

**eFCTSA**

*Commissione medica*

**Versione FCTSA 2023-2**

# **Atti Medico Delegati**

***dell'emergenza preospedaliera***

[fctsa.ch](https://fctsa.ch)  
[info@fctsa.ch](mailto:info@fctsa.ch)  
[extranet.fctsa.ch](https://extranet.fctsa.ch)



# Indice

Introduzione – Condizioni d'utilizzo

Crediti

I 4 sguardi - Valutazione primaria

I 4 sguardi - Valutazione secondaria

Nomenclatura

<b>Adulto</b>	
AMD 0	Procedura decisionale medico legale per trasporto
AMD 1	Arresto cardiaco
AMD 1A	Algoritmo Post-Rosc
AMD 2	Stato di coscienza alterato
AMD 3	Crisi epilettica / stato epilettico
AMD 4	Sindrome coronarica acuta
AMD 4A	Triage paziente STEMI
AMD 5	Analgesia
AMD 5 bis	Tabella tipizzazione analgesia
AMD 6	Shock ipovolemico / settico
AMD 7	Crisi asmatica / esacerbazione BPCO
AMD 8	Edema polmonare / scompenso cardiaco
AMD 9	Disturbo del ritmo e della conduzione
AMD 10	Reazione allergica
AMD 12	Stato di agitazione severa
AMD 13	Intubazione d'urgenza
AMD 13A	Intubazione difficile: indicazioni particolari
AMD 14	Ipotermia (adulto e pediatrico)
AMD 15	Ictus acuto
AMD 15A	Pathway fibrinolisi
AMD 16	Parto extra ospedaliero
AMD 17	Situazioni particolari
AMD 18	Ustione
AMD 19	Ventilazione Non Invasiva
AMD 21	Intossicazione CO/CN
AMD 22	Trauma
AMD 22A	Posa cintura pelvica
AMD 23	Trauma cranio-cerebrale / midollare

<b>Tabelle adulti</b>
GCS
NACA
Cincinnati prehospital stroke scale
Farmaci e diluizioni

<b>Pediatria</b>	
VAL-MAD	Valutazione pediatria-GCS-Parametri - MAD
Checklist	Checklist ustione e PTS
AMD 31	Arresto cardiaco
AMD31A	Assistenza neonatale
AMD 32	Stato di coscienza alterato
AMD 33	Convulsione generalizzata in assenza di trauma
AMD 34	Analgesia
AMD 35	Crisi asmatica
AMD 36	Difficoltà respiratoria grave
AMD 37	Reazione allergica
AMD 37A	Shock anafilattico
AMD 38	Trauma cranico

<b>Tabelle diverse pediatria</b>
Tabelle farmaci dosi pediatriche
Acronimi

<b>DIM</b>	
AMD 41	DIM – Primo equipaggio
AMD 41A	– Prima valutazione
TMS	Triage medico SORT



## Introduzione

La versione elettronica aggiornata degli atti medico delegati per l'urgenza preospedaliera si propone quale ulteriore strumento per tutti gli addetti ai lavori che operano nel panorama della medicina d'urgenza preospedaliera ticinese.

Questa edizione, dal punto di vista strutturale è rimasta invariata, ma sono stati modificati alcuni algoritmi, che rimangono sempre il risultato dell'esperienza del personale che se ne serve quotidianamente, ma che parallelamente necessitano di una revisione in funzione della continua evoluzione delle raccomandazioni internazionali, della bibliografia disponibile in materia e dei cambiamenti operativi.

I diversi specialisti hanno fornito il loro contributo cercando un linguaggio comune che, ne siamo sicuri, contribuirà ulteriormente ad armonizzare e standardizzare le procedure applicate.

## Scopo degli algoritmi e degli atti medico delegati

- garantire al paziente un trattamento avanzato preospedaliero, omogeneo e unificato sulla base dei più recenti sviluppi e delle conoscenze della medicina d'urgenza preospedaliera;
- favorire l'adozione di programmi di valutazione della qualità delle cure.

## Condizioni per l'utilizzazione

In riferimento alla legislazione esistente nel Canton Ticino, i protocolli contenuti in questa pubblicazione possono essere applicati unicamente da personale con formazione professionale specifica nell'urgenza, sulla base di un'autorizzazione individuale scritta, di durata limitata nel tempo, accordata dall'operatore sanitario prescrittore. Per i dettagli si veda il documento FCTSA "Procedura delega FCTSA (CDS)".

Gli operatori sanitari prescrittori (direttori sanitari dei servizi della FCTSA) non si ritengono responsabili per:

- un utilizzo improprio e/o non conforme degli AMD da parte del personale autorizzato
- l'utilizzo di questi protocolli da parte di operatori sanitari non autorizzati.

Questo documento consiste nella raccolta degli schemi di trattamento ma per le spiegazioni dettagliate di ogni singolo schema si deve fare riferimento al manuale AMD.

## Commissione medica e collegio dei direttori sanitari della FCTSA

La commissione medica (CM) è un'istanza nominata dal Comitato della FCTSA. E' composta da medici e da operatori sanitari che rappresentano le diverse discipline mediche, cliniche e gli ospedali di riferimento, il personale di soccorso professionista (soccorritori diplomati, soccorritori specialisti e medici d'urgenza) e gli insegnanti delle formazioni sanitarie.

Il collegio dei direttori sanitari (CDS) rappresenta il gremio operativo degli operatori sanitari prescrittori ai sensi della legge sanitaria del Canton Ticino.



## **Crediti versione 1. 2023**

### **Il collegio direttori sanitari (CDS)**

Dr. med. Alessandro Motti, *coordinatore CDS*  
Dr.ssa med. Barbara Schild  
Dr. med. Renzo Rigotti  
Dr. med. Guy Rodenhäuser  
Dr. med. Damiano Salmina  
Dr. med. Michele Spinelli

### **La commissione medica (CM)**

Il collegio dei direttori sanitari e:

Dr. med. Beppe Savary - Borioli, *presidente onorario della commissione medica*  
Dr. med. Luciano Anselmi, presidente FCTSA  
Capi servizio PS EOC e Cliniche  
Sig. Claudio Benvenuti, SUPSI DSAN  
Prof. Dr. med. Christian Candrian, Primario ortopedia e traumatologia EOC  
PD. med. Carlo Cereda, Capo servizio Neurocentro EOC  
Dr.ssa med. Raffaella Colombo, Direttore Medico CPC  
Dr. med. Gianluca Gualco, Capo servizio Pronto Soccorso pediatrico Istituto Pediatrico Svizzera Italiana  
Dr. med. Sándor Györik, Med. interna e Pneumologia  
Dr. med. Giorgio Merlani, Medico Cantonale - DSS.  
Prof. Dr. med Paolo Merlani, Dir. Med. area critica EOC  
Prof. Dr. med. Giovanni Pedrazzini, Primario Cardiocentro Ticino  
Dr.ssa med. Roberta Petrino, Primario medicina d'urgenza e Pronto Soccorso EOC

### **Capo progetto e referente metodologico**

Sig. Daniel Pasquali, responsabile servizio "qualità e ricerca" della FCTSA.

*Nota degli autori: per la realizzazione dei diagrammi di flusso i seguenti schemi sono stati realizzati seguendo la norma ISO 5807 (2003).*

### **Tabelle pediatriche**

Realizzazione e redazione: M. Zurru e Dr. med. Michele De Monti.

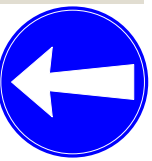
Supervisione Dr.ssa med. Barbara Schild, Dr. med. Gianluca Gualco e Dr. med. Luciano Anselmi.

### **Informazioni sul conflitto d'interesse**

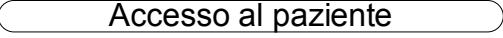
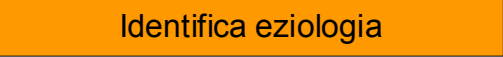
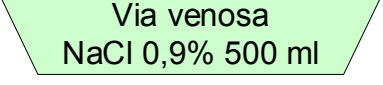
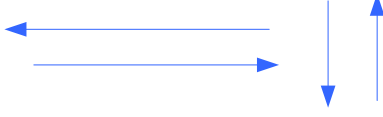


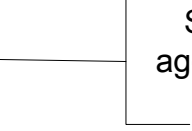

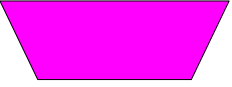



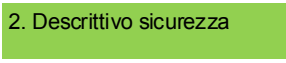

I membri della commissione medica sono operatori sanitari impiegati presso i servizi di soccorso della FCTSA o l'Ente Ospedaliero Cantonale, CardioCentro Ticino, DSS-DECS

Eventuali inserti pubblicitari sono inseriti per il sostegno finanziario della stampa dei testi.

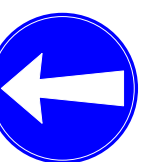
# Nomenclatura



Indice

 Accesso al paziente	Inizio e fine AMD
 Identifica eziologia	Informazione rilevabile dalla situazione/anamnesi/esame
 Via venosa NaCl 0,9% 500 ml	Azione manuale, gesto terapeutico, somministrazione farmaci
	Direzione del processo
 domanda?  ?	Decisione da intraprendere
 Somministrare con aggiunta di Glucosio al 5%	Annotazioni, informazioni
 AMD	Collegamento con AMD
  Identifica eziologia  AMD	Trattamento/indicazioni attualmente non realizzabili
 2  2. Descrittivo sicurezza	Segnaposto sicurezza e descrittivo
 !!	Segnaposto "Presta attenzione molto importante"

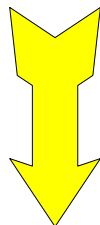
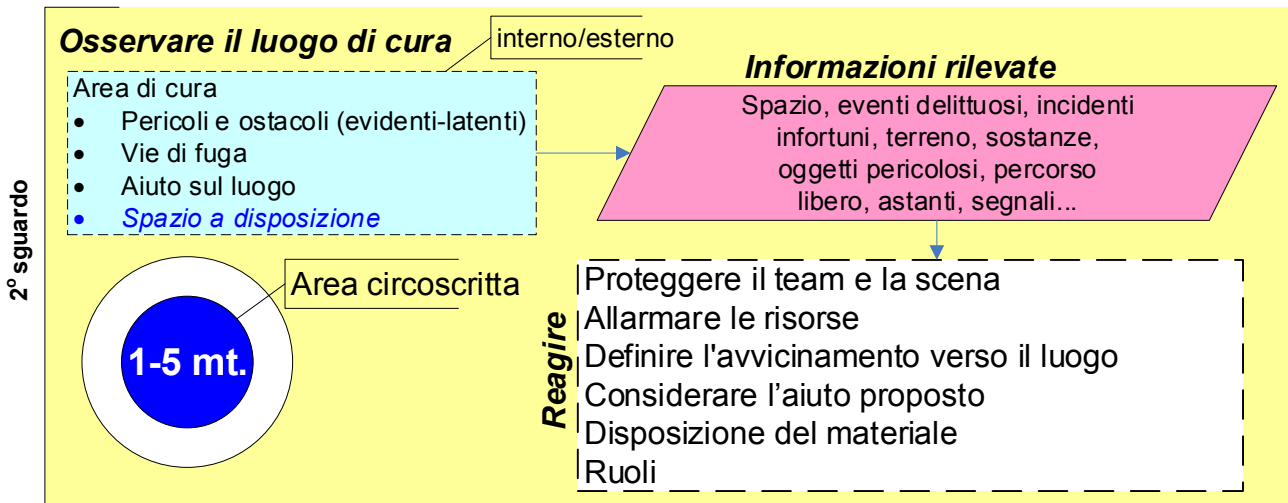
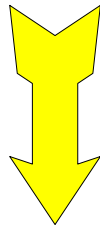
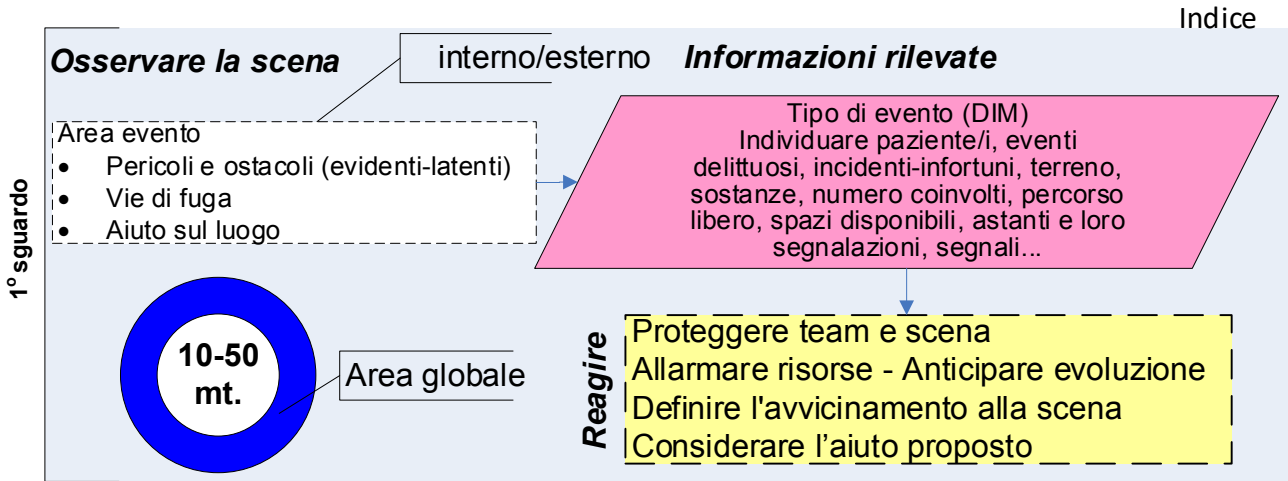
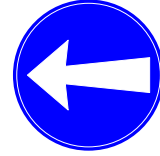
Trattamento effettuato da soccorritore diplomato  
*Trattamento effettuato da operatore specializzato (Medico – Infermiere Specialista )*



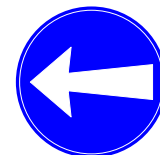
Indice



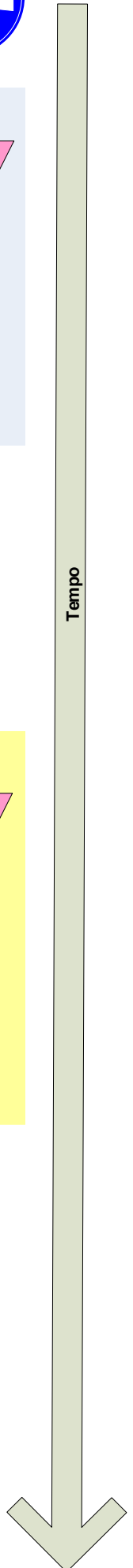
# Tecnica dei 4 sguardi: la scena e il luogo di cura



