0,05 mg/kg ev rip.

0,1 mg/kg im (10')

0,5 mg/kg x os, vr (max 10 mg)

inf 0,02-0,2 mg/kg/h

No: Miastenia grave, grave insuff.resp., apnea da sonno
grave insuff. epatica, gravidanza. Allattamento 24h

MORFINA (10 mg/1ml) 5', 10', 60-120' (R opp. μ)
2 mg ev rip ogni 2-5'. fino all'eff.
D 0,1 mg/kg ev (5'), o im, ogni 4 h (ped =)
0,2-0,4 mg/kg os ogni 4h
(vasodilatatore vasi di capacitanza)

No: addome acuto, ileo paralitico, ipertensione endocr.
convulsioni. Gravidanza e all. solo se necessaria

NALOXONE (Narcan 0,4 mg/1ml) 2',10',1-4h

10 γ /kg ev, (anche im, sc o nasale \uparrow dose)
rip ogni 3' fino a 10 mg tot (ped <5y max 2 mg)

In gravidanza se strettamente necessario, allattamento 24h
conservare sotto i 25° C

NITROGLICERINA (Venitrin f 5 mg/1,5ml) 2',5',5'
(Trinitrina cpr 0,3 mg)

Dilatazione vasi di capacitanza, coronarie e in parte anche
arterie periferiche.

0,1- 5 γ /kg/min
2 fl in 250 ml [40 γ /ml] (10-500 ml/h)
per os 0,4 mg ogni 5' fino a 3 dosi.

NO: Glaucoma, Pas < 100 mmHg, ipovolemia, inibitori 5
fosfodiesterasi da < 48h

primo trimestre di grav. ed allat. solo se necessario
Assorbita dal PVC fino al 80% (usare il vetro)

NORADRENALINA (2mg/ml) 1',2',10' α , β 1

D iniziale 8-12 γ /min poi 2-4 γ /min
0,02-1 γ /kg/min (2 mg in 100ml [20 γ /ml] 4-210 ml/h)

NO: Ipertensione, trombosi arteriose, angina Prinzmetal
Grave ipercapnia-ipossia, Gravidanza(contrazioni ut.)
Ped: non determinato.

ONDANSETRONE (8mg/4ml)

8 mg ev in 1 min, rip dopo 4 ore
(oltre 65 anni e ped in 15 min)
ped 0,15 mg/kg (max 8mg)

No: con Apomorfina, gravidanza 1° trimestre, allattamento

OSSIGENO (bombole a 200 bar, T tra -10°C e +50°C)

Somministrare la dose più bassa possibile

In sicurezza: 100% per 6 h, 70% per 24 h, 50% per 48 h

Cautela quando lo stimolo resp è l'ipossia e/o il pz ipoventila
(BPCO, farmaci, alcol ecc) per non indurre gravi acidosi.

Sovradosaggio: Tossicità polmonare e SNC

PARACETAMOLO (ev 5', 1h, 6h)

OS o VR 10-20 mg/kg (max x 6)

< 10 kg 7,5 mg/kg

EV (15') 10- 50 kg 15 mg/kg ogni 6 h

> 50 kg 1g

Somm. In 15'

(Int. minimo 4 h, se insuff renale grave 6 h)

NO: Grave insuff epatica, grave anemia emolitica

In gravidanza solo se necessario. Ok allattamento

PENTOTHAL (0,5 g) 20 sec, 40 sec, 5'-15'.

Adulto 5 mg/kg ev

Anziano 2-4 mg/kg ev

Ped 7-8 mg/kg ev

NO: Stato asmatico, porfria, grvi diff. resp.,
stati infiammatori bocca-mandibola-collo

Se isuff renale o epatica eff. prolungato

PROMAZINA (Talofen 50 mg/2ml)

[R dopa, serotonina, istamina H1]

Antipsicotico, antiemetico, analgesico, sedativo

50 mg ev o im rip dopo 30' (max 300 mg/die)
ev diluire con fis (D 0,25-0,5 mg/kg)

NO: Depressione midollo osseo, difficoltà coordinazione,
difficoltà parola, depressione SNC,
feocromocitoma, < 12 y

Cautela: QT lungo, trombosi, epilessia, glaucoma, parkinson
In gravidanza se necessario

PROPOFOL (10 mg/ml) 1',2',5-10'

	Adul	2 mg/kg
IND	Ped	3 mg/kg
	Anz	1,5 mg/kg
SED	0,5 mg/kg	rip. (2' per l'effetto)
INF	Sed	0,3-4 mg/kg/h (2 - 30 ml/h)
	Man	4-12 mg/kg/h (30 - 80 ml/h)

No: allergia (U.S.A.) uova, soia, arachidi, età < 1 mese

In gravidanza solo se necessario Allatt. 24H (T <25°C)

ROCURONIO (Esmeron fl 50 mg/5ml) 2',3',15-30'

	-Normale	0,6 mg/kg ev	(90 sec per IOT)	40'
Induzione	-Veloce	1 mg/kg ev	(60 sec per IOT)	60'
	-Rapida	2 mg/kg ev	(< 60 sec...RSI)	110'

Mant 0,1-0,15 mg/kg

inf. 0,3-0,6 mg/kg/h

In gravidanza ed allattamento se il beneficio supera il rischio

Se insuff renale,epatica, ↑ durata

possibile istamino liberazione

conservare a 2-8°C al buio o da 8°-30° per max 3 mesi

RANITIDINA (50 mg/5ml) antagonista H2

50 mg ev lenta (2') (diluire a 20 ml)

Ped (>5 mesi) 2 mg/kg ev (max 50 mg)

NO: ipersensibilità

Gravidanza e allattamento: se strettamente necessaria

Conservare T<25°

SALBUTAMOLO β2

(Ventolin ev 500 γ/1ml)

(Ventolin 200 puff da 100 γ)

(Broncovealeas aerosol 0,5ml = 10gtt = 2,5 mg)

4 γ/kg ev in 3-5' rip

8 γ/kg im ogni 4 h

2 puff ogni 4-8 h (trattenere l'inspirio)

Aerosol 5mg = 1ml = 20gtt + 4 ml fis, rip (**ped** 0,1 mg/kg)

NO: Minaccia d'aborto, parto pretermine.