3° e 4° sguardo

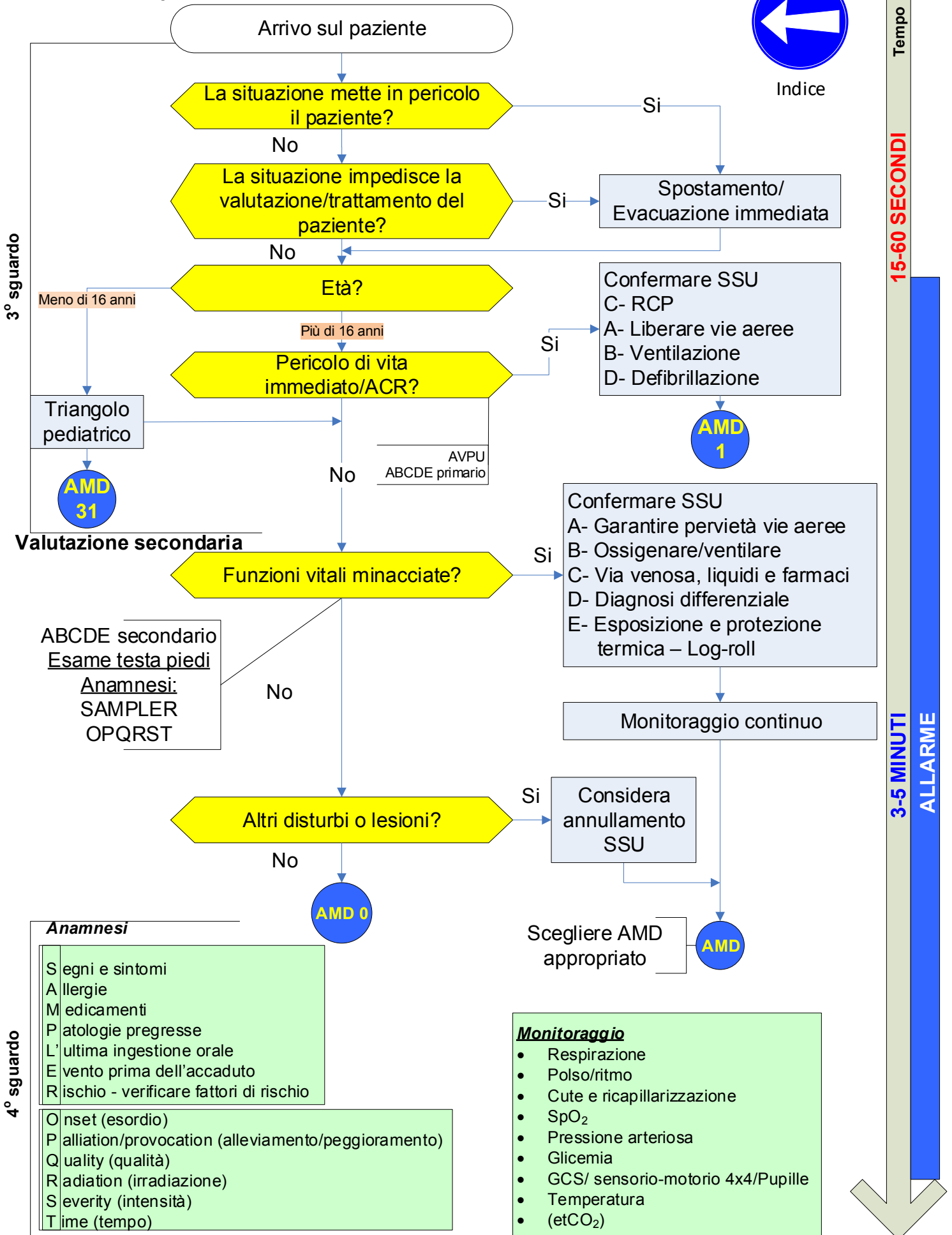


Indice



# Tecnica dei 4 sguardi: valutazione primaria e secondaria

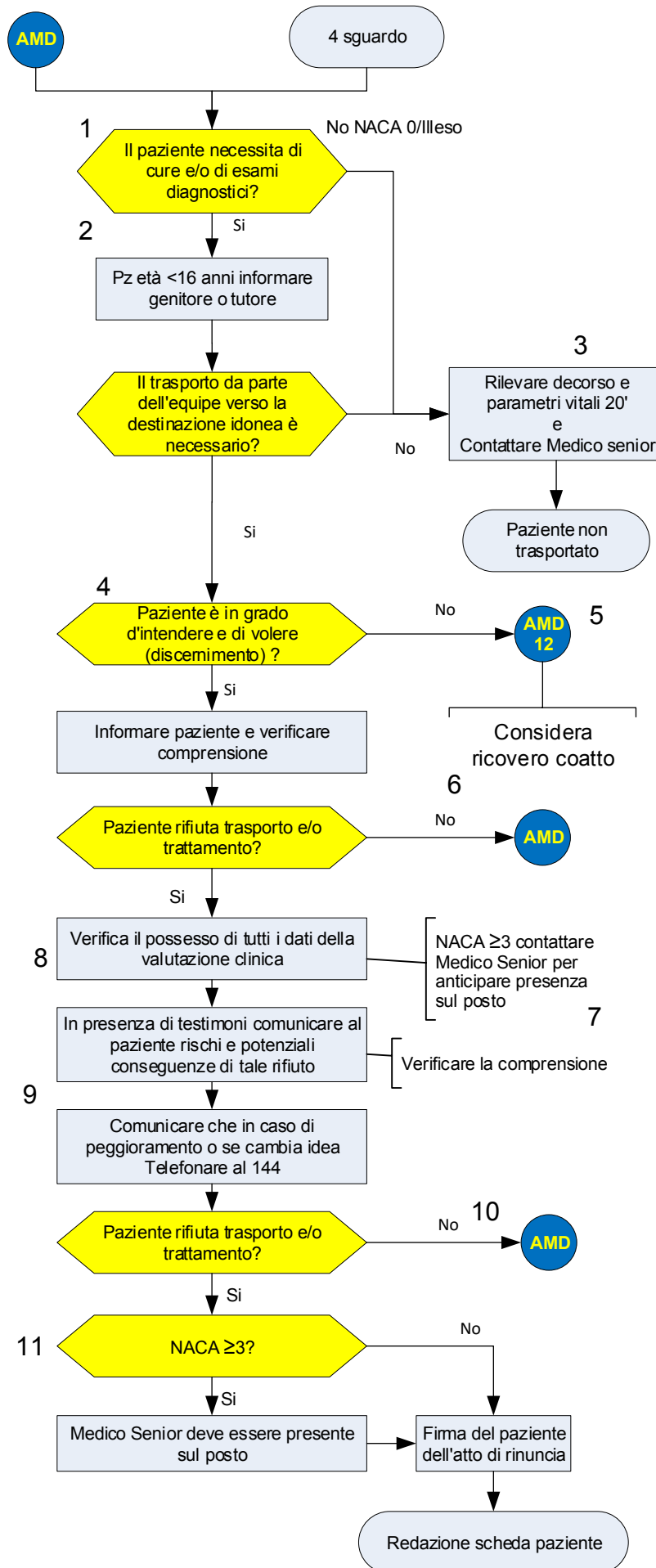
## Valutazione primaria



# AMD 0. Procedura decisionale medico legale per il trasporto



Indice

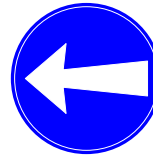
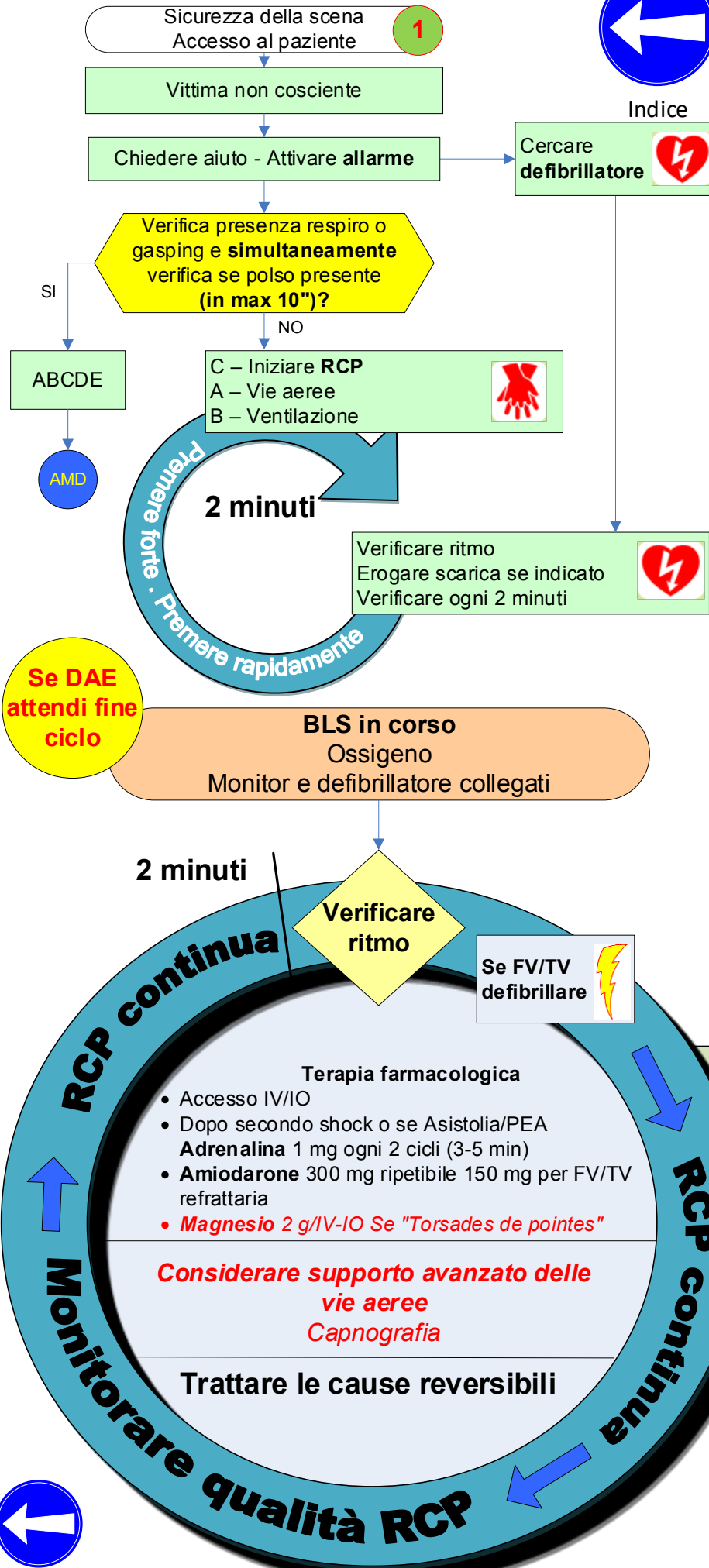


Indice





# AMD 1. Arresto cardiaco adulto



Indice

Cercare defibrillatore



### Qualità della RCP

- Premere forte (5 cm- max 6 cm), rapidamente ( $\geq 100/\text{min}$  ma  $< 120/\text{min}$ ) e permettere il rilascio completo del torace
- Ridurre al minimo le interruzioni delle compressioni toraciche
- Evitare una ventilazione eccessiva
- Ruotare l'addetto al massaggio ogni 2 minuti o prima se è stanco
- Paziente non intubato, rapporto compressioni/ventilazioni di 30:2

Se al Pz già applicato DAE da FR, attendere fine ciclo ed eventuale defibrillazione in sicurezza.

### Energia della scarica

- **Bifasica:** dose consigliata dal produttore (120-200J); se sconosciuta dose massima disponibile. Seconda dose e successive: dosi più elevate
- **Monofasica:** 360 J

### Terapia farmacologica

- Dose IV/IO **adrenalina:** prima dose dopo 2a defibrillazione, 1 mg ogni 3-5 minuti (racc. 4')
- Dose IV/IO **amiodarone:** prima dose bolo di 300 mg. 2a dose di 150 mg

### Supporto avanzato delle vie aeree

- 10 insufflazioni/minuto con compressioni toraciche continue (1 vent. ogni 6 secondi)

### Cause reversibili

- Ipovolemia
- Tensione pneumotorace
- Ipossia
- Tamponata cardiaca
- Ioni idrog. (acidosi)
- Tossine
- Ipo/iperkaliemia
- Trombosi polmonare
- Ipotermia
- Trombosi coronarica

Considerare **DNAR/stop REA**

### OBIETTIVI

**etCO<sub>2</sub> / RCP** ~ 1,3-2 kPa. ~ 10-15 mmHg

**ROSC:**

**etCO<sub>2</sub>** ~ 4,5-5,5 kPa. ~ 35-40 mmHg.

**PA<sub>sist.</sub>** ≥ 90 mmHg ~ **PAM** ≥ 65 mmHg

**Temp.** >34° / <36° C (no infusione fredda)

**Glicemia** >3 mmol/L

**SpO<sub>2</sub>** ≥92% e <98%

Trattamento post ROSC



**RISCHIO CONTAGIO**  
**Sospetto o confermato**

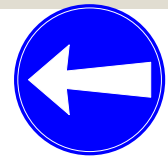
① Indossare DPI e limitare al minimo gli operatori nell'area delle operazioni.

DPI: Dispositivi protezione individuale

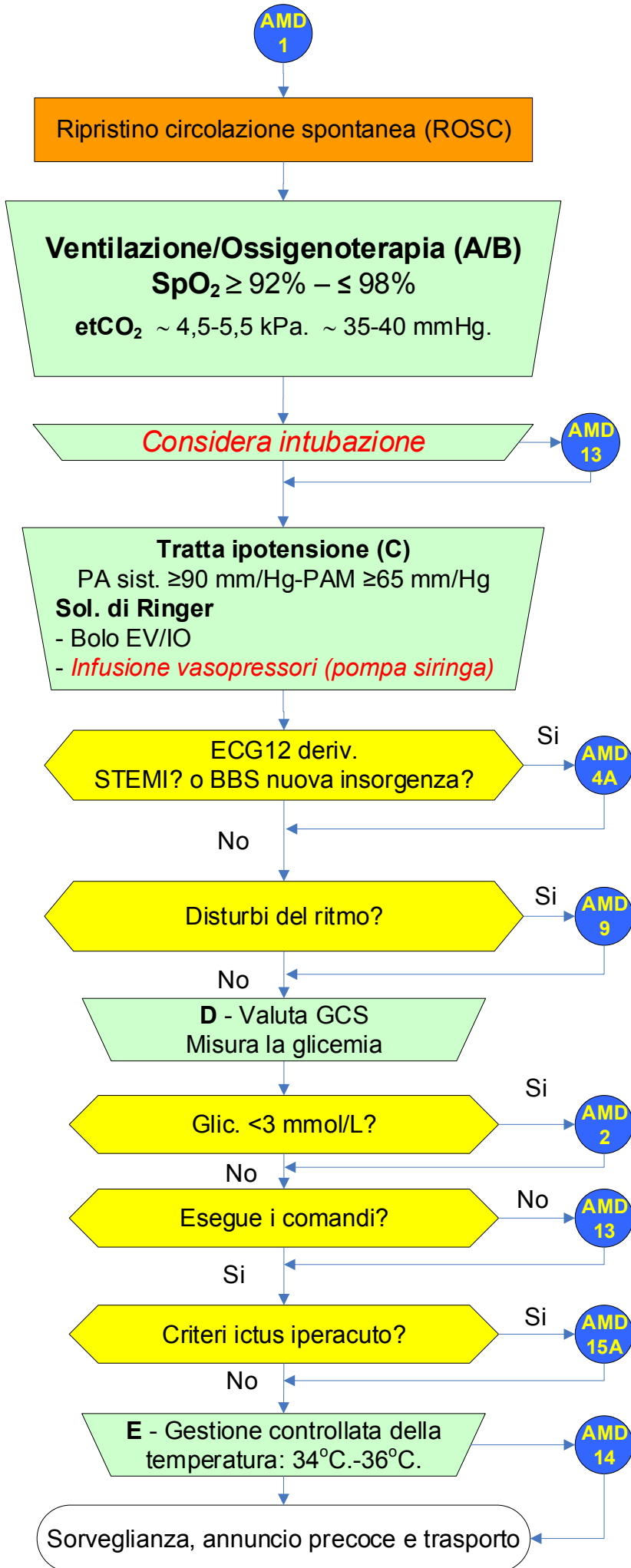


Indice

# AMD 1A. Trattamento post-arresto cardiaco



Indice



## Ventilazione /ossigenazione (A-B)

### Considera supporto avanzato delle vie aeree

**A)** Controlla posizione e fissazione – considera posa collare cervicale.

Se Intubato: ventilazione meccanica

TV: 6-8 ml/kg – FR segui obiettivi etCO<sub>2</sub>

**B)** Non iper-/ipoventilare (1 vent. ogni 6 secondi)

Segui obiettivi etCO<sub>2</sub>/SpO<sub>2</sub>

## Volume e Terapia farmacologica (C)

**C1)** Soluzione di Ringer 1 Lt. in 10 min. poi segui obiettivi PAM/PA sist

### *Infusione in pompa siringa*

**C2)** Dose IV/IO Iniziare *Noradrenalina 0.1-mcg/kg/min da adattare secondo pressione.*

**C3)** Dose IV/IO *Adrenalina 0.1-0.5 mcg/kg/min*

*Cave: tachicardia*

**C4)** Se STEMI/IMA acuto: AMD 4A -

*Se mRankin ≥4 considera trasporto H regionale*

**C5)** Considera compressore meccanico in Stand-By

## Valutazione neurologica (D)

**D1)** Considera sedazione/analgesia ev. intubazione con AMD 13

### **D2) Criteri selezione "Ictus iperacuto" 15A**

1) Inizio sintomi < 12 h (o wake-up stroke)

2) Cincinati pre-H stroke scale ANORMALE e/o prob. visivi

3) mRankin antecedente < di 3

## Esposizione (E)

### Gestione della temperatura

Gestione controllata della temperatura con AMD 14

### Cause reversibili - considera e tratta

- Ipovolemia

- Tensione pneumotorace

- Ipossia

- Tamponata cardiaca

- Ioni idrog. (acidosi)

- Tossine

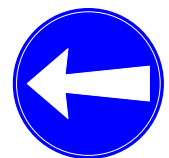
- Ipo-/Iperkaliemia

- Trombosi polmonare

- Ipotermia

- Trombosi coronarica

Se non già effettuato



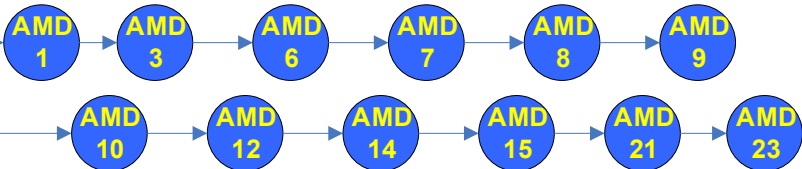
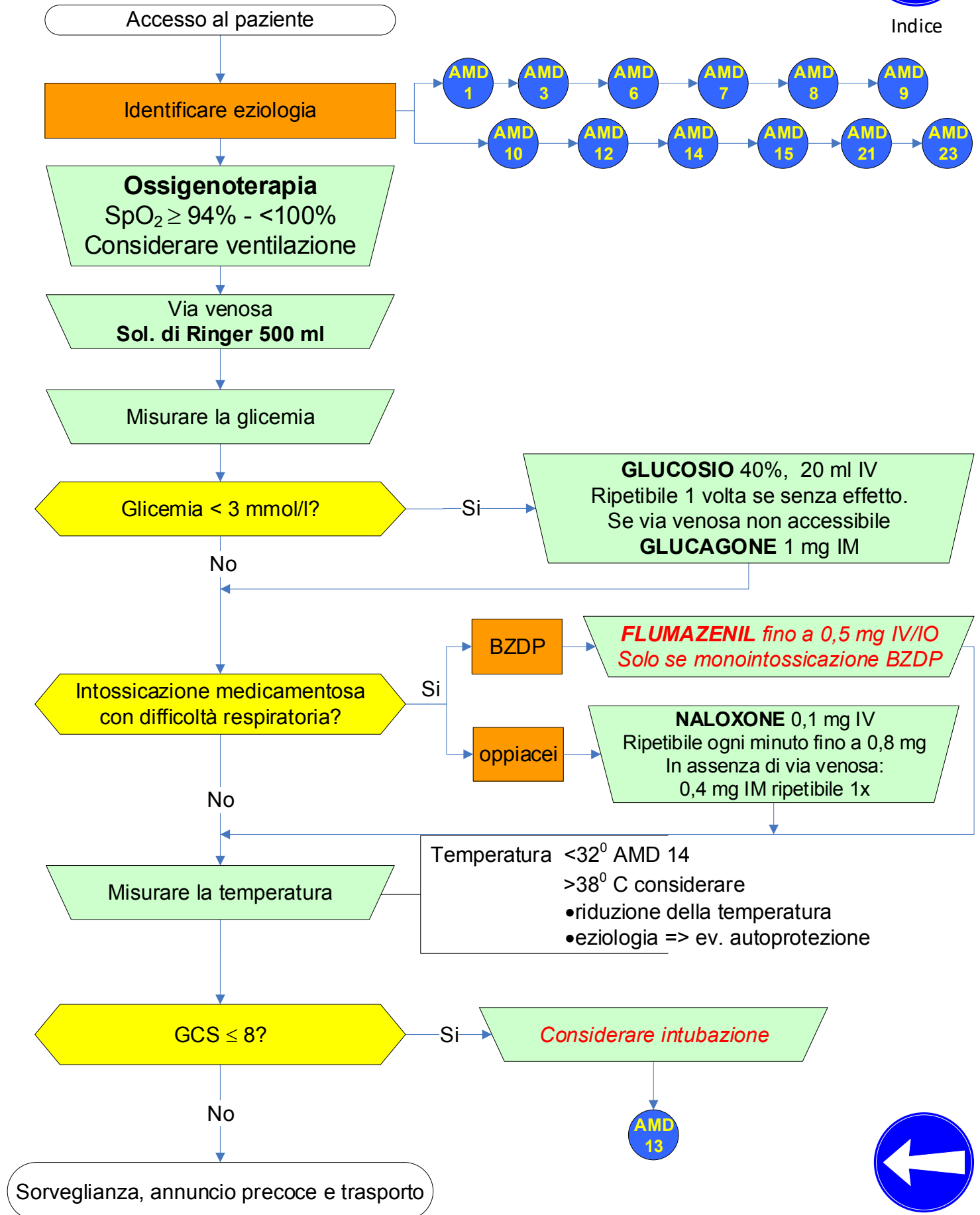
Indice



# AMD 2. Stato di coscienza alterato



Indice



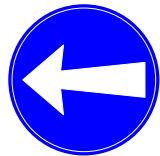
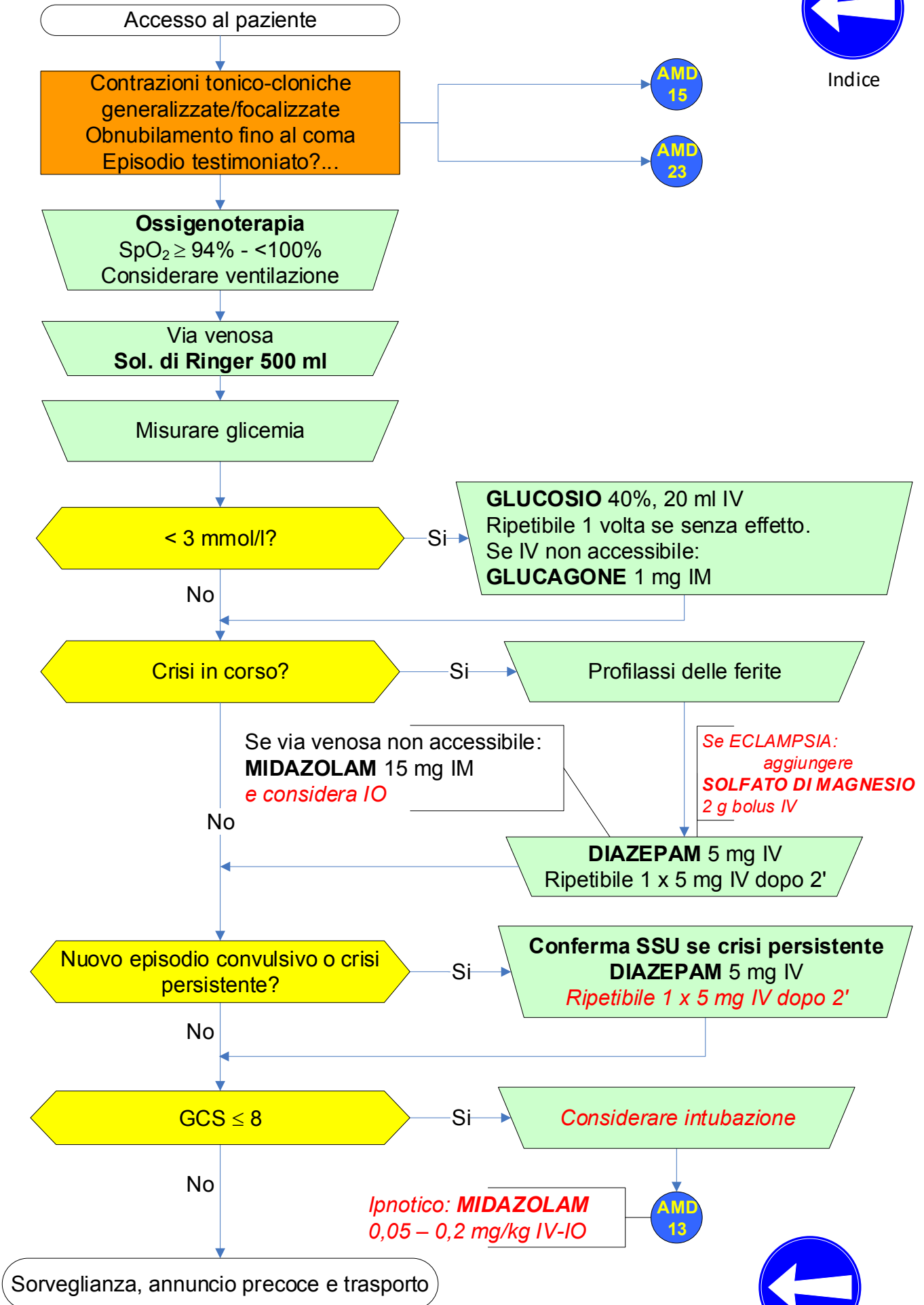
Indice



# AMD 3. Crisi epilettica/stato epilettico



Indice



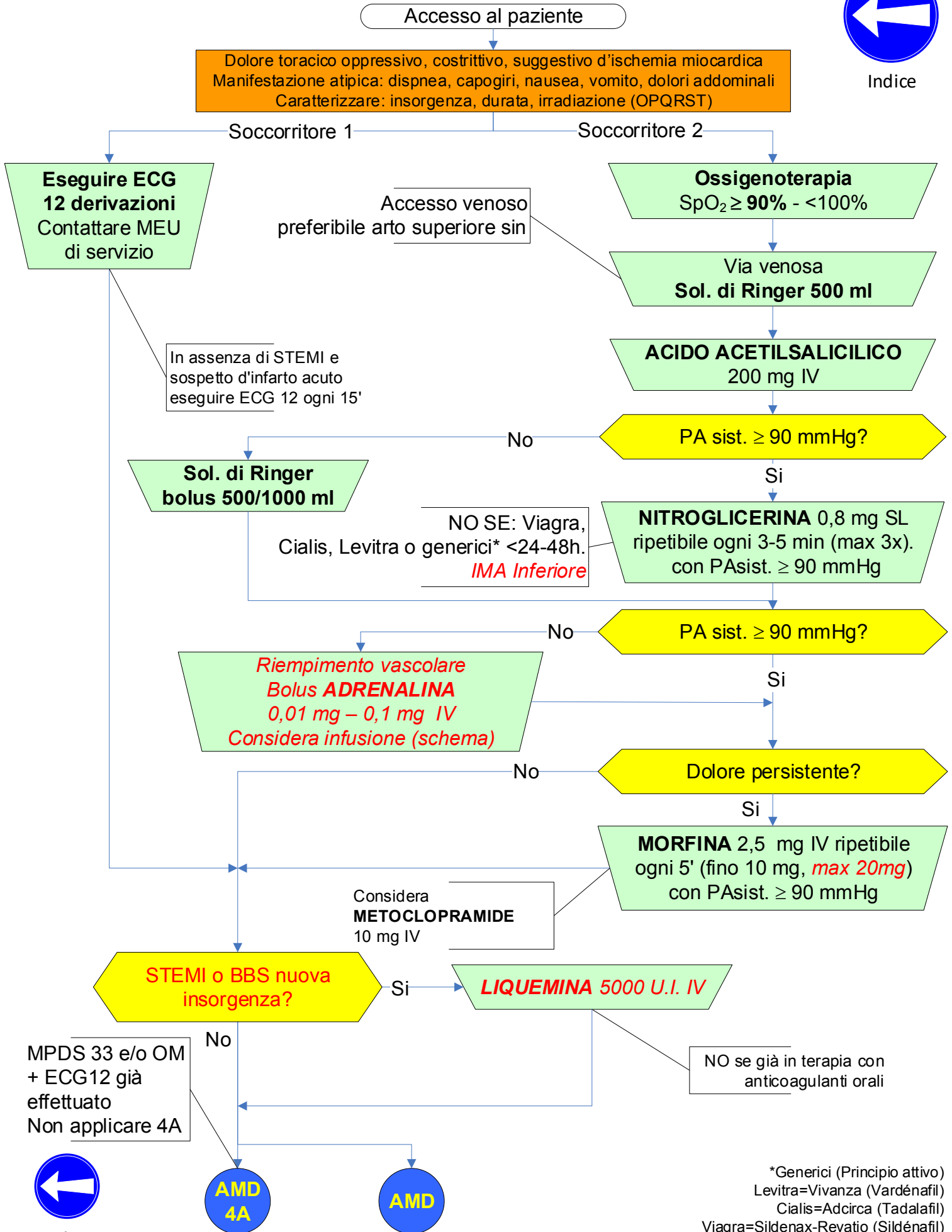
Indice



# AMD 4 Sindrome Coronarica Acuta



Indice



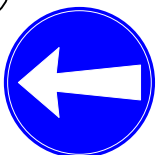
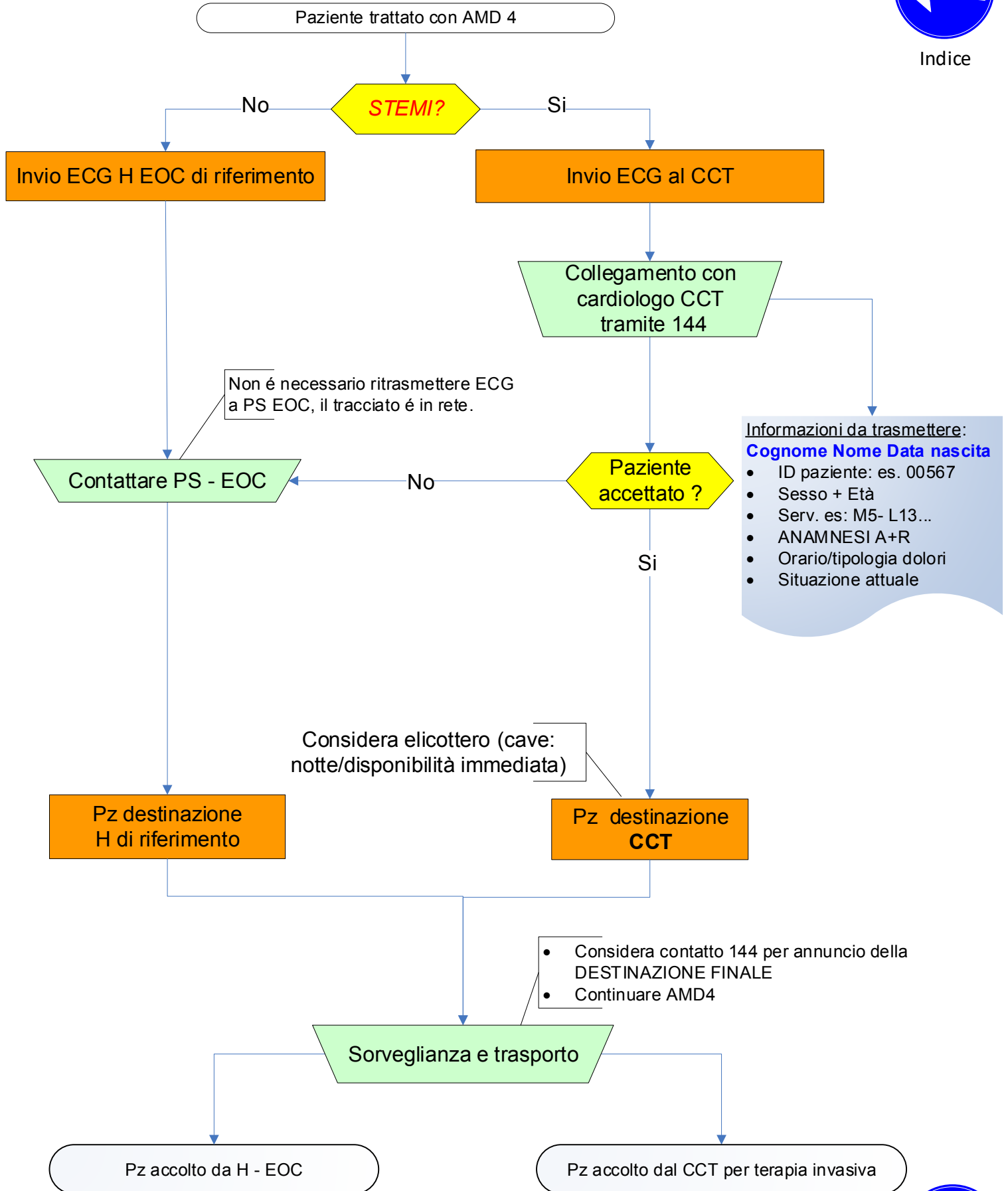
Indice

\*Generici (Principio attivo)  
 Levitra=Vivanza (Vardénafil)  
 Cialis=Adcirca (Tadalafil)  
 Viagra=Sildenax-Revatio (Sildénafil)

# AMD 4A. Triage paziente STEMI



Indice



Indice



# AMD 5. Analgesia



Indice



Accesso al paziente

OPQRST

Dolore SCA?

Si

No

Ossigenoterapia  
SpO<sub>2</sub> ≥ 94% - <100%

Valutare intensità dolore SVA  
(ev. SVS)

SVA ≥ 3

No

Sorveglianza,  
annuncio precoce e  
trasporto

Si

Via venosa possibile?

Si

No

Via venosa  
Sol. di Ringer 500 ml

MAD

DOLORE SVA  
e TIPIZZAZIONE  
vedi tabella 5bis

LOW-3-4-5	HI-6-7-8-9-10
Tipo1	
Tipo2	
Tipo3	
Tipo4	

Considera anestesia generale  
dopo liberazione del paziente

FENTANYL 50 µg  
(1 ml)  
0,5 ml per narice

No

Peso Pz ≥ 60kg?

Si

FENTANYL 100 µg  
(2 ml)  
1ml per narice

Cave: pz anziano

Cave: pz anziano



Sorveglianza,  
annuncio precoce e  
trasporto

Dolore persistente?

Si

FENTANYL  
1-2 µg/kg IV

No

Considera  
anestesia generale



Si

Nausea/vomito?

No

METOCLOPRAMIDE  
10 mg IV

Sorveglianza, annuncio precoce e  
trasporto



Indice

Cave  
pz. intossicato da:  
- alcool  
- benzodiazepine  
- oppiacei  
pz. grande obeso  
pz. anziano  
pz. con BPCO severa

# AMD 5. Bis Analgesia



TIPIZZAZIONE DOLORE	DOLORE SVA		Indice
	LOW-3-4-5	HI-6-7-8-9-10	
<b>TIPO 1</b> A) Pz. incarcerato e/o con accesso difficile alle vie aeree - B) Lussazioni non trattabili con MO/ Fentanyl	<b>KETAMINA 0,25 - 0,5 mg/kg IV</b> <b>ripetibile ogni 15-20 min.</b> <b>+ MIDAZOLAM 1-2 mg IV</b> <b>(+ ATROPINA 0,5 mg IV )</b>		
<b>TIPO 2</b> TRAUMA estremità-torace-addome USTIONI DOLORE ADDOME DOLORE ONCOLOGIA	<b>MORFINA 2.5 mg IV</b> <b>KETAMINA 2,5 mg IV</b> ripetibile ogni 5' (max. 10 mg) se PA sist >= 90 mmHg	<b>MORFINA 0.1 mg/kg IV e</b> <b>KETAMINA 0.1mg/kg IV (max 10 mg entrambe)</b> Poi <b>MORFINA 2.5 mg IV</b> <b>KETAMINA 2,5 mg IV</b> ripetibile ogni 5' (max. 20 mg entrambe) se PA sist >= 90 mmHg	
	<b>FENTANYL</b> 0,5-1 µg/kg IV	<b>FENTANYL</b> 1-2 µg/kg IV	
<b>TIPO 3</b> CEFALEA	<b>PARACETAMOLO</b> 1 g IV	<b>FENTANYL</b> 0,5-1 µg/kg IV	
<b>TIPO 4</b> Blocco lombare/ lombosciatalgia	<b>PARACETAMOLO 1 g IV</b> <b>DICLOFENAC 75 mg IV</b> <b>DIAZEPAM 5 mg IV</b>		

Questa tabella concerne le diverse tipologie e intensità di dolore. Se malgrado il primo trattamento non vi è un miglioramento della scala del dolore, per la terapia successiva considera l'intervento specialistico/MEU.

## MONITORAGGIO

Per questi 4 tipi di dolore deve essere effettuato il seguente monitoraggio completo prima di iniziare la somministrazione dei farmaci:

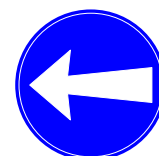
- FR
- Saturazione O2
- ECG 3-5 derivazioni
- PA

## PARTICOLARITÀ

Nel trattamento dei dolori TIPO 2 è possibile scegliere l'associazione di Morfina e Ketamina oppure Fentanyl per ogni singola categoria (LOW oppure HIGH) in funzione di esperienza personale o indicazione della direzione sanitaria.

## DICLOFENAC

Cave insufficienza renale o ulcera gastrica







# AMD 6. Shock ipovolemico/settico



Indice

Accesso al paziente

Obnubilamento, tachipnea, tachicardia, cute pallida, sudorazione fredda, riempimento capillare >2 sec., ipotensione arteriosa.

Posizione SUPINA  
Risalire alla causa

**Clinica SUGGERITIVA sepsi**  
• Anamnesi  
• Meningismo  
• Temperatura >38° C oppure < 35° C

Scala qSOFA

Valutazione	Punti
Pressione arteriosa sistolica ≤ 100 mmHg	1
Frequenza respiratoria ≥ 22 atti/min	1
Glasgow Coma Score GCS < 15	1

Trauma? Si → AMD 22

Ossigenoterapia  
Saturazione SpO<sub>2</sub> ≥ 94% - <100%

Via/e venosa/e grosso calibro - **considera IO**  
**Sol. di Ringer** flusso veloce  
PA sist. tra 80 e 90 mmHg – PAM ≥ 65 mmHg  
*Considerare giugulare esterna*

Scala shock qSOFA ≥ 2  
Diagnosi differenziale  
Considera: ecografia

Clinica suggestiva per sepsi? No → Altra eziologia\*

Altra eziologia\*

**A) Somministrare Sol. di Ringer 20-30 ml/kg in max. 30 min.**  
**B) NORADRENALINA 0.1-0.5 mcg/kg/min**  
Obiettivi: PA sist. tra 80 e 90 mmHg - PAM ≥ 65 mmHg

- AMD 4
- AMD 9
- AMD 10
- AMD 21

Shock persistente? Si

**\* Considera**  
• Aneurisma addominale  
• Emor. gastro-intestinale (varici esofagee)  
• Embolia polmonare  
• Tossicosi  
• Cardiogeno  
• Anafilassi

*Verifica vena cava con ECOGRAFO*

Rallentare terapia INFUSIONALE  
Valutare parametri ogni 5 min.

Continuare terapia infusione  
Obiettivo: ridurre shock  
Valutazione costante

Sorveglianza, annuncio precoce e trasporto



Indice



# AMD 7. Crisi asmatica / esacerbazione BPCO



Indice

Accesso al paziente

Tachipnea, dispnea, espirio prolungato, sibili in espirio fino al "silent chest", posizione del paziente.

POSIZIONE, TRANQUILLIZZARE, NON SEDARE

Ossigenoterapia  
SpO<sub>2</sub> ≥ 92% - <100%

AMD 19

INALAZIONI  
**SALBUTAMOLO** 5 mg ripetibile  
Se non possibile inalazione  
**SALBUTAMOLO** 0,5 mg SC/IM

Via venosa  
**Sol. di Ringer 500 ml**

Miglioramento sintomatologia dopo 10'?

*Considerare **ADRENALINA** INALAZIONI 2 mg oppure BOLUS 0.1 mg IV oppure 0.3 mg IM*

**METHYLPREDNISOLONE**  
125 mg IV

Continuare INALAZIONI  
Aggiungere  
**IPRATROPIO BROMURO** 0,5 mg

**METHYLPREDNISOLONE** 125 mg IV

**SOLFATO DI MAGNESIO** 2 g  
infusione lenta (20') in Gluc. 5% 100 ml  
Cave: ipotensione

Miglioramento sintomatologia?

*Se paziente spossato/incosciente,  
SpO<sub>2</sub> < 75%  
Considerare intubazione*

AMD 13

*Ipnotico: **KETAMINA** 2 mg/kg IV-IO  
Ventilazione a bassa frequenza e basso volume*

Sorveglianza, annuncio precoce e trasporto



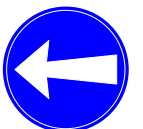
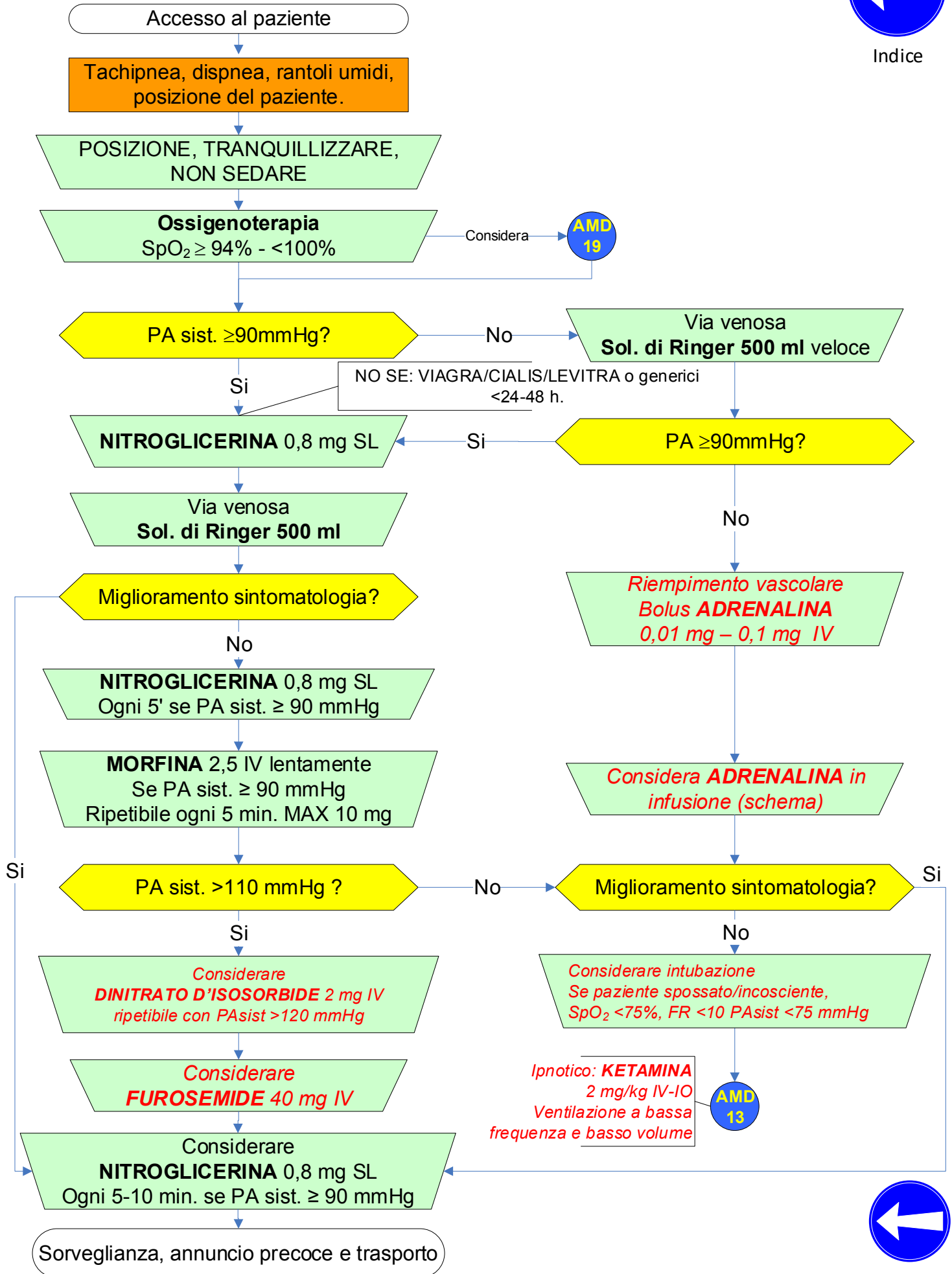
Indice