In gravidanza ed allattamento se beneficio supera il rischio

SUCCINILCOLINA (100 mg/2ml) 30sec, 1', 2-6'

1 mg/kg ev rip dopo 5-10' (Neonati 2mg/kg ev)
(↑ potassiemia di 0,5 mmol/l)

NO: ipertermia maligna, iperpotassiemia, nei gravi traumatizzati o ustionati dal 5° al 70° giorno, gravi danni muscolari acuti, lesioni motoneuroni sup e inf, immobilizzazione prolungata, miopatie, deficit colinester.

In gravidanza valutare rischi-benefici

Conservare tra 2-8°C, 24 h a temperatura amb.???

URAPIDIL (Ebrantil 50 mg/10ml)

(antagonista $\alpha 1$ e agonista 5-HT1)

10- 20 mg ev rip eff in 5-10'

NO: allattamento, stenosi aortica dell'istmo, shunt artero-ven. in gravidanza se necessario, cautela nei bambini e nelle disfunzioni epat-ren.

VECURONIO (polvere 10 mg) 2', 5', 25-30'

Ind 0,1 mg/kg ev

Mant 0,02 mg/kg ev

Inf 0,05-0,08 mg/kg/h

NO: ipersensibilità

Insuff epatica o renale prolunga l'azione

In gravidanza ed allatt se i benefici superano i rischi

Conservare a T < 26°C, ricostruita dura 24H

VERAPAMIL (Isoptin fl 5 mg) 3', 10', 30-60'

(cuore, x tachi sopra vent, e vasi, vasodilatatore)

5- 10 mg ev in 5' , rip dopo 15-30'

0,1-0,2 mg/kg Dose max 20 mg

- neo 0,75-1 mg

Ped - lat 1-2 mg

- bam <5 y 2-5 mg

NO: Shock cardiogeno, IMA recente se non emergenza
BAV completo, allattamento, TV

con β bloccanti ev aspettare 30' (\uparrow sinergismo)

Cautela con: blocco parziale, bradicardia, ipotensione
danni epatici o renali allungano l'effetto
in gravidanza solo se necessario

$\alpha 1$ Vaso costrizione piccoli vasi (\uparrow R periferiche \uparrow PA)
Midriasi e glicogenolisi

$\alpha 2$ \downarrow noradrenalina-acetilcolina-insulina

$\beta 1$ Cuore: inotropo, cronotropo, batmotropo
Rene: \uparrow Renina

$\beta 2$ Broncodilatazione
Vasodilatazione (muscoli e coronarie)
 \uparrow Glicemia

Infusioni: $\text{ml/h} = D \times \text{kg} \times 60 / [\text{Farmaco}]$

Deflussori:

adulti: 1ml = 20gtt $\text{ml/h} = \text{gtt/min} \times 3$

pediatrici 1ml = 60 gtt $\text{ml/h} = \text{gtt/min}$

Dosi equivalenti:

- Morfina 10 mg ev, 15 mg sc, 30 mg os
- Fentanyl 100 γ ev, 25 γ /h td
- Tramadolo 100 mg ev, 150 mg os
- Codeina 300 mg os
- Metadone 30 mg os

	Ant. Inf.	Rit Na	Emivita h	D Eq
Idrocortisone	1	1	8-12	20mg
Metil Prednis.	5	0,5	12-36	4 mg
Betametasona	25	0	36-72	0,75 mg
Desametasona	25	0		0,75 mg

(500 mg idro \rightarrow 100 mg metil \rightarrow 18mg beta)

NAO Inibitori diretti trombina: Xarelto (Rivaroxaban)
Eliquis (Apixaban) Pradaxa (Dabigatran)

Triciclici: Amitriptilina (Laroxyl) Clomipramina (anafranil)
Imipramina (Tofranil)

SSRI: Paroxetina (Sereupin) Fluoxetina (Prozac)
Sertralina (Zoloft) Citalopram

Antiarritmici I (\downarrow C-Na) Lidocaina, Propafenone, flecainide
II (r adr) β bloccanti
III (\downarrow C-K) Amiodarone
IV (\downarrow C-Ca) Ca antagonisti

FC ECG: 1Q 300 2Q 150 3Q 100 4Q 75 5Q 60
QRS in 30 Q x 10 oppure in 15 Q x 20

S Adams-Stockes: Sincopi causate da blocco cardiaco

S Brugada: Alterazione congenita canali Na (BBdx con ST elevato V1-V3) → TV FV.

No: β bloccanti, antiaritmici I, agonisti α , febbre

S Wolff-Parkinson-White (S. pre-ecc)

fascio accessorio atrio-ventricolare

onda delta che \downarrow PR(<120), alterazioni ST e T