# AMD 8. Edema polmonare/ scompenso cardiaco



Indice



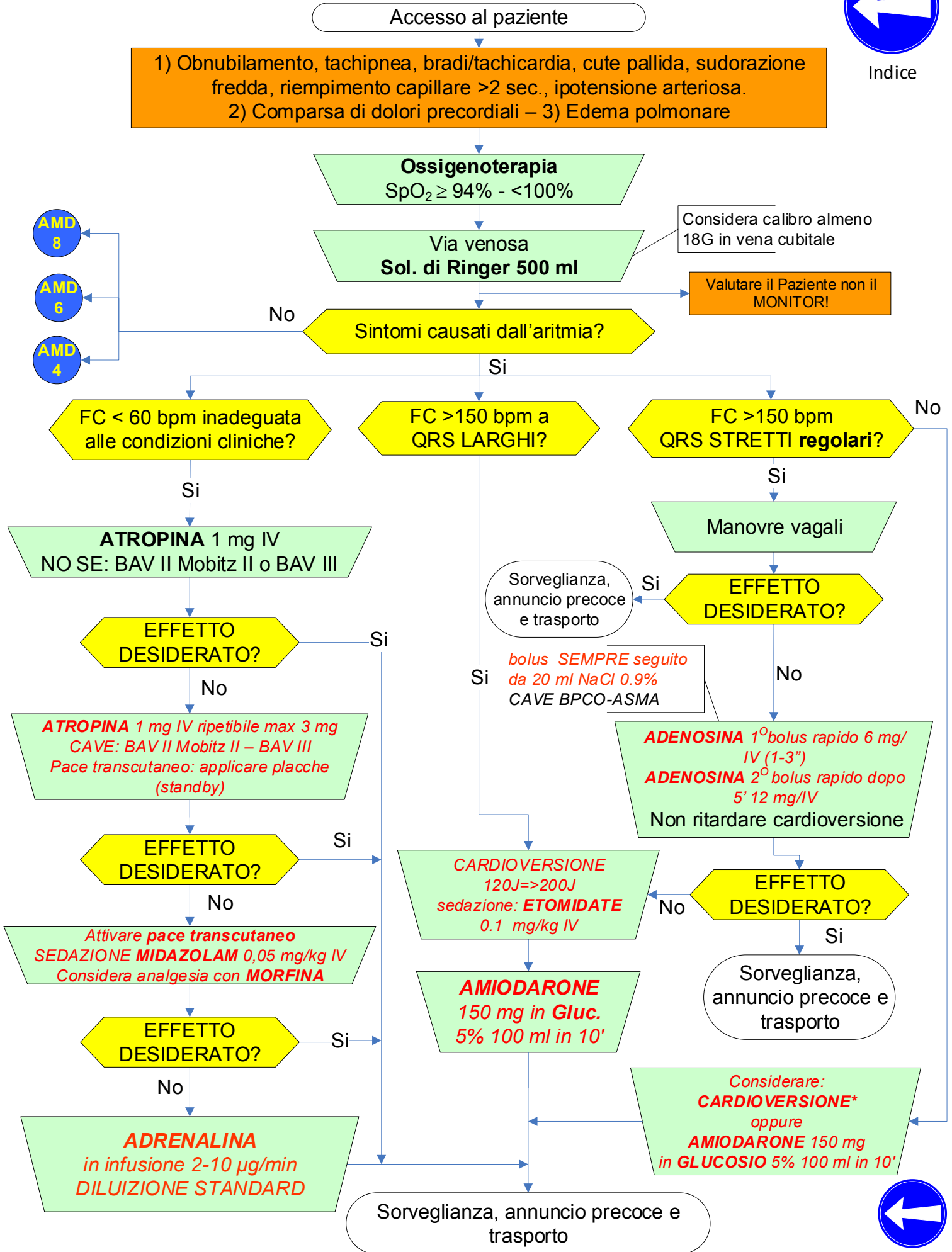
Indice



## AMD 9. Aritmie e disturbi della conduzione



Indice

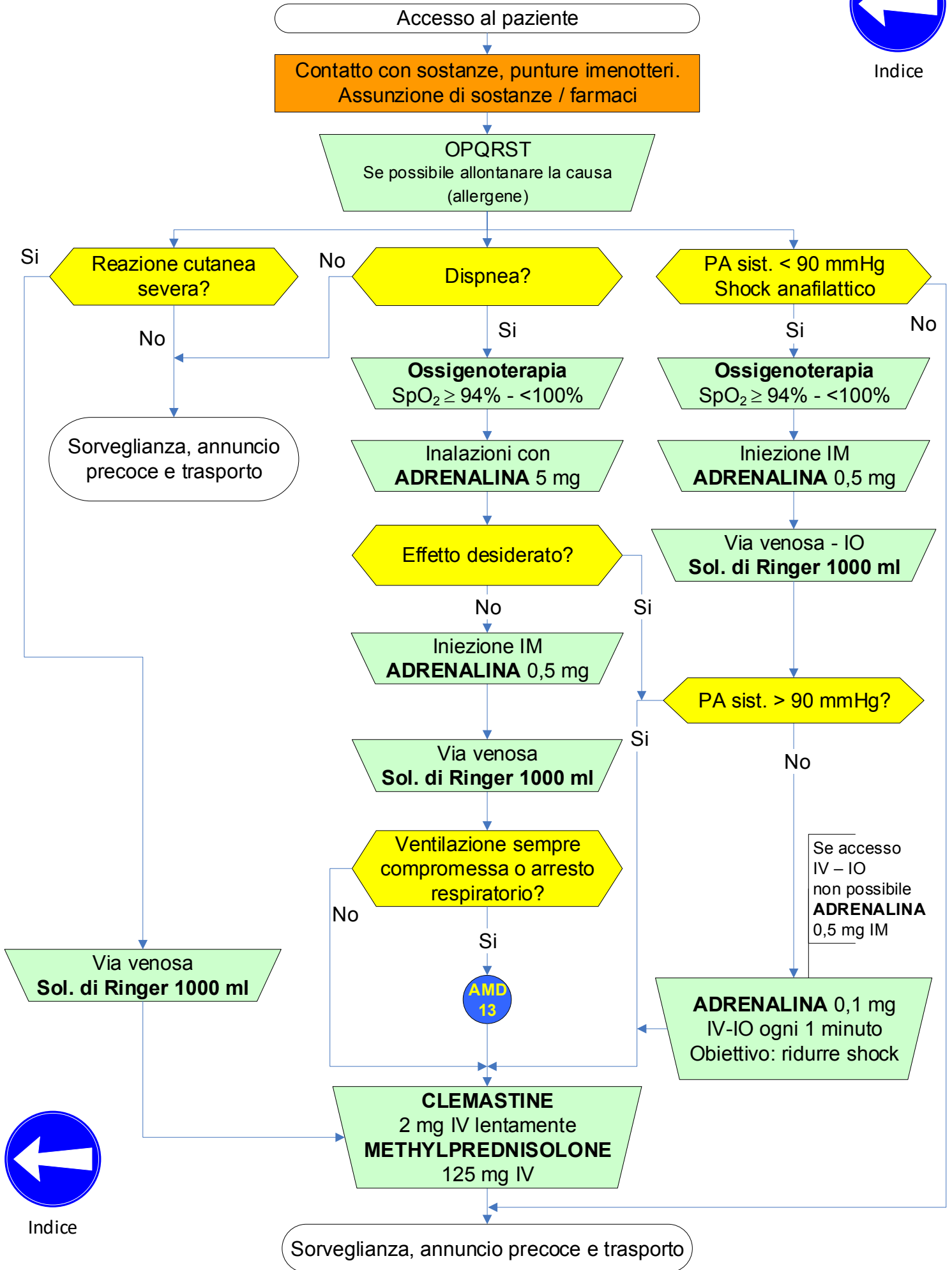




# AMD 10. Reazione allergica



Indice



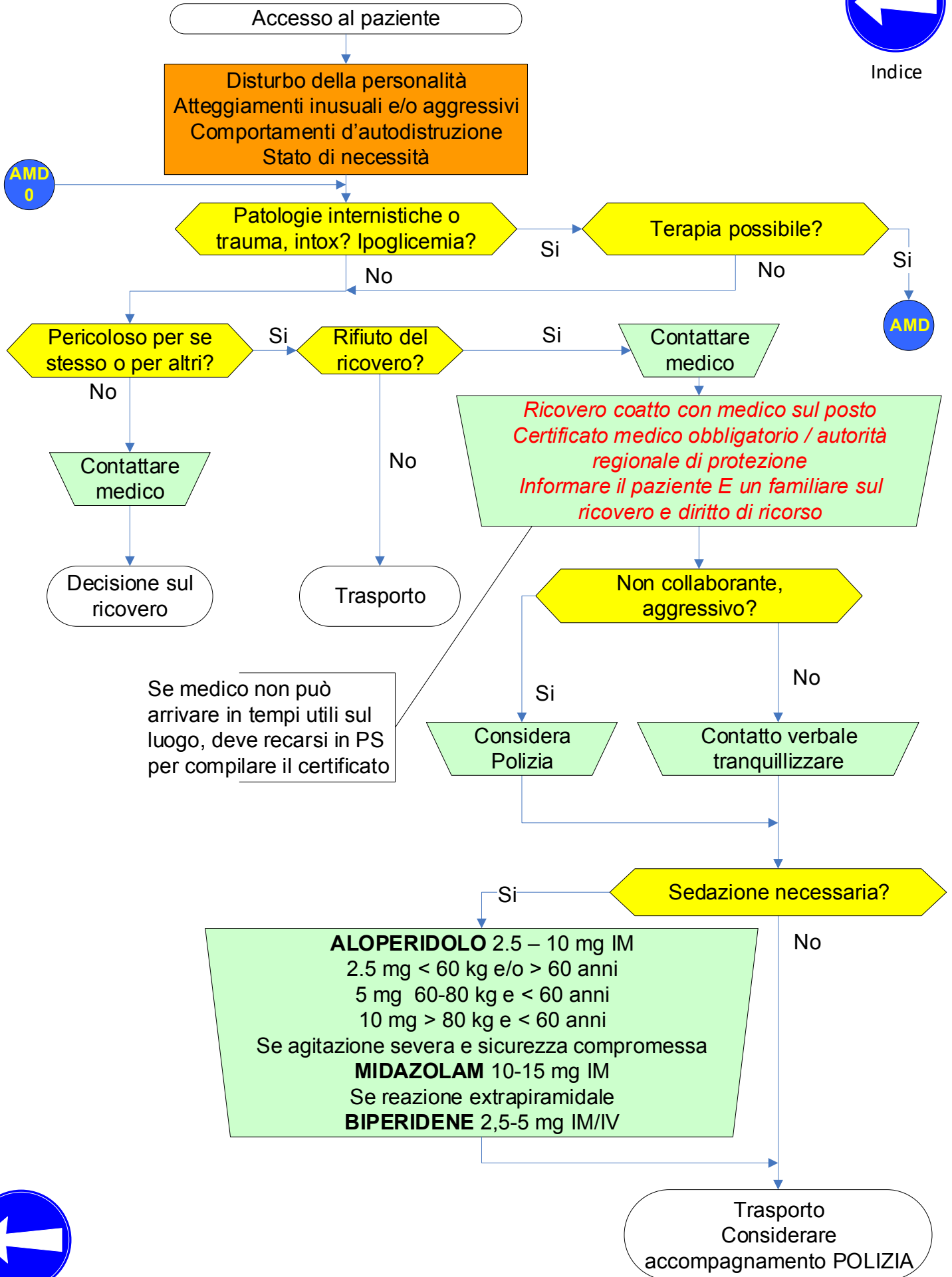
Indice



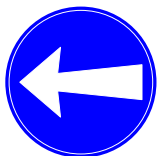
# AMD 12. Stato di agitazione severa



Indice



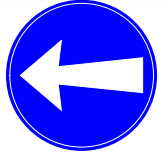
Se medico non può arrivare in tempi utili sul luogo, deve recarsi in PS per compilare il certificato



Indice



# AMD 13. Intubazione d'urgenza



Indice

Protezione delle vie aeree: AMD. 2,3,5,14,15, 23  
 Insufficienza respiratoria: AMD. 7, 8, 10, trauma

Stabilizzare la colonna cervicale se trauma

Preossigenazione in respiro spontaneo o con ventilazione assistita/controllata  
 Monitoraggio completo - aspiratore pronto  
 Manovra di BURP dopo perdita di coscienza

Se non già presente

Via venosa - Sol. di Ringer 500 ml

Etomidate controindicato se shock settico: considera steroidi

**INDUZIONE RAPIDA**  
**FENTANYL** 1-2 µg/kg IV  
**ETOMIDATE** 0,3 mg/kg IV  
**SUCCINILCOLINA** 1,5 mg/kg IV oppure  
**ROCURONIO** 1,0 mg/kg IV  
 Considerare **LIDOCAINA** 1,5 mg/kg IV

**KETAMINA** 2 mg/kg  
 AMD. 7, 8, 11

**MIDAZOLAM**  
 0,05-0,2 mg/kg  
 AMD. 3

Calibro tubo:  
 Uomo 8,0 hi-low  
 Donna 7,0 hi-low  
 Pediatria: vedi schema

Ventilare per 60"-90"  
 Intubare  
 Cave: trauma cervicale  
 Ventilazione controllata FiO<sub>2</sub> al 100%

Intubazione fallita?

Si

AMD 13A

No

Gonfiare cuffia fino a tenuta stagna  
 Controllare posizione del tubo (incluso etCO<sub>2</sub>) e fissare (! Stasi giugulare)

**EFEDRINA** 10 mg IV  
 ripetibile al bisogno  
 Considera:  
 NaCl 0,9% flusso veloce

Si

Ipotensione arteriosa?

TCC e midollare  
 PAsist. >90 mmHg

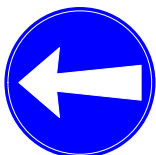
No

Considera  
**ADRENALINA**  
 0,01 mg – 0,1 mg IV

Considera posa collare cervicale

**MIDAZOLAM** 0,05 mg/kg  
**ROCURONIO** 0,5 mg/kg  
**MORFINA** 0,1 mg/kg  
**FENTANYL** 2 mcg/kg

Proseguire con algoritmo d'origine



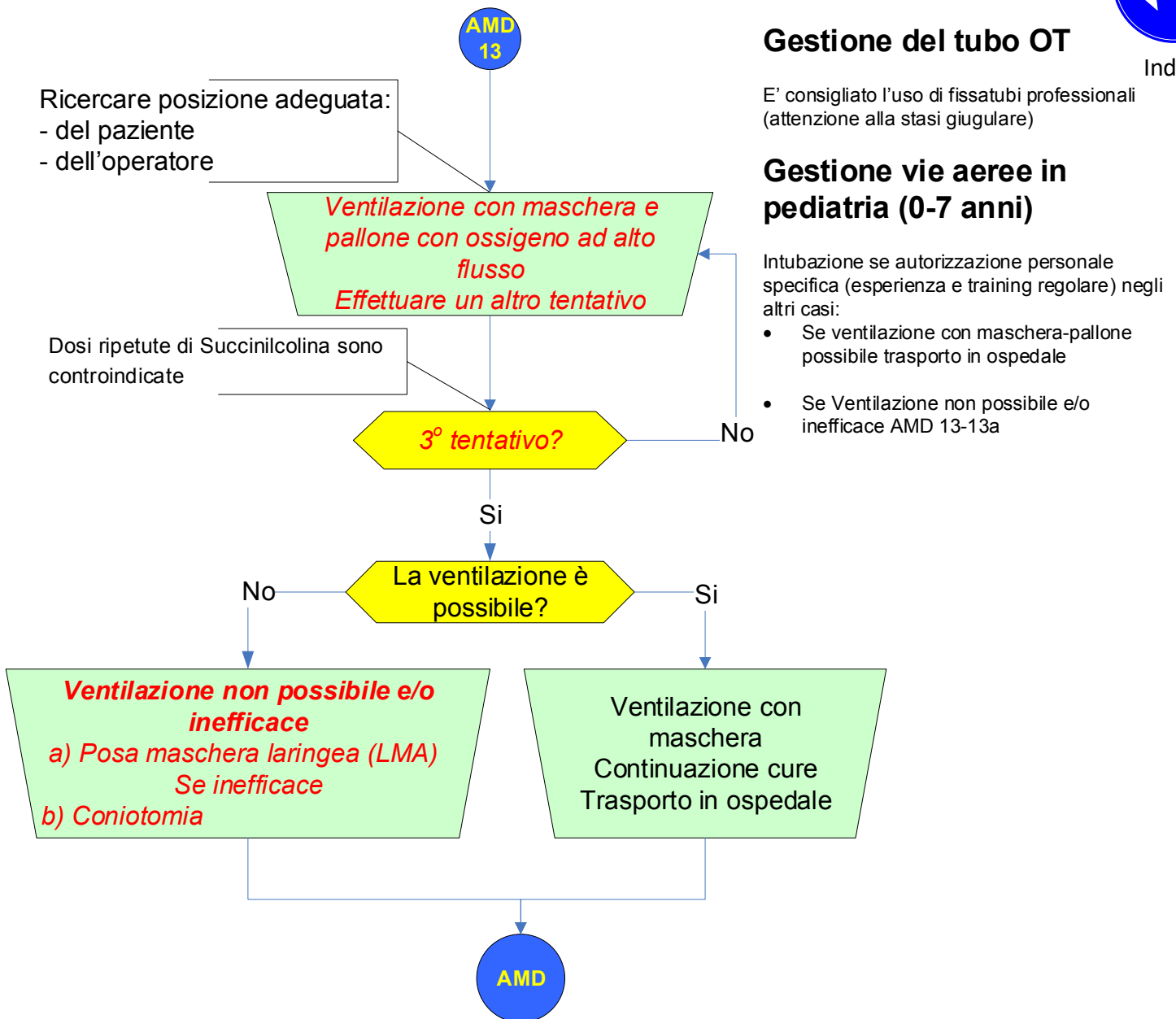
Indice



# AMD 13A. Intubazione difficile



Indice

**Tabella tubi pediatria Microcuff**

Età	Peso	Tubo* vedi imballaggio	Profondità (I.D. x 3)	Lama
Neonati	≤ 3 kg	2.5 senza cuff *	7 – 8 cm*	Miller 0
≤ 8 mesi	3 – 7 kg	3.0 Microcuff *	9 – 10 cm*	Miller 1 - Mackintosh 1
8 mesi - 2 anni	8 – 11 kg	3.5 Microcuff *	11 – 13 cm*	Mackintosh 1+2
2 – 4 anni	12 – 16 kg	4.0 Microcuff *	13 – 14 cm*	Mackintosh 2
4 – 6 anni	17 – 21 kg	4.5 Microcuff *	14 – 15 cm*	Mackintosh 2
6 – 8 anni	22 – 25 kg	5.0 Microcuff *	15 – 16 cm*	Mackintosh 2+3
8 – 10 anni	> 25 kg	5.5 Microcuff *	16 – 18 cm*	Mackintosh 3

\* le misure dei tubi microcuff (I.D.) vengono indicate secondo l'età sull'imballaggio.

Se l'età non fosse conosciuta oppure in casi di discordanza tra età e dimensioni del bambino fa stato il nastro pediatrico.

La profondità giusta viene indicata tramite una riga nera sul tubo.

Controllo cuff su mass.25cm/H2O dopo la fissazione del tubo



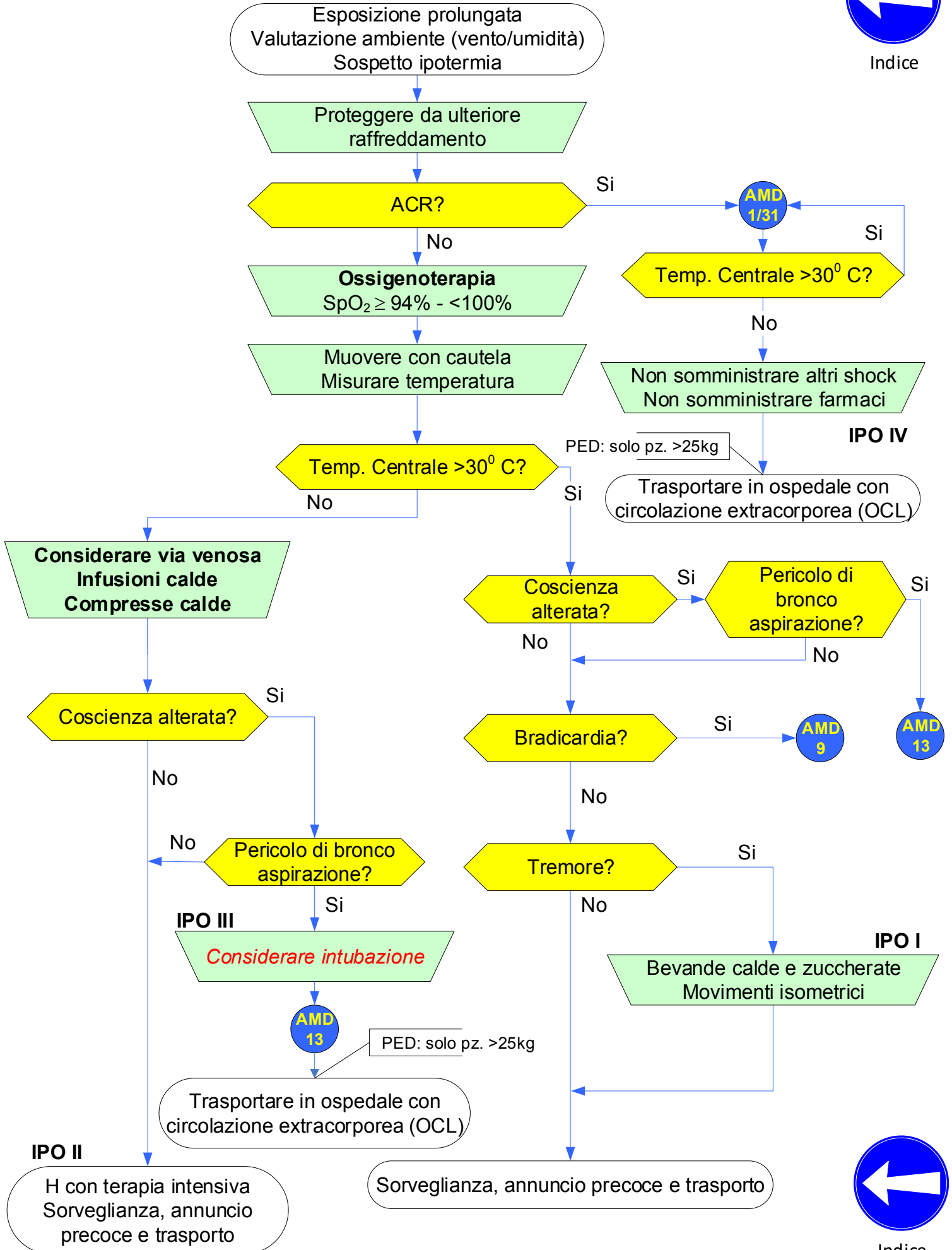
Indice



# AMD 14. Ipotermia (adulto-ped)



Indice



Indice



# AMD 15. Ictus acuto

Accesso al paziente

**Criteri selezione per 15A**

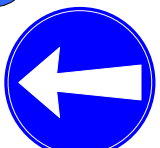
- 1) Inizio sintomi < 24 h (o wake-up stroke)
- 2) Cincinnati pre-H stroke scale ANORMALE e/o prob. visivi
- 3) mRankin antecedente < di 3

Le 3 condizioni contemporaneamente  
 Esordio obiettivato da testimone affidabile oppure,  
 ultimo momento che è stato visto in condizioni  
 neurologiche normali OPPURE  
 Wake-up: riconoscimento dei sintomi neurologici al  
 risveglio (ictus durante il sonno)

Criteri ictus iperacuto?

Si  
Considera riperfusione

AMD 15A



Indice

Ossigenoterapia  
SpO<sub>2</sub> ≥ 92% e < 100%

AMD 2

Misurare pressione arteriosa  
Posizione a zero gradi

PA sist. < 110 mmHg?

No  
PA sist. > 220 mmHg bilaterale?

Dopo 2a misurazione a 10'

Si  
Considera calibro almeno 18 G in vena cubitale

Si  
Via venosa  
Sol. di Ringer 500 ml  
Flusso veloce

Considera calibro almeno 18 G in vena cubitale

Via venosa  
Sol. di Ringer 500 ml

**LABETALOLO 10 mg IV**  
ripetibile dopo 5'  
max 100 mg totale  
Obiettivo:  
PA 180/100 mmHg

## SCALA mRankin modificata

- 0= assenza di sintomi
- 1= sintomi senza alcun handicap
- 2= minimo handicap ma completamente indipendente nelle attività quotidiane<sup>1</sup>
- 3= handicap moderato (non completamente indipendente) ma puo' camminare da solo
- 4= handicap importante con aiuto necessario per camminare e per l'igiene personale
- 5= handicap severo con nursing continuo
- 6= decesso

Note

1. In caso di paziente con mRankin di >2 per causa ORTOPEDICA (coxartrosi, stato post OP...) ma neurologicamente/intellettualmente integro ed indipendente, valutare mRankin NEUROLOGICO

2. In presenza di severe comorbidity attive (oncologiche, internistiche, altro) ma neurologicamente/intellettualmente indipendenti, valutare individualmente e secondo mRankin NEUROLOGICO

Glicemia

< 3mmol/l

Si  
**GLUCOSIO 40%, 20 ml IV**  
Ripetibile 1 volta se senza effetto.  
Se IV non accessibile:  
**GLUCAGONE 1 mg IM**

No  
Nausea/vomito?

Si  
**METOCLOPRAMIDE 10 mg IV**

Sorveglianza, annuncio precoce e trasporto verso H di riferimento

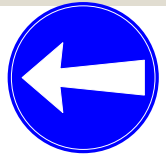


Indice



# AMD 15A. Ictus iperacuto "Pathway riperfusione"

Obiettivo < 90' ems-to-needle



Indice

Criterio 1

Criterio 2

Criterio 3

AMD 15

Valutazione "Pathway riperfusione"

No Conferma criteri di selezione 15a?

Si

### A) CRITERI INCLUSIONE

Valutare se **nuovo** deficit neurologico con impatto funzionale/ handicappante:

- PARESI FACCIALE (SEVERA E EVIDENTE)
- PARESI ARTI SUP. O INF.
- DISTURBO DELLA PAROLA
- DISTURBO DELLA VISTA/CAMPO VISIVO

No Almeno 1 criterio su 4 è presente?

Si

No NIHSS 5 modificato ≥ 2? Oppure AFASIA e/o EMIANOPSIA?

Si

Possibilità di contatto neurologo 091 8116767

Annuncio tramite TS144 numero "Urgenze" PS OCL con parola chiave ICTUS IPERACUTO

Solo per trattamento non per destinazione

AMD 15

Informare TS144 e OCL di nuova destinazione

Segnalare il tempo stimato di arrivo

Sorveglianza, annuncio precoce e trasporto verso PS MED OCL con TAC/stroke Unit

<b>OCULOMOTRICITÀ:</b>		
Normale	0	
Può passare la linea mediana	1	
Deviazione forzata oculare	2	
<b>CAMPO VISIVO:</b>		
Normale	0	
Quadrantopsia o negligenza	1	
Emianopsia	2	
Cecità bilaterale	3	
<b>MOTRICITÀ MS PARETICO:</b>		
Stabile	0	
Non tocca letto prima di 10"	1	
Sforzo contro la gravità	2	
Movimenti solo in superficie	3	
Assenza di movimenti	4	
<b>MOTRICITÀ MI PARETICO:</b>		
Stabile	0	
Non tocca letto prima di 5"	1	
Sforzo contro la gravità	2	
Movimenti solo in superficie	3	
Assenza di movimenti	4	
<b>AFASIA / DISARTRIA:</b>		
Parole normali	0	
Afas./dis. moderata/comprendibile	1	
Afas./dis. severa/incomprensibile	2	
Mutismo	3	
<b>TOTALE</b>		



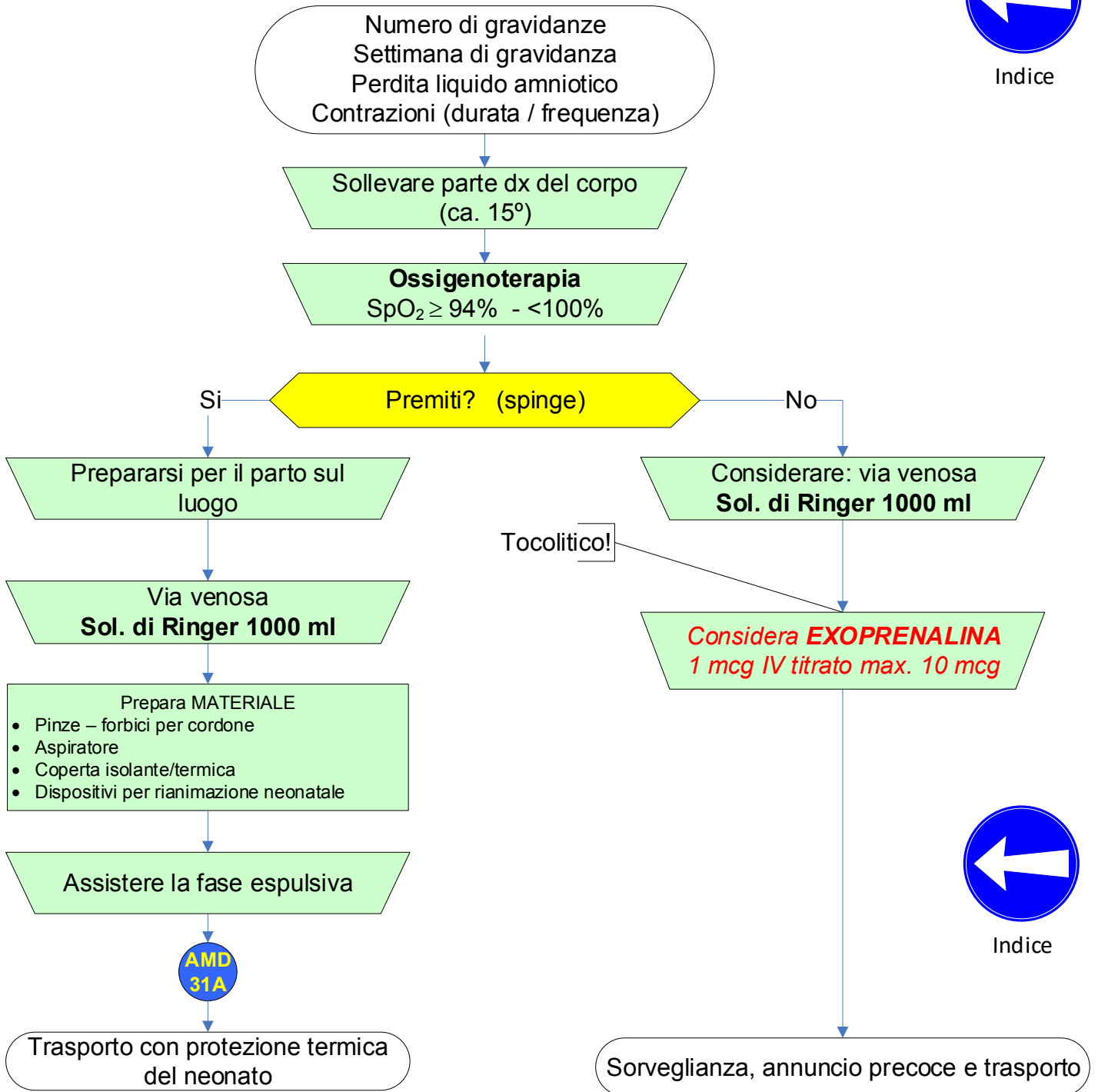
Indice



# AMD 16. Parto extraospedaliero



Indice



Indice

## Punteggio APGAR

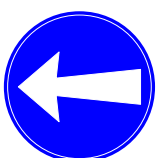
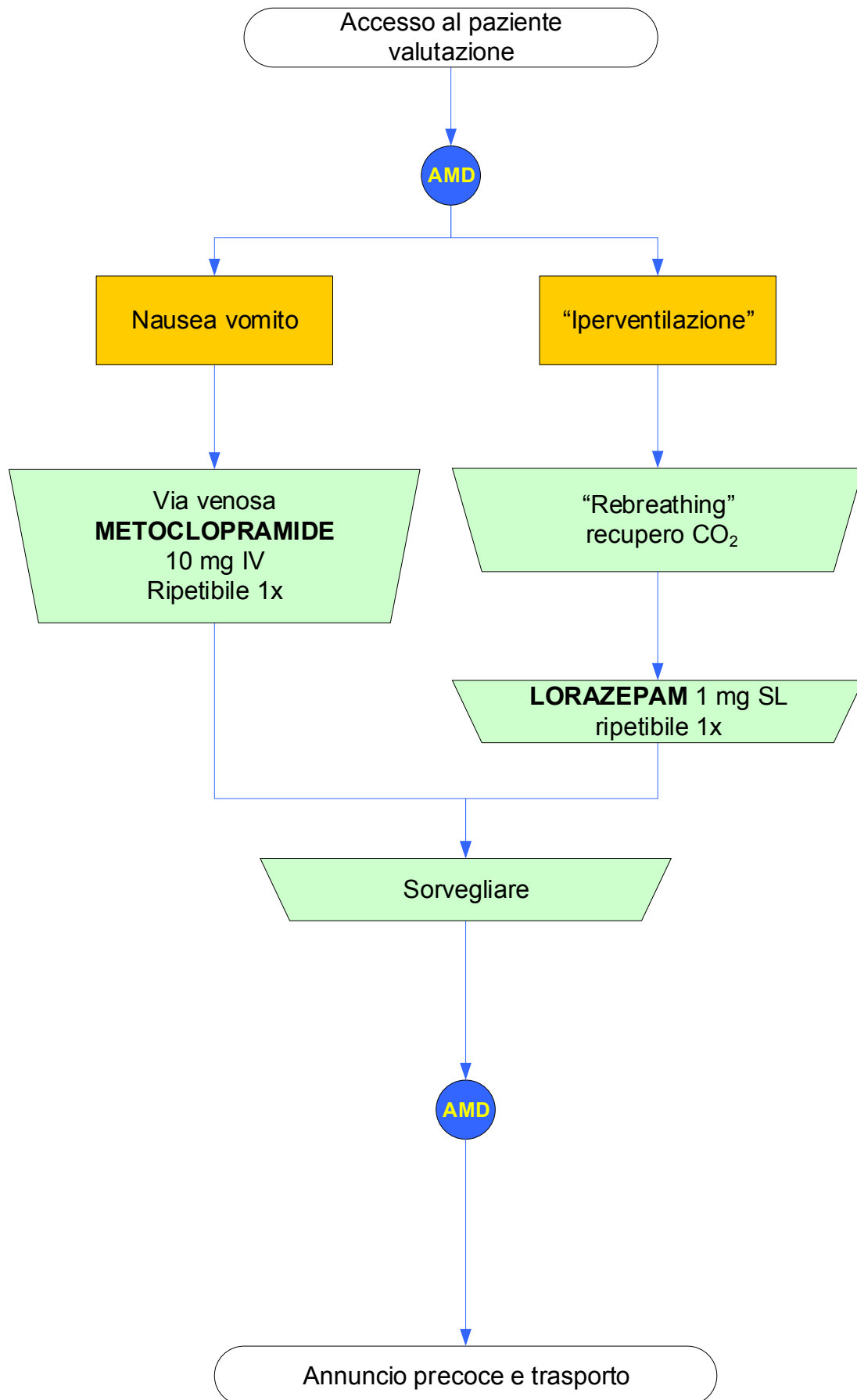
valutazione al 1°, 5° e 10° minuti di vita			
APGAR	0	1	2
COLORE	Blu o Pallido	Corpo rosa, estremità blu	Tutto roseo
RESPIRAZIONE	Assente	Lenta, irregolare	Buona
FREQUENZA CARDIACA	Assente	< 100 / min	> 100 / min
TONO MUSCOLARE	Assente	Leggera flessione delle estremità	Flessione completa delle estremità
REATTIVITÀ (a stimolazione, es. aspirazione cavità orale)	Assente	Smorfie	Vivace pianto



# AMD 17. Situazioni particolari



Indice



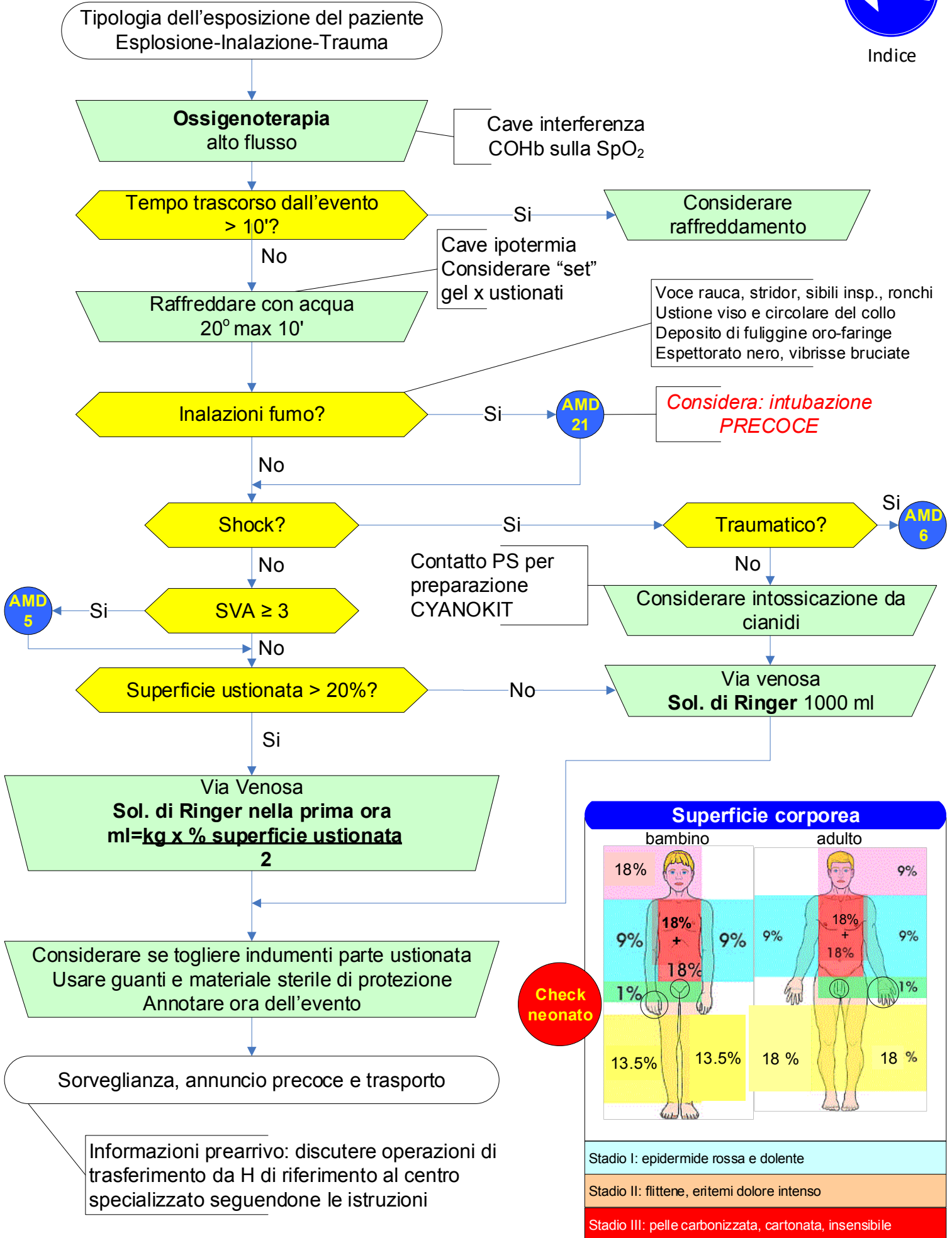
Indice



# AMD 18. Ustione



Indice





# AMD 19. Ventilazione non invasiva VNI (AR o Maschera Boussignac/casco)

### Indicazioni

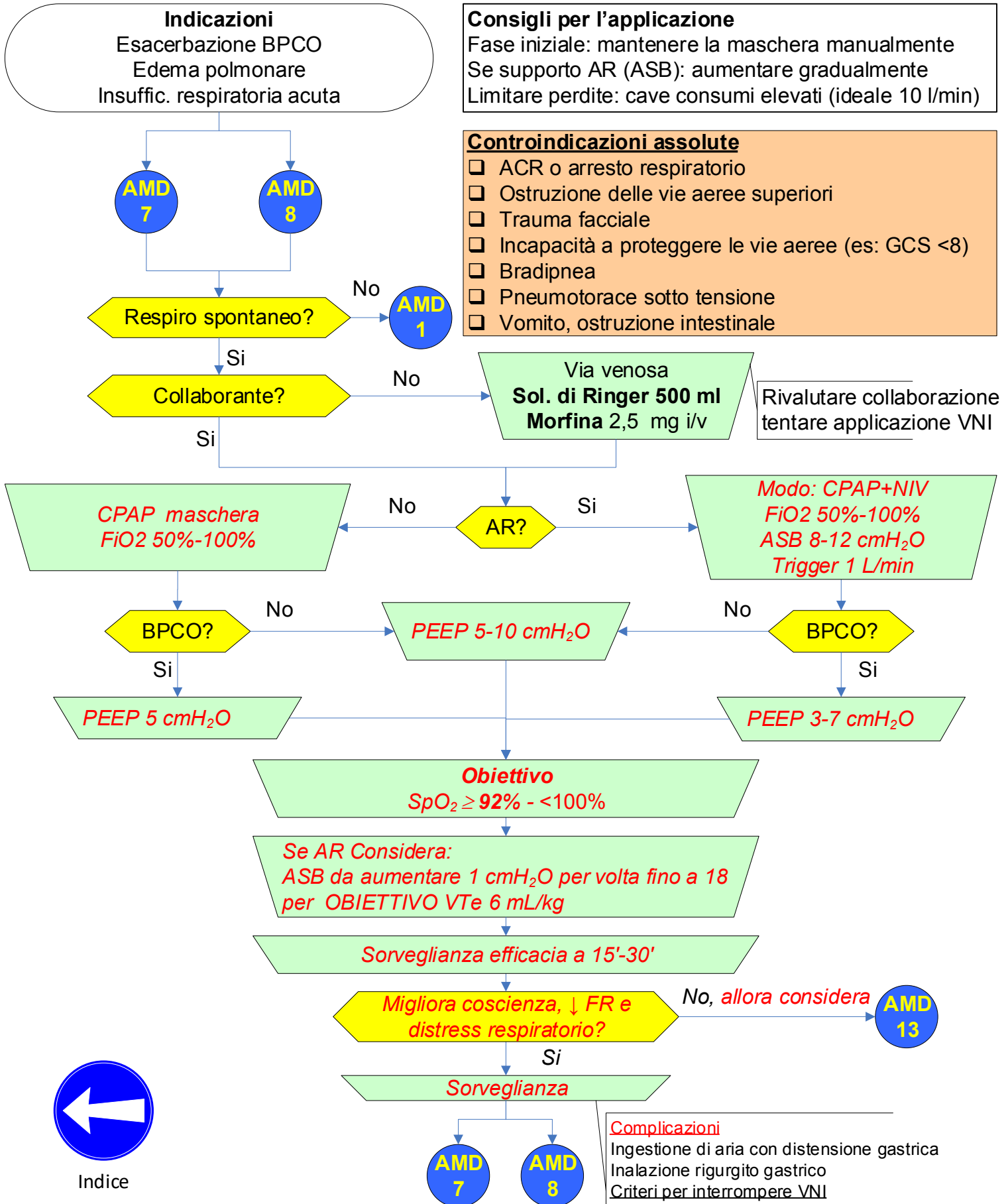
Esacerbazione BPCO  
Edema polmonare  
Insuffic. respiratoria acuta

### Consigli per l'applicazione

Fase iniziale: mantenere la maschera manualmente  
Se supporto AR (ASB): aumentare gradualmente  
Limitare perdite: cave consumi elevati (ideale 10 l/min)

### Controindicazioni assolute

- ACR o arresto respiratorio
- Ostruzione delle vie aeree superiori
- Trauma facciale
- Incapacità a proteggere le vie aeree (es: GCS <8)
- Bradipnea
- Pneumotorace sotto tensione
- Vomito, ostruzione intestinale



Indice

### Legenda

AR: Apparecchio Respirazione: Hamilton/Oxylog/Medumat  
 ASB: Assisted Spontaneous Breathing  
 CPAP: Continuous Positive Airway Pressure  
 PEEP: Positive End Expiratory Pressure  
 NIV: Non Invasive Ventilation

### Complicazioni

Ingestione di aria con distensione gastrica  
 Inalazione rigurgito gastrico  
 Criteri per interrompere VNI  
 Necessità d'intubazione oro-tracheale e proteggere vie aeree  
 Mancato raggiungimento obiettivi



# AMD 21. Intossicazione inalatoria CO/CN

**Indicazioni**  
Allarme detettore CO oppure sospetto di ambiente saturo

Allarmare il team e gli astanti  
Arieggiare locale

Allarmare pompieri  
Allarmare SSU

Identificare e valutare i sintomi

Valutare HbCO



Indice

## Segni e sintomi intossicazione fumo

- Perdita di conoscenza.
- Ustioni viso e/o capelli.
- Residui di carbone sul viso.
- Tosse, stridor, dispnea, tachipnea.
- Angina pectoris.
- Nausea, cefalea, disturbi del visus.
- Vertigini, atassia, midriasi, GCS<15.

HbCO >3% ?

Si  
fumatori >10%

No

Valutare con medico senior il non ricovero

Ossigenoterapia  
FiO2 100%

Monitoraggio completo/ECG

considera

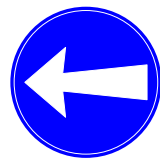
AMD  
13

Broncospasmo?

Si

No

INALAZIONI  
**SALBUTAMOLO 5 mg** ripetibile  
Se non possibile inalazione  
**SALBUTAMOLO 0,5 mg SC/IM**



Indice

Considera intossicazione da cianidi (CN)

Sorveglianza, annuncio precoce e trasporto

**Nell'intossicazione da CIANIDI**  
 Blocco mitocondriale, interruzione della respirazione cellulare, acidosi lattica.

Segni e sintomi precoci:  
 tachipnea, ipertensione, cefalea, nausea e vomito.

Segni e sintomi tardivi:  
 dispnea, bradipnea, ipotensione, shock, ischemia miocardica, confusione, GCS<15, coma e iperlattatemia.

SSU: servizio specialistico d'urgenza, considera risorsa del servizio preposta al trattamento avanzato

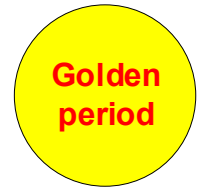




# AMD 22. Trauma



Indice



Considera AMD 41

Valutazione della scena  
Accesso al paziente

Trauma/sospetto trauma  
Cinematica

AVPU  
ABCDE  
1 minuto

PU

ACR - CAB

AMD 2

AMD 1

Considerare allarme partner

A-Vie aeree e stabilizzazione spinale  
B-Ventilazione e considera PNX iperteso  
C-Circolazione – emostasi/tourniquet - bacino/cintura pelvica => AMD 22A  
D-Neurologico – GCS-Pupille - sens/mot 4x4  
E-Esposizione – log-roll - protezione termica

Considera e-fast

Solo TCC?

Si

AMD 23

No

GCS ≤8?

Si, considera intubazione

AMD 13

No

Ossigenoterapia  
Saturazione SpO<sub>2</sub> ≥ 94% - <100%

Via/e venosa/e catetere grosso calibro - considera IO  
Sol. di Ringer flusso veloce PA sist. tra 80 e 90 mmHg  
Soluzioni IV calde

Se TCC concomitante  
PA sist. tra 90-100 mmHg

ACIDO TRANEXAMICO 1 g  
IV in 100 ml NaCl 0,9%

Considera  
NORADRENALINA 0.1-  
0.5 mcg/kg/min

Continuare terapia infusione  
Obiettivo: PA sist. indicata  
Valutazione costante

Conferma annuncio H secondo criteri di destinazione

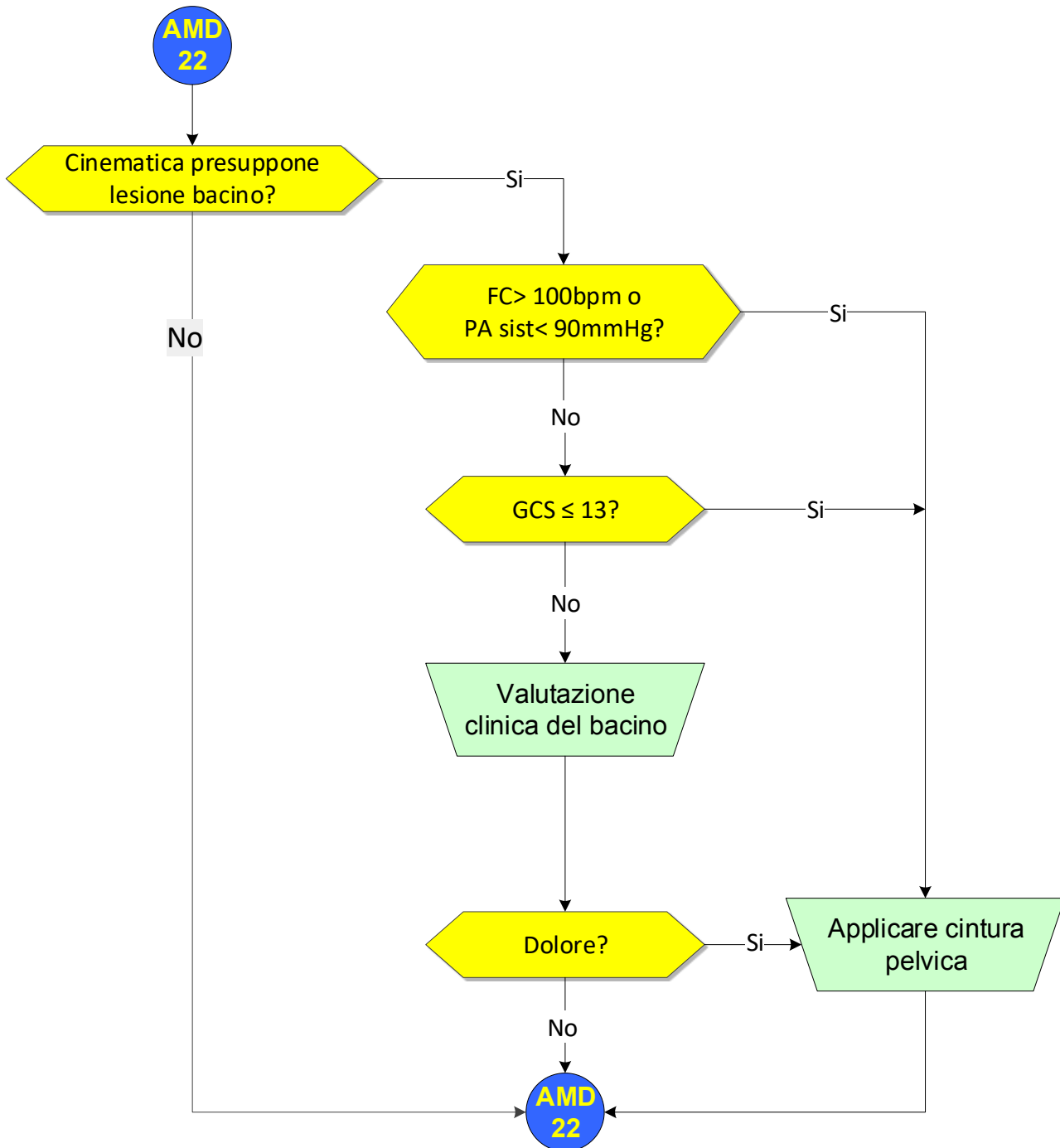


Indice

# AMD 22A. Algoritmo decisionale cintura pelvica



Indice



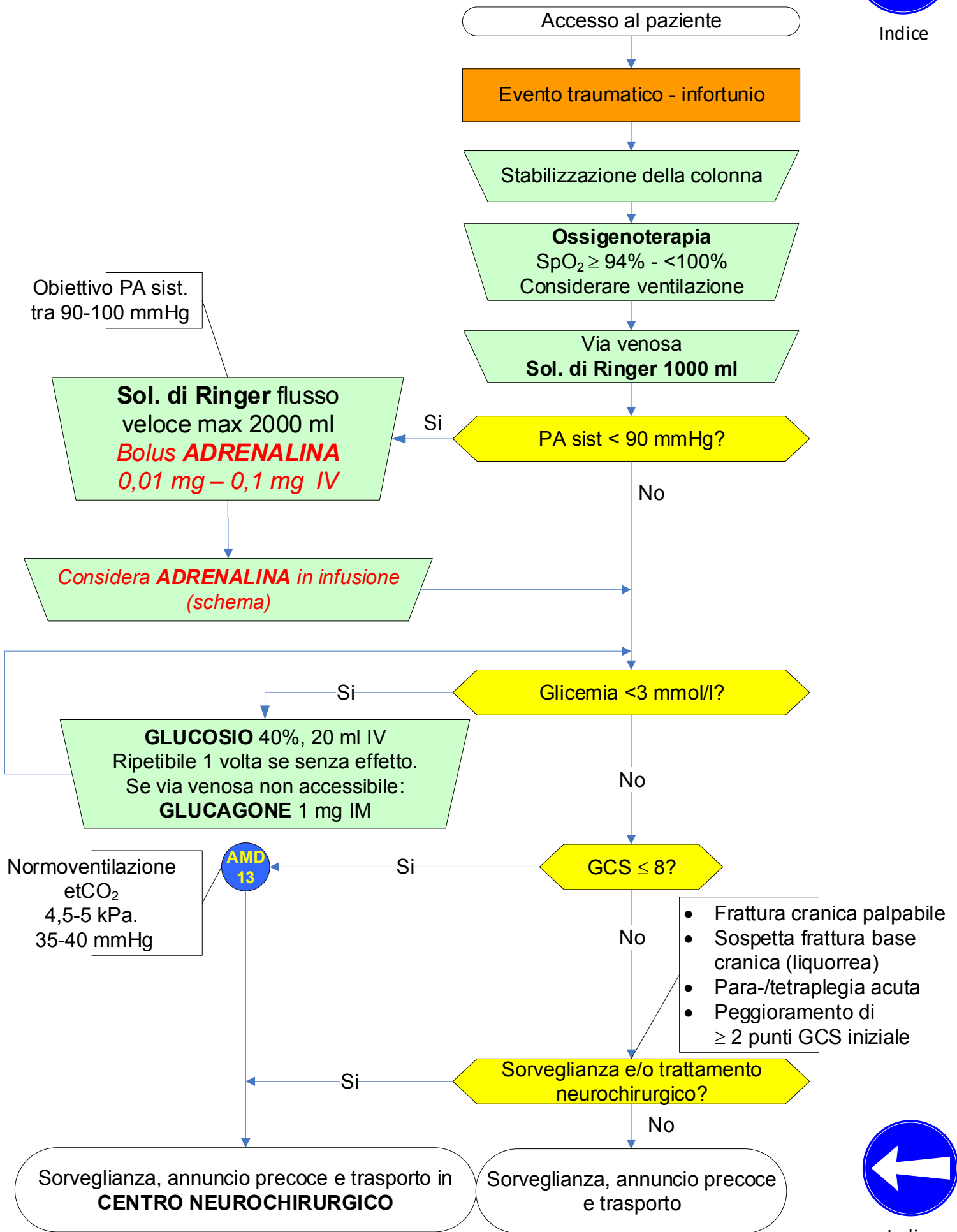
Indice



# AMD 23. Trauma cranio-cerebrale / midollare



Indice





## Tabelle e score di riferimento adulti

NACA index	
0	Illeso
1	Lesioni e malattie di carattere minore che non necessitano di terapia medica d'urgenza
2	Lesioni e malattie che pur richiedendo un più approfondito accertamento o terapia, di regola non necessitano di ricovero stazionario in ospedale
3	Lesioni e malattie che normalmente necessitano di accertamenti e terapie prolungate con ricovero in ospedale, ma che di regola non fanno sospettare nessun pericolo di vita
4	Lesioni e malattie senza pericolo di vita immediato che però non escludono una evoluzione che a breve termine potrebbe essere letale
5	Lesioni e malattie con pericolo di vita immediato che senza un'immediata terapia probabilmente avrebbero un esito letale. Trasporto con eventuale rianimazione.
6	Lesioni e malattie che dopo il ripristino delle funzioni vitali e rianimazione riuscita, richiedono il ricovero del paziente in ospedale
7	Lesioni e malattie MORTALI con o senza tentativo di rianimazione, anche se la rianimazione è stata protratta senza successo sul luogo o durante il trasporto in ospedale.

## Glasgow Coma Scale - adulto

Score	
Apertura occhi	
4	Spontanea
3	Richiamo verbale
2	Stimolo doloroso
1	Nessuna
Migliore risposta verbale	
Adulto	
5	Orientato
4	Confuso
3	Parole inappropriate
2	Suoni incomprensibili
1	Nessuna
Migliore risposta motoria	
6	Esegue
5	Difesa precisa
4	Flessione normale
3	Flessione anormale
2	Estensione
1	Nessuna

Cincinnati Prehospital Stroke Scale		
Segni di ictus	Attività del paziente	Interpretazione
<b>Deficit facciale</b>	Il paziente vi guarda sorride e mostra i denti.	<b>Normale:</b> simmetria bilaterale <b>Anormale:</b> un lato del volto si muove asimmetricamente o non si muove
<b>Forza arti</b>	Il paziente ha mantenuto le braccia sollevate con gli occhi chiusi per 10 secondi.	<b>Normale:</b> movimenti simmetrici bilaterali <b>Anormale:</b> un braccio cade o si muove asimmetricamente
<b>Alterazione del linguaggio</b>	Il paziente recita uno scioglilingua.	<b>Normale:</b> parole corrette senza increspamenti della pronuncia <b>Anormale:</b> pronuncia scorretta, parole errate o afasia

*Interpretazione: se uno solo di questi 3 segni è anormale la probabilità di essere un ictus è del 72%.*



**PRINCIPI ATTIVI - FARMACI E DILUIZIONI DI RIFERIMENTO PER GLI ENTI DELLA FCTSA**

PRINCIPIO ATTIVO	NOME COMMERCIALE	Presentazione (per la Svizzera)
Acido acetilsalicilico	Aspegic®	Flacone 500 mg/5 ml
Acido tranexamico	Cyklokapron®	Fiale 500mg/5 ml
Adenosina	Krénosine®	Fiala 6 mg/2 ml
Adrenalina	Adrenalin®	Fiale 1 mg/1ml / - 10 mg/10 ml
Aloperidolo	Haldol®	Fiala 5 mg/1 ml
Amiodarone	Cardarone®	Fiala 150 mg/3 ml
Atropina	Atropina®	Fiala 0,5 mg/1 ml - Fiala 3 mg/3ml
Betametasona	Betnesol®	Compresse 0,5 mg
Bicarbonato di sodio	NaBic 8.4%®	Flacone 8,4 g/100 ml
Biperidene	Akineton®	Fiala 5 mg/1 ml
Clemastina	Tavegil®	Fiala 2 mg/2 ml
Diazepam	Stesolid® Valium®	Microclistere 5 mg/2,5 ml Fiala 10 mg/2 ml
Diclofenac.	Voltarene®	Fiala 75 mg/3 ml
Dimetindene	Feniallerg®	Gocce 1mg/ml
Dinitrato d'isosorbide	Sorbidilat®	Infusione 1 mg/1 ml (50 ml)
Efedrina	Ephedrin Streuli®	Fiala 50 mg/5 ml
Etomidate	Etomidat Lipuro®	Fiala 20 mg/10 ml
Exoprenalina	Gynipral®	Fiala 10 mcg/ 2 ml
Fentanyl	Fentanyl®	Fiala 100 mcg/2 ml
Flumazenil	Anexate®	Fiala 0,5 mg/5 ml
Furosemide	Lasix®	Fiala 40 mg/4 ml
Glucagone	Glucagen Novo®	Flacone 1 mg/1 ml
Glucosio	Glucosio 40%-20%®	Fiala 4g-2g/10 ml
Ipratropio bromuro	Atrovent®	Dose inalazione 250 mcg/2 ml
Ketamina	Ketalar®	Fiala 100 mg/2 ml
Labetalolo	Trandate®	Fiala 100 mg/20 ml

PRINCIPIO ATTIVO	NOME COMMERCIALE	Presentazione (per la Svizzera)
Lidocaina	Rapidocaina®	Fiala 100 mg/5 ml
Liquemina	Heparin-Na B. Braun	Fiala 5 ml/25'000UI (5'000UI/ml)
Lorazepam	Temesta Expidet®	Compresse expidet1 mg
Methylprednisolone	Solu-Medrol®	Fiala 125 mg/2 ml
Metoclopramide	Primperan®	Fiala 10 mg/2 ml
Midazolam	Dormicum®	Fiala 5 mg /5 ml / Fiala 15 mg/3 ml
Morfina	Morphin-HCl®	Fiala 10 mg/1 ml
Naloxone	Naloxon Orpha®	Fiala 0,4 mg/1 ml
Nitroglicerina	Nitrolingual®	Spray 0,4 mg /spruzzo
Noradrenalina	Noradrenaline®	Fiala 4 mg/4 ml- Fiala 1 mg/1 ml
Ondansetron	Zofran®	Fiala 4mg/2 ml
Paracetamolo	Dafalgan® Perfalgan®	Supposte 80 mg / 150 mg Infusione 1gr/1000 ml
Prednisone	Prednisone	Pastiglie 50 mg
Rocuronio	Esmeron®	Fiala 100 mg/10 ml
Salbutamolo	Ventolin®	Dose inalazione1,25 mg/2,5 ml
Solfato di magnesio	Magnesium®	Fiala 2 g/10 ml
Soluzione di Ringer	Ringerfundin®	250 ml - 500 ml - 1000 ml
Succinilcolina	Lysthenon® Midarin®	Fiala 100 mg/2 ml Fiala 100 mg/2 ml
Vecuronio	Norcuron®	Flacone 10 mg/10 ml

**SCHEMA POMPA SIRINGA**

ADRENALINA µg/min	ml/h
1	6
2	12
3	18
4	24
5	30
6	36
7	42
8	48
9	54
10	60
15	90
20	120

**Schema adrenalina****Diluizione standard ADRENALINA per somministrazione con pompa siringa IV****ADRENALINA:** 1mg in 99 ml Gluc. 5% o NaCl = soluzione con **10 µg/ml**



# AMD PEDIATRIA: VALUTAZIONE

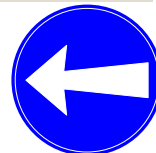
## Aspetto Generale

- Tono
- Interattività
- Consolabilità
- Linguaggio
- Sguardo



## Respirazione

Es. Affanno, fischi, rantoli, stridore, alitamento delle pinne nasali, rientranza costale o del giugulo, tosse stizzosa



Indice

**Perfusione della cute**  
pallido, cianosi, marmorizzato,  
pelle fredda o calda

### Decisione gravità

- Critico
- Potenzialmente critico
- Non critico

Ricapillarizzazione	
≤ 2 secondi	normale
tra 2 – 4 sec	shock compensato
≥ 4 sec	shock scompensato

Stima del peso	
neonato = 3 - 4 kg	1 fino ai 8 : (età in anni x 2) + 9 = peso in kg dai 9 anni : età in anni x 3 = peso in kg
3 mesi = 6 kg	
9 mesi = 9 kg	
12 mesi = 11 kg	

GCS	Apertura occhi	
Score	< 1 anno	> 1 anno
4	spontanea	spontanea
3	stimoli sonori	richiamo verbale
2	stimolo doloroso	stimolo doloroso
1	nessuna	nessuna

GCS	Migliore risposta verbale		
Score	< 23 mesi	- 5 anni	> 5 anni
5	vocalizza / ride	parole appropriate frasi	orientato, parla
4	piange, è consolabile	parole inappropriate	disorientato, confuso
3	pianto grida persistenti	pianto grida persistenti	parole sconnesse
2	irrequieto-agitato	suoni incomprensibili	suoni incomprensibili
1	nessuna	nessuna	nessuna

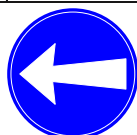
GCS	Migliore risposta motoria	
Score	< 1 anno	> 1 anno
6	movimenti spontanei	esegue i comandi
5	localizza il dolore	localizza il dolore
4	flessione, ritira l'arto al dolore	flessione, ritira l'arto al dolore
3	flessione anomala al dolore (decorticata)	flessione anomala al dolore (decorticata)
2	estensione anomala al dolore (decerebrata)	estensione anomala al dolore (decerebrata)
1	nessuna	nessuna

Età	Peso	f resp. / minuto	f card. / minuto	PA sist.
Neonato	3 – 5 kg	40 – 60	85 – 205	60 – 84
1 – 6 mesi	3 – 5 kg	40 – 60	100 – 180	72 – 104
6 – 9 mesi	6 – 7 kg	30 – 53	100 – 180	72 – 104
9 – 12 mesi	8 – 9 kg	30 – 53	100 – 180	72 – 104
1 anno	10 – 11 kg	22 – 37	98 – 140	86 – 106
2 anni	12 – 14 kg	22 – 37	98 – 140	86 – 106
3 – 4 anni	15 – 18 kg	20 – 30	80 – 120	89 – 112
5 – 7 anni	19 – 23 kg	20 – 30	75 – 118	90 – 115
7 – 10 anni	24 – 29 kg	18 – 25	75 – 118	97 – 115
10 – 12 anni	30 – 36 kg	12 – 20	60 – 110	102 – 120

### Tabella di diluizione MAD® (Mucosal Atomization Device)

Considerare Lidocaina 0.2 / 0.5 ml a narice per attenuare il bruciore da Midazolam

Peso	Fentanyl	Naloxon	Midazolam	Ketamin
Dose	2 µg / kg	0.1 mg / kg	0.2 mg / kg	2 mg / kg
Fiala	100 µg / 2 ml	0.4 mg / 1 ml	15 mg / 3 ml	100 mg / 2 ml
5 kg	Non raccomand.	1.2 ml 0.5 mg	0.2 ml + 0.6 ml NaCl 1 mg	Non raccomand.
10 kg	0.4 ml 20 µg	2 ml 0.8 mg	0.4 ml 2 mg	Non raccomand.
15 kg	0.6 ml 30 µg	2 ml 0.8 mg	0.6 ml 3 mg	0.6 ml 30 mg
20 kg	0.8 ml 40 µg	2 ml 0.8 mg	0.8 ml 4 mg	0.8 ml 40 mg
25 kg	1 ml 50 µg	2 ml 0.8 mg	1 ml 5 mg	1 ml 50 mg
30 kg	1.2 ml 60 µg	2 ml 0.8 mg	1.2 ml 6 mg	1.2 ml 60 mg
40 kg	1.6 ml 80 µg	2 ml 0.8 mg	1.6 ml 8 mg	1.6 ml 80 mg
50 kg	2 ml 100 µg	2 ml 0.8 mg	2 ml 10 mg	2 ml 100 mg



Indice

# AMD PEDIATRIA: Checklist ustione



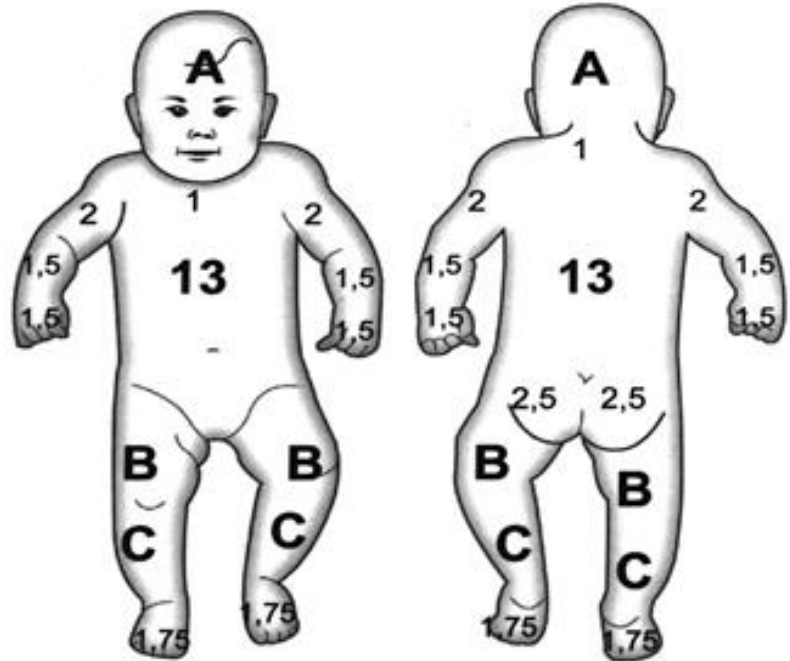
Indice

## Calcolo superficie corporea ustionata del 2° + 3° (SCU)

Lund & Browder Chart

scu %	età (anni)	0	1	5	10	15	>15
<b>A</b>	testa anteriore / posteriore	9.5	8.5	6.5	5.5	4.5	3.5
<b>B</b>	½ coscia	2.75	3.25	4	4.5	4.5	4.75
<b>C</b>	½ gamba inferiore	2.5	2.5	2.75	3	3.25	3.5
Non considerare arrossamenti ed ustioni del 1°							

Zona	scu %	
	2°	3°
Testa		
Collo		
Tronco anteriore		
Tronco posteriore		
Braccio destro		
Braccio sinistro		
Glutei		
Genitale		
Gamba destra		
Gamba sinistra		
Totale %		



# AMD PEDIATRIA: pediatric trauma score PTS

Il PTS è diverso concettualmente dal RTS perché è disegnato come checklist di sei fattori critici nella sopravvivenza del paziente pediatrico

PTS	+ 2	+ 1	- 1
<b>Peso</b>	> 20 kg	- 20 kg	< 10 kg
<b>Vie aeree</b>	Libere	Gestibili con manovre semplici, O <sub>2</sub>	Manovre invasive intubazione, cricotomia
<b>PA (mmHg) sistolica</b>	> 90, polsi periferici	- 90, carotideo o femorale palpabile	< 50, polsi deboli / assenti
<b>Stato coscienza</b>	Allert	Verbal o Pain	Unresponsive
<b>Ferita /e aperte</b>	Nessuna	Minori	Maggiori o penetranti
<b>Trauma scheletrico</b>	Nessuno	Fratture chiuse	Fratture aperte o multiple

**PUNTEGGIO:**

- 9 - 12 trauma minore
- 6 - 8 potenzialmente rischio di morte si auspica trasferimento presso un centro di competenza pediatrica con chirurgia, ortopedia e anestesia pediatrica
- 0 - 5 alto rischio di morte necessità trasferimento presso un Trauma Center Pediatrico di III livello
- < 0 fatale, trasporto all'ospedale più vicino



Indice

# AMD 31. Arresto cardiaco pediatrico



Accesso al paziente ①

Fase peripartale

Si

AMD 31A

No

Indice

Non cosciente  
Non respira o respirazione anomala  
(solo boccheggi)

Attivare allarme

Cercare defibrillatore

Polso presente (in max 10")?

Si

ABCDE

AMD

No

C – Iniziare RCP  
A – Vie aeree  
B – Ventilazione

2 minuti

Verificare ritmo  
Erogare scarica se indicato  
Verificare ogni 2 minuti

Premere forte · Premere rapidamente

BLS in corso

Monitor e defibrillatore collegati  
Ossigeno

2 minuti

Verificare ritmo

Se FV/TV defibrillare

Trattamento post ROSC

AMD

Terapia farmacologica

Accesso venoso IV/IO

Dopo secondo shock

ADRENALINA 0,01 mg/kg ogni 3-5 min.

AMIODARONE 5 mg/kg bolus ripetibile 2x (max.300 mg)

Considera Sol. di Ringer 20ml/Kg veloci

Considerare supporto avanzato delle vie aeree  
Capnografia

Trattare le cause reversibili

## Qualità della RCP

- Premere forte (1/3 torace), rapidamente ( $\geq 100$ /min ma  $< 120$ /min) e permettere il rilascio completo del torace
- Ridurre al minimo le interruzioni delle compressioni toraciche
- Evitare una ventilazione eccessiva
- Ruotare il compressore ogni 2 minuti
- Paziente non intubato, rapporto compressione/ventilazione di 30:2. Se due soccorritori 15:2

## Energia della scarica

- Primo shock: 2J/Kg
- Secondo e seguenti shock: 4J/Kg. fino max dose adulti

## Terapia farmacologica

### Per tutti i ritmi

ADRENALINA 0,01 mg/kg IV/IO ogni 3-5 min.

Considerare farmaci antiaritmici

### Per FV/TV

AMIODARONE 5 mg/kg IV/IO bolus ripetibile 2x (max.300 mg)

**SOLFATO DI MAGNESIO 25-50 mg/kg IV/IO max 2 g (Torsade de pointe)**

### BRADICARDIA $< 60$ /min. e segni circolo insufficiente

Considerare ATROPINA 0,02 mg/kg IV/IO (min 0,1 – max 1,0 mg) ripetibile max. 1 volta se vagotono o blocco AV primario

**NaBic: considera soluzione tampone.**

### Supporto avanzato delle vie aeree

- 10 insufflazioni/minuto con compressioni toraciche continue 1 ogni 6 secondi.

### Cause reversibili

- Ipovolemia
- Ipossia
- Ioni idrog. (acidosi)
- Ipo/iperkaliemia
- Ipotermia
- Ipglicemia
- Tensione pneumotorace
- Tamponata cardiaca
- Tossine (farmaci, droghe...)
- Trombosi polmonare
- Trombosi coronarica

Considerare DNAR/stop REA

### Obiettivi

etCO<sub>2</sub> / RCP ~ 1,3-2 kPa. ~ 10-15 mmHg

ROSC:

etCO<sub>2</sub> ~ 4,5-5 kPa. ~ 35-40 mmHg.PAsist.  $\geq 70$  mmHg (2° anno)

Temp. 34° C.

Glicemia  $> 3$  mmol/LSpO<sub>2</sub>  $\geq 94\%$  e  $< 100\%$ 

### RISCHIO CONTAGIO

#### Sospetto o confermato

- ① Indossare DPI e limitare al minimo gli operatori nell'area delle operazioni.

DPI: Dispositivi protezione individuale



Indice





# AMD 31A. Assistenza neonatale (immediato post parto)



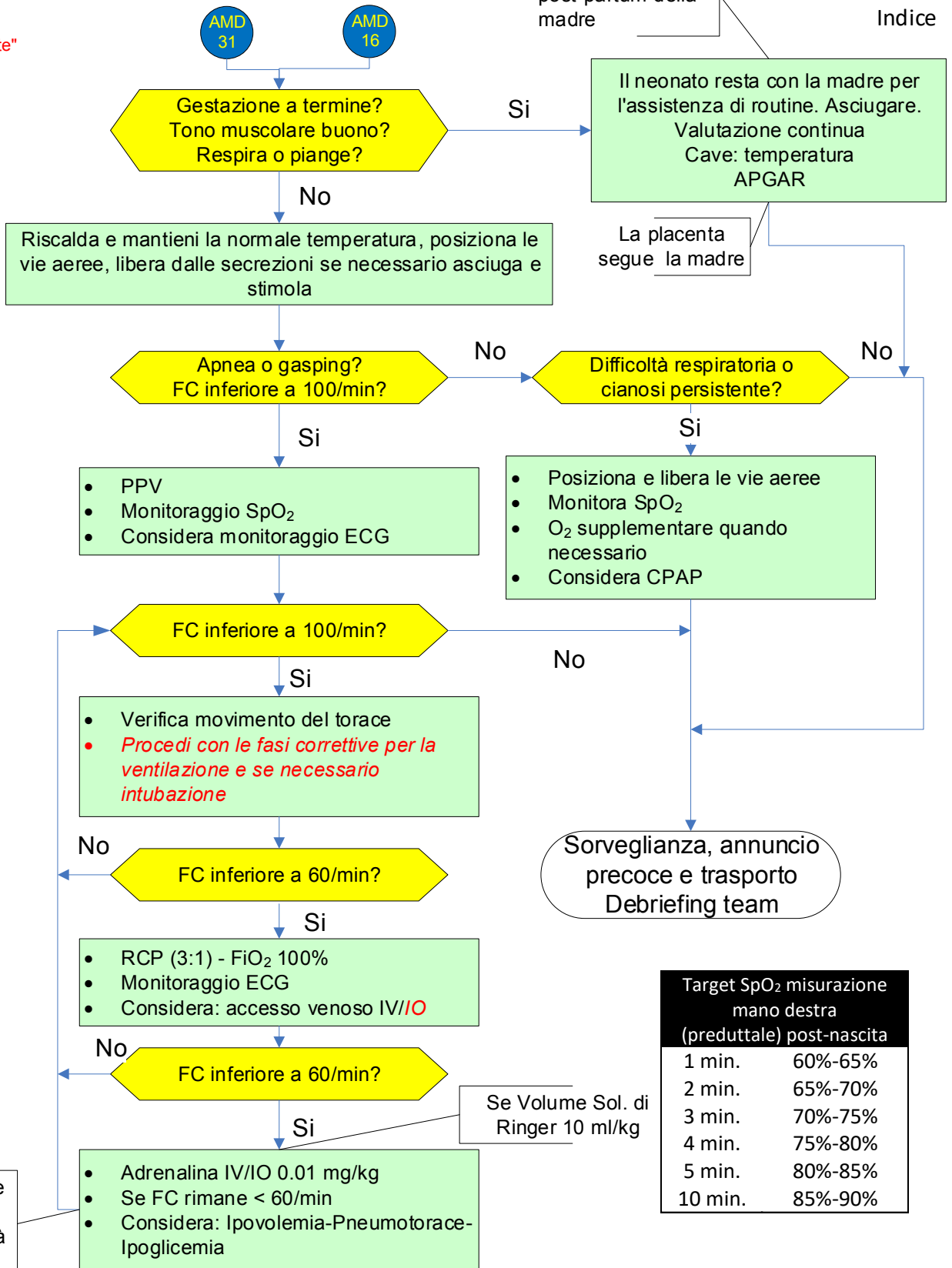
Indice

CAVE: Emorragia post-partum della madre

Inizio "Golden minute"

1 minuto

APGAR 0 dopo 10' è importante valore predittivo di mortalità del neonato

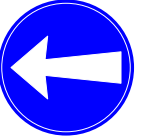


Target SpO <sub>2</sub> misurazione mano destra (preduttale) post-nascita	
1 min.	60%-65%
2 min.	65%-70%
3 min.	70%-75%
4 min.	75%-80%
5 min.	80%-85%
10 min.	85%-90%

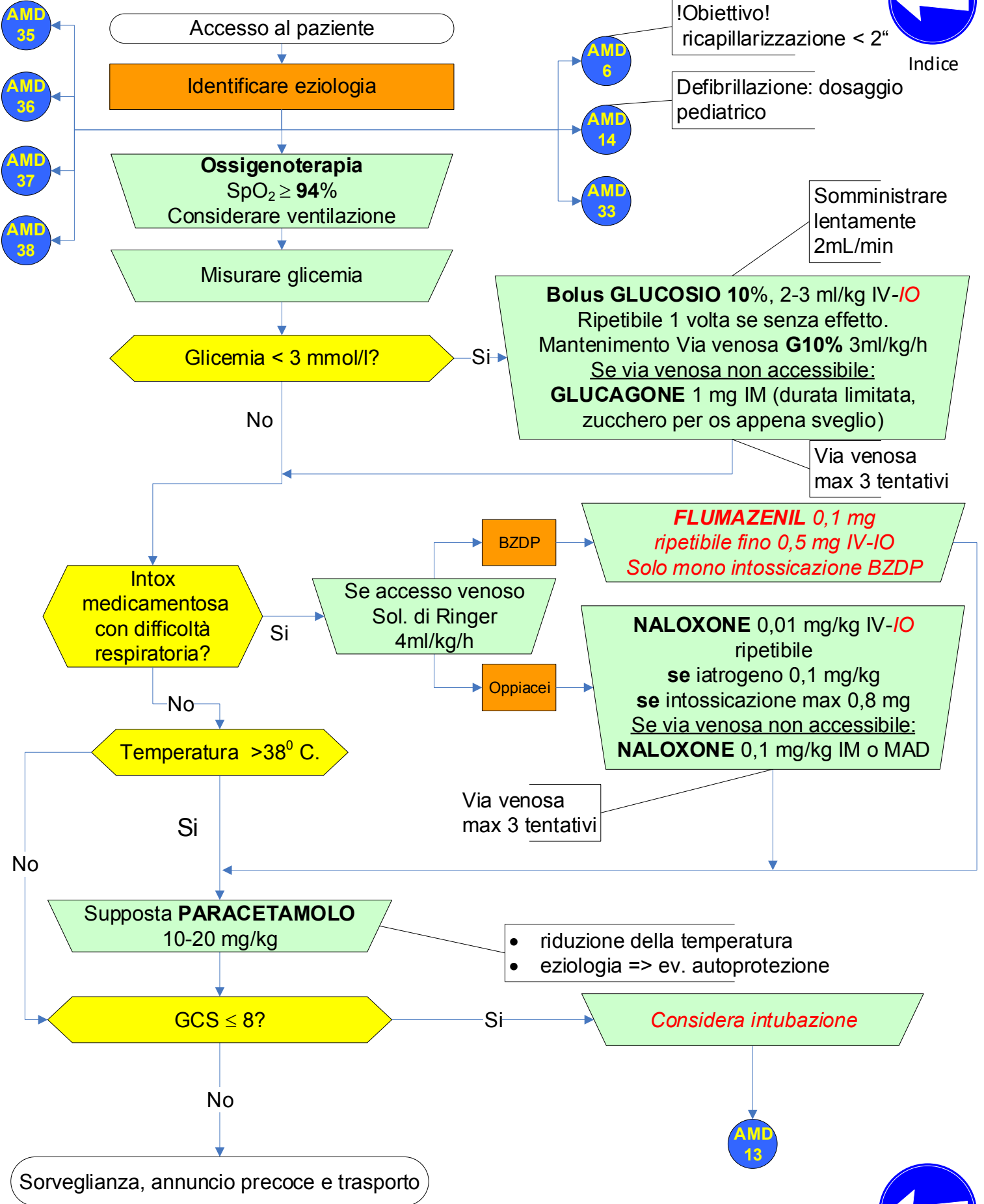
valutazione al 1°, 5° e 10° minuti di vita			
APGAR	0	1	2
COLORE	Blu o Pallido	Corpo rosa, estremità blu	Tutto roseo
RESPIRAZIONE	Assente	Lenta, irregolare	Buona
FREQUENZA CARDIACA	Assente	< 100 / min	> 100 / min
TONO MUSCOLARE	Assente	Leggera flessione delle estremità	Flessione completa delle estremità
REATTIVITÀ (a stimolazione, es. aspirazione cavità orale)	Assente	Smorfie	Vivace pianto



# AMD 32. Stato di coscienza alterato - pediatria



Indice



!Obiettivo!  
ricapillarizzazione < 2"

AMD 6

Defibrillazione: dosaggio pediatrico

AMD 14

AMD 33

Somministrare lentamente  
2mL/min

**Bolus GLUCOSIO 10%**, 2-3 ml/kg IV-IO  
Ripetibile 1 volta se senza effetto.  
Mantenimento Via venosa **G10%** 3ml/kg/h  
Se via venosa non accessibile:  
**GLUCAGONE** 1 mg IM (durata limitata,  
zucchero per os appena sveglia)

Via venosa max 3 tentativi

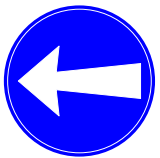
**FLUMAZENIL** 0,1 mg  
ripetibile fino 0,5 mg IV-IO  
*Solo mono intossicazione BZDP*

**NALOXONE** 0,01 mg/kg IV-IO  
ripetibile  
se iatrogeno 0,1 mg/kg  
se intossicazione max 0,8 mg  
Se via venosa non accessibile:  
**NALOXONE** 0,1 mg/kg IM o MAD

Via venosa max 3 tentativi

- riduzione della temperatura
- eziologia => ev. autoprotezione

AMD 13



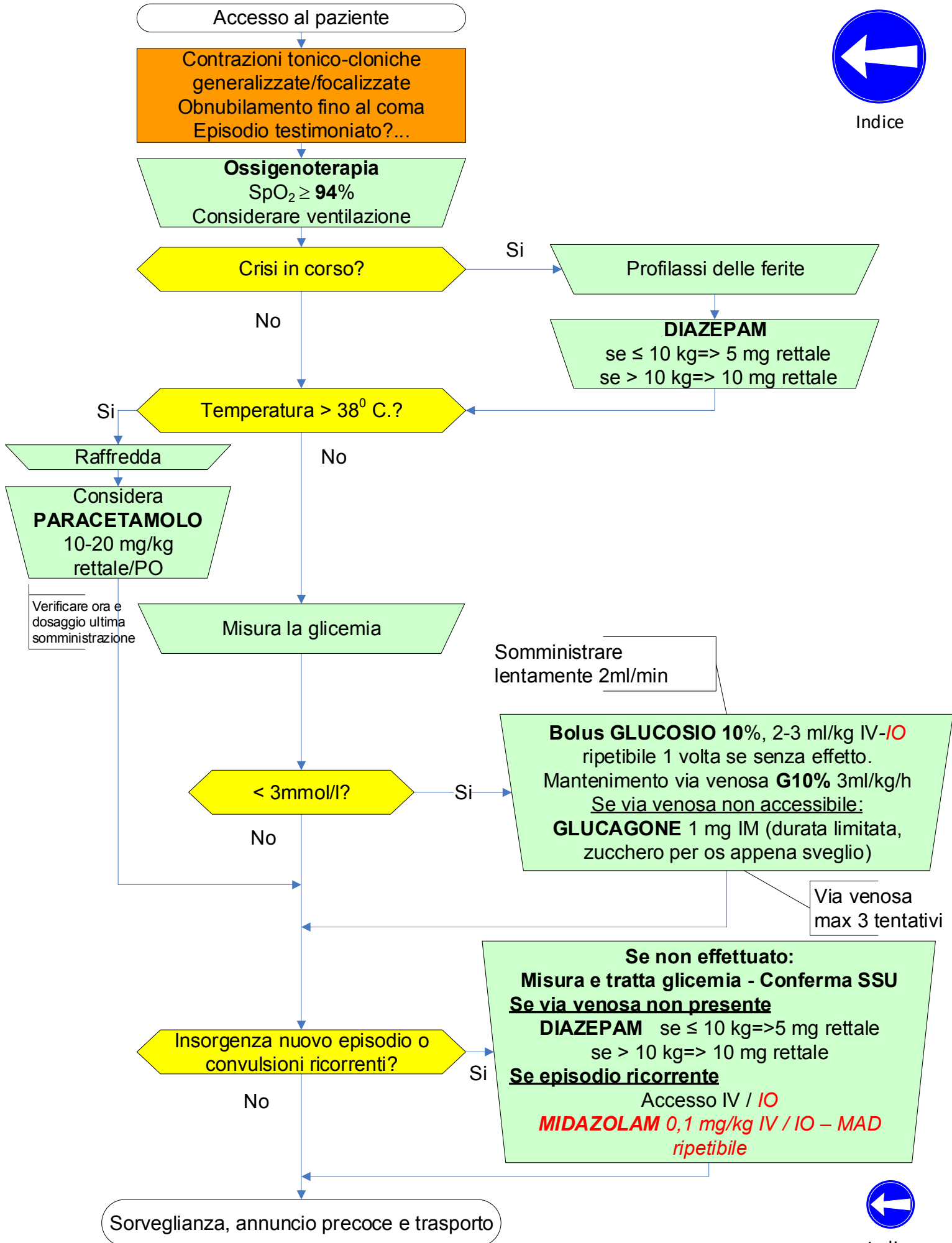
Indice



# AMD 33. Convulsione generalizzata in assenza di trauma - pediatria



Indice



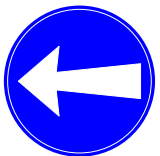
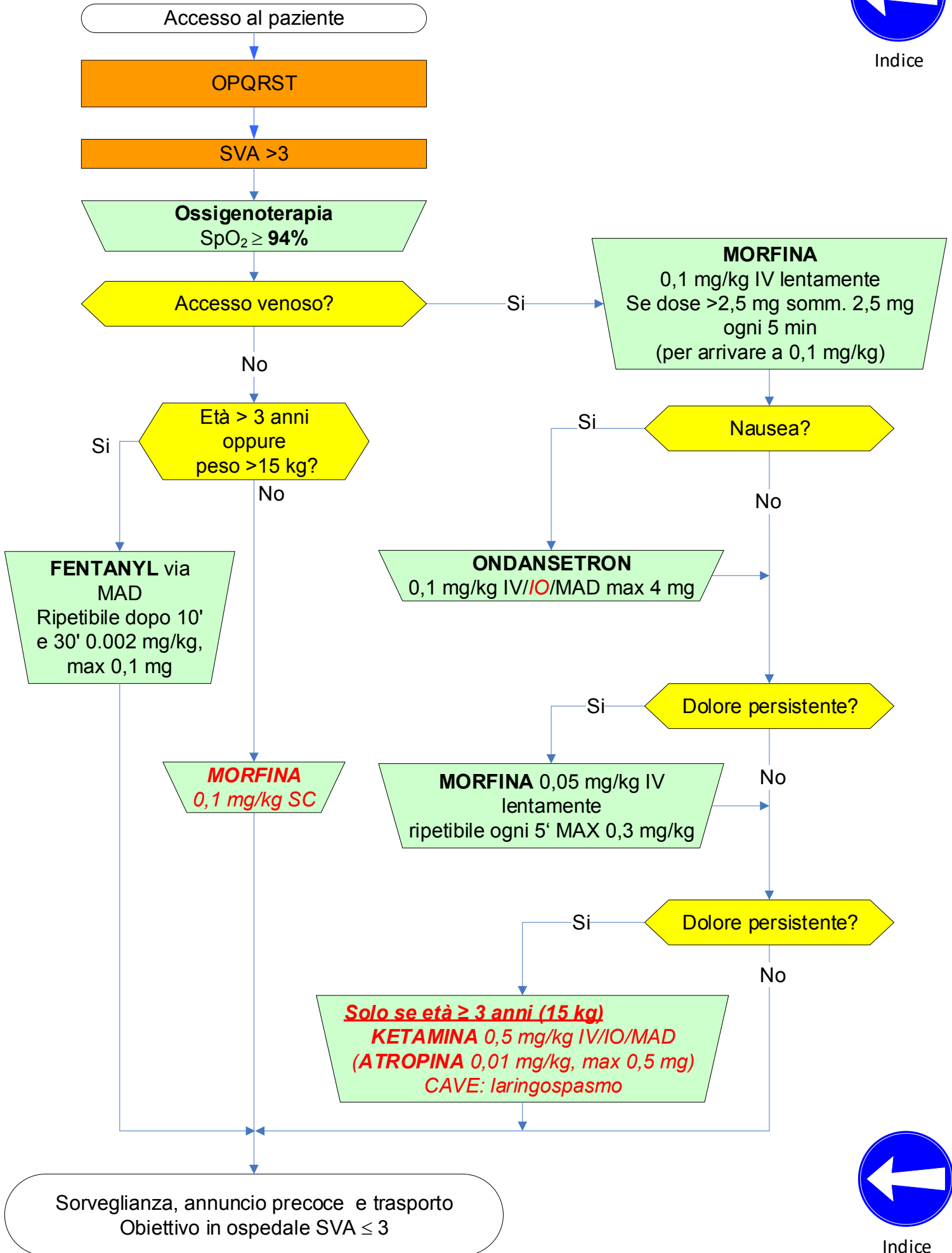
Indice



# AMD 34. Analgesia - pediatria



Indice



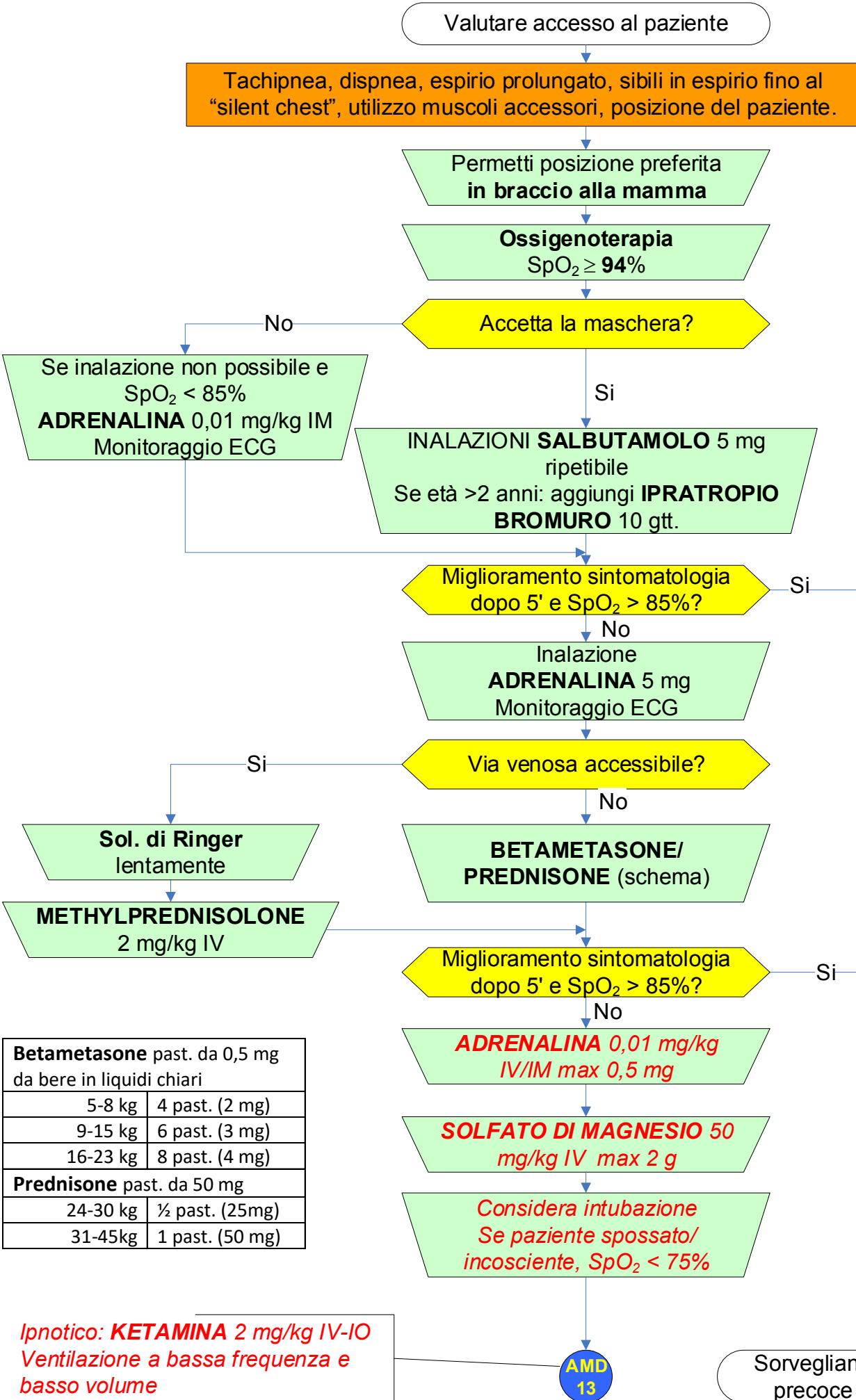
Indice



# AMD 35. Crisi asmatica - pediatria



Indice



<b>Betametasona</b> past. da 0,5 mg da bere in liquidi chiari	
5-8 kg	4 past. (2 mg)
9-15 kg	6 past. (3 mg)
16-23 kg	8 past. (4 mg)
<b>Prednisone</b> past. da 50 mg	
24-30 kg	½ past. (25mg)
31-45kg	1 past. (50 mg)



Indice

Sorveglianza, annuncio precoce e trasporto



# AMD 36. Difficoltà respiratoria grave - pediatria



Indice

Valutare accesso al paziente

- Cute: cianosi – pallore – sudorazione
- Respirazione: Tachi-Bradipnea – utilizzo muscoli accessori
- Tono muscolare – Stato di coscienza

Permetti posizione preferita in braccio ai genitori

SAMPLER - OPQRST

Epiglottite?

Si

O<sub>2</sub> con INALAZIONI ADRENALINA 5 mg Monitoraggio ECG

Trasporto immediato in ospedale

Pseudocroup?

Si

Iniziare con vapore acqueo BETAMETASONE PREDNISONE secondo schema

SpO<sub>2</sub> < 85% e accetta la maschera?

No

Si

INALAZIONI ADRENALINA 5 mg Monitoraggio ECG

**ADRENALINA**  
0,01 mg/kg IM (max 0,2 mg)  
Monitoraggio ECG

Corpo estraneo?

Si

Liberazione vie aeree ev. controllo se corpo estraneo visibile

Ossigenoterapia SpO<sub>2</sub> ≥ 94%

Problema di "B"- "C"?

Si

No

Asma?

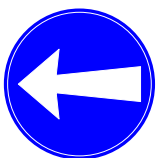
Si

AMD 35

AMD 31

<b>Betametasona</b> past. da 0,5 mg da bere in liquidi chiari	
5-8 kg	4 past. (2 mg)
9-15 kg	6 past. (3 mg)
16-23 kg	8 past. (4 mg)
<b>Prednisone</b> past. da 50 mg	
24-30 kg	½ past. (25mg)
31-45kg	1 past. (50 mg)

Sorveglianza, annuncio precoce e trasporto



Indice



# AMD 37. Reazione allergica - pediatria



Indice

<b>Betametasone</b> past. da 0,5 mg da bere in liquidi chiari	
5-8 kg	4 past. (2 mg)
9-15 kg	6 past. (3 mg)
16-23 kg	8 past. (4 mg)
<b>Prednisone</b> past. da 50 mg	
24-30 kg	½ past. (25mg)
31-45kg	1 past. (50 mg)

Accesso al paziente

Contatto con sostanze, punture imenotteri.  
Assunzione di sostanze / farmaci

Se possibile allontanare la causa (allergene)

Ossigenoterapia  
SpO<sub>2</sub> ≥ 94%

Tipologia della risposta del paziente

Reazione cutanea severa?      Shock anafilattico?      Dispnea?

Si

No

No

Si

Via venosa accessibile?

No

Si

Cianosi, ipotensione, collasso, sincope, rilascio sfinterico



Inalazioni con **ADRENALINA** 5 mg  
Monitoraggio ECG

No

Via venosa accessibile?

Si

Sol. di Ringer 20 ml/kg IV  
**METHYLPREDNISOLONE**  
2 mg/kg IV  
**CLEMASTINE** da 1 anno  
0,025 mg/kg

Sol. di Ringer 20 ml/kg IV  
**METHYLPREDNISOLONE**  
2 mg/kg IV  
**CLEMASTINE** da 1 anno  
0,025 mg/kg IV

SpO<sub>2</sub> <85%?

No, considerare

SpO<sub>2</sub> <85%?

No

**Dimetindene** 2 gtt/kg  
Max:40 gtt per volta  
(1 gtt=0,05mg)

Si

Iniezione IM **ADRENALINA**  
0,01 mg/kg

Si

Considerare **ADRENALINA**  
0,01 mg/kg IV

**BETAMETASONE**  
**PREDNISONE**  
per OS  
secondo schema

Ventilazione insufficiente o arresto respiratorio?

No

Si



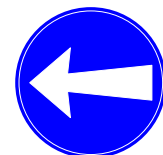
Sorveglianza, annuncio precoce e trasporto



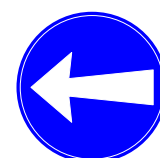
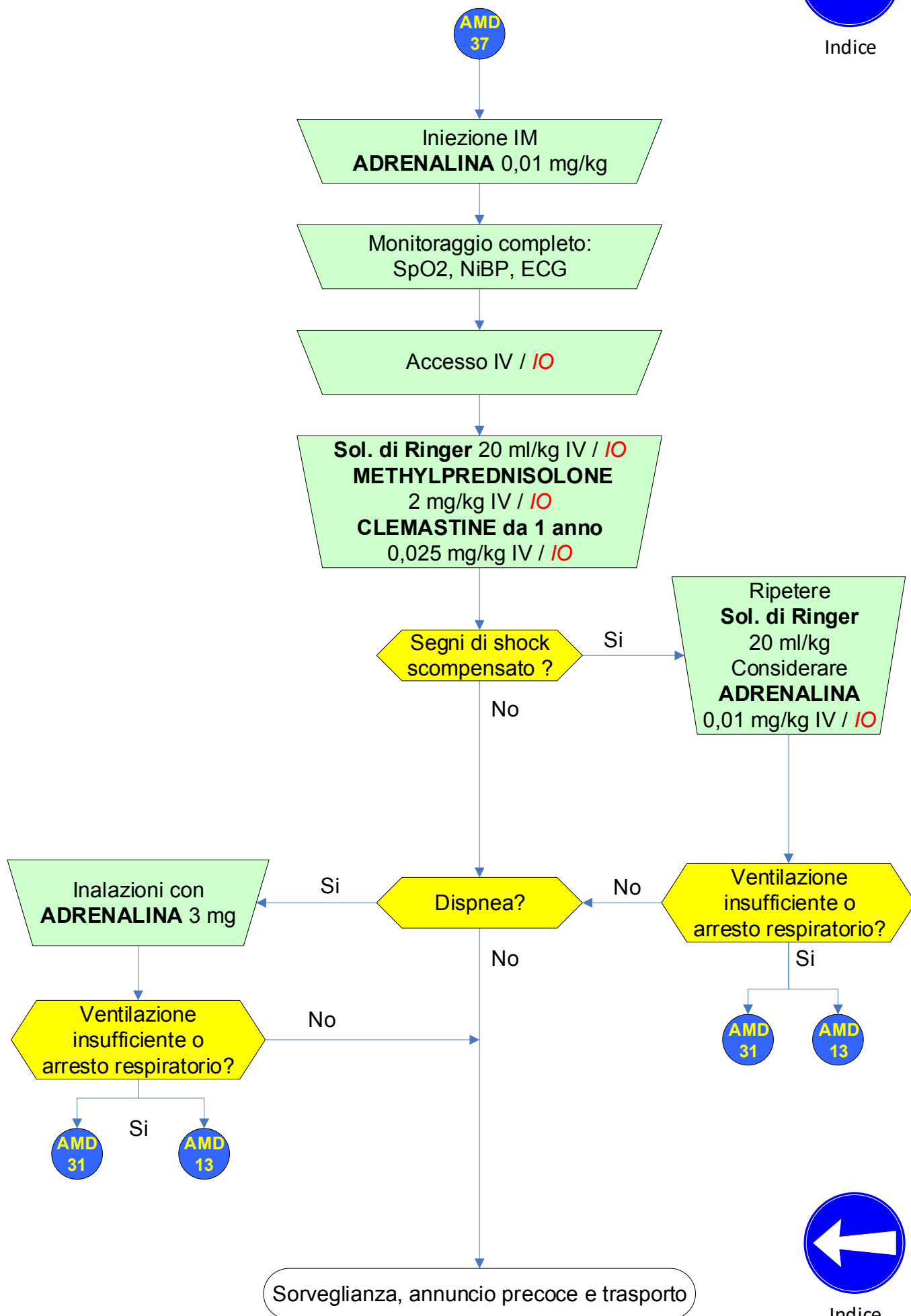
Indice



# AMD 37A. Shock anafilattico – pediatria



Indice



Indice

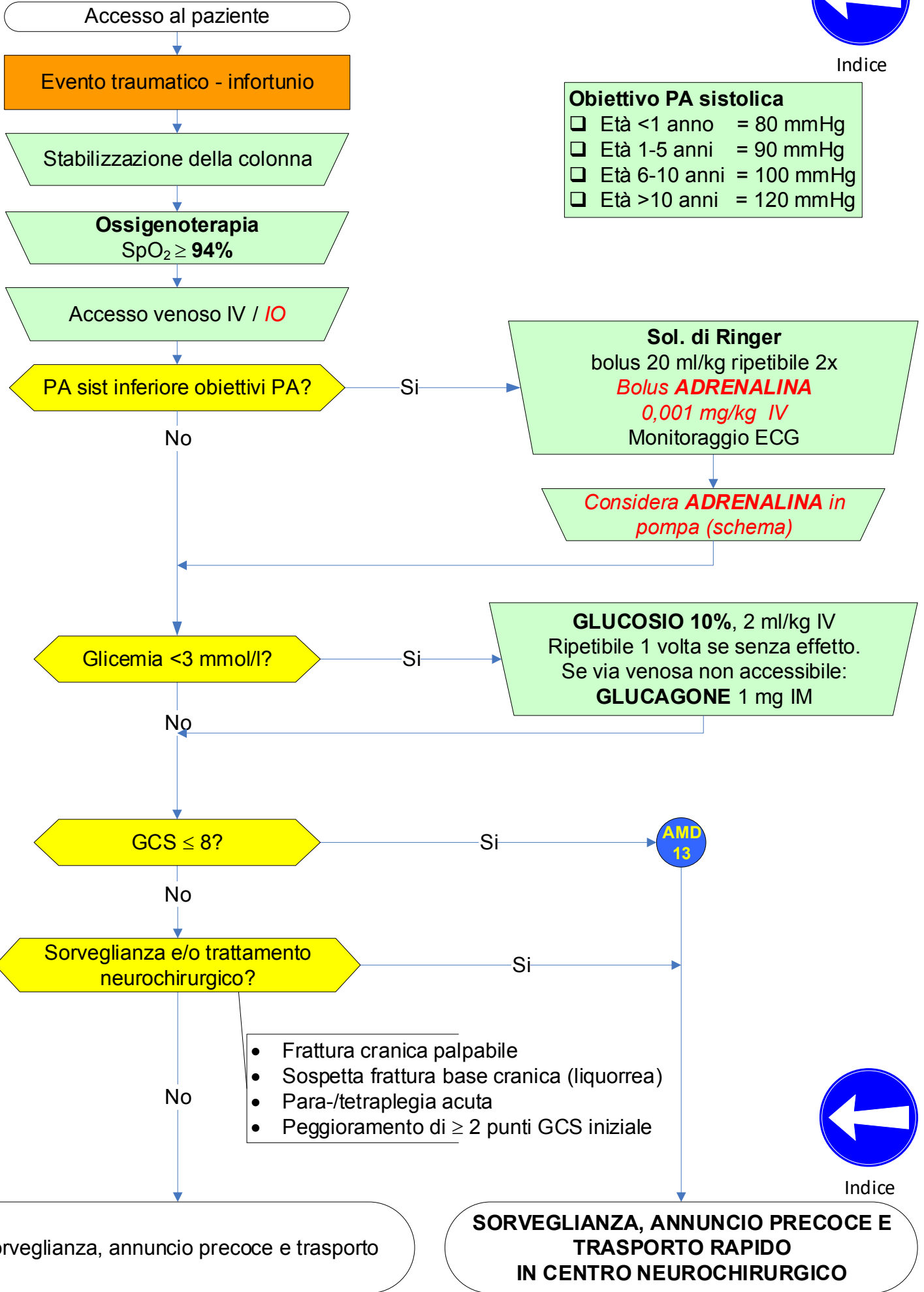




# AMD 38. Trauma cranio-cerebrale / midollare - pediatria



Indice

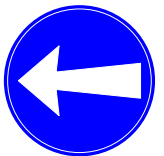


**Obiettivo PA sistolica**

- Età <1 anno = 80 mmHg
- Età 1-5 anni = 90 mmHg
- Età 6-10 anni = 100 mmHg
- Età >10 anni = 120 mmHg

**GLUCOSIO 10%**, 2 ml/kg IV  
Ripetibile 1 volta se senza effetto.  
Se via venosa non accessibile:  
**GLUCAGONE** 1 mg IM

- Frattura cranica palpabile
- Sospetta frattura base cranica (liquorrea)
- Para-/tetraplegia acuta
- Peggioramento di ≥ 2 punti GCS iniziale



Indice

Sostanza farmacologica	Diluizione	Dosaggio	Neonato – 6 mesi / 3 – 4 – 5 Kg	6 – 9 mesi / 6 – 7 Kg	9 – 12 mesi / 8 – 9 Kg
			Somministrare	Somministrare	Somministrare
Acido Tranexamico 1000 mg / 10 ml	10 ml + 10 ml NaCl = 50 mg / ml	20 mg / kg <b>lentamente!</b> > 1 mese	60 – 100 mg = 1.2 – 2 ml	125 mg = 2.5 ml	175 mg = 3.5ml
Adenosin (6 mg / 2 ml)	Siringa 1 ml + Flush 5 – 10 ml NaCl	1° dose: 0.1 mg / kg – 2° dose: 0.2 mg / kg	1° dose 0.15 ml – 2° dose 0.3 ml	1° dose 0.22ml – 2° dose 0.44 ml	1° dose 0.3 ml – 2° dose 0.6 ml
Adrenalina 1 mg / ml IV	1 ml + 99 ml NaCl = 0.01 mg / ml	0.01 mg / kg	REA 0.03 – 0.04 – 0.05 mg = 3 – 5 ml	REA 0.06 – 0.07 mg = 6 – 7 ml	REA 0.08 – 0.09 mg = 8 – 9 ml
Adrenalina 1 mg / ml IM	1 ml + 9 ml NaCl = 0.1 mg / ml im	0.01 mg / kg	IM 0.05 mg = 0.5 ml	IM 0.07 mg = 0.7 ml	IM 0.15 mg = 1.5 ml (EpiPen J)
Amiodaron 150 mg / 3 ml	Siringa 1 ml	5 mg / kg (50 mg / ml)	15 – 25 mg = 0.3 – 0.5 ml	30 mg = 0.6 ml	40 mg = 0.8 ml
Atropinsulfat 0.5 mg / ml	Siringa 1 ml	0.02 mg / Kg minimo 0.1 mg	0.1 mg = 0.2 ml	0.1 mg / 0.2 ml	0.15 mg / 0.3 ml
Clemastin 2 mg / 2 ml	1 ml + 9 ml NaCl = 0.1 mg / ml	0.025 mg / kg > 1 anno	..... Non consigliato sotto 1 anno .....		
Etomidat 20 mg / 10 ml	2 mg / ml	0.3 mg / kg	1.2 mg = 0.6 ml	2 mg = 1 ml	2.4 mg = 1.2 ml
Fentanyl 100 µg / 2 ml	2 ml + 8 ml NaCl = 10 µg / ml	1 – 2 µg / kg	4 – 8 µg = 0.4 – 0.8 ml	6 – 12 µg = 0.6 -1.2 ml	8 – 16 µg = 0.8 – 1.6 ml
Flumazenil 0.5 mg / 5 ml	Siringa 1 ml 0.1 mg / ml	0.01 mg / kg – mass. 0.05 mg / Kg	0.04 mg = 0.4ml	0.06 mg = 0.6 ml	0.08 mg = 0.8 ml
Furosemid 40 mg / 4 ml	Siringa 1 ml 1 ml = 10 mg	1 mg / kg, mass. 40 mg	4 mg = 0.4 ml	6 mg = 0.6 ml	8 mg = 0.8 ml
Glucose 10 % 0.1 g / ml	lentamente!	2 – 3 ml / kg ripetibile	6 – 15 ml	12 – 21 ml	16 – 27 ml
Ketamin 100 mg / 10 ml	2 ml + 8 ml NaCl = 2 mg / ml	0.5 mg / kg (età ≥ 3 anni)	..... Non consigliato sotto 1 anno .....		
Magnesiumsulfat 2 g / 10 ml (20%)	10 ml + 10 ml G5 % = 100 mg / ml	50 mg / kg (mass. 2g) <b>lentamente!</b>	150 – 250 mg = 1.5 – 2 – 2.5 ml	300 mg = 3 ml	400 mg = 4 ml
Methylprednisolon 125 mg / 2 ml	2 ml + 8 ml NaCl = 12.5 mg / ml	2 mg / kg	6 – 8 – 10 mg = 0.5 – 0.7 – 0.8 ml	12.5 mg = 1 ml	17.5 mg = 1.4 ml
Midazolam 5 mg / 5 ml	Siringa 1 ml 1 mg / ml	0.1 mg / kg ripetibile	0.4 mg = 0.4 ml	0.6 mg = 0.6 ml	0.8 mg = 0.8 ml
Morphin HCL 10 mg / ml	1 ml + 9 ml NaCl = 1 mg / ml	0.1 mg / kg	0.3 – 0.5 mg = 0.3 – 0.5 ml	0.6 mg = 0.6 ml	0.8 mg = 0.8 ml
Naloxon HCL 0.4 mg / ml	1 ml + 9 ml NaCl = 0.04 mg / ml	0.01 mg / kg ripetibile – mass. 0.1 mg / kg	0.04 mg = 1 ml ripetibile	0.06 mg = 1.5 ml ripetibile	0.08 mg = 2 ml ripetibile
Natriumhydrogencarbonat 8.4%	lentamente!	1 ml / kg	3 – 5 ml <b>diluire in 5 ml NaCl</b>	6 ml	8 ml
Ondansetron 4 mg / 2 ml	Siringa 1 ml 2 mg / ml	0.1 mg / kg ripetibile	0.4 mg = 0.2 ml	0.6 mg = 0.3 ml	0.8 mg = 0.4 ml
Paracetamol	Supposte	20 mg / kg	60 – 80 – 100 mg	120 – 140 mg	160 – 180 mg
Ringer / NaCl 0.9 %	cave: iperidratazione	20 ml / kg	60 – 80 – 100 ml	120 – 140 ml	160 – 180 ml
Rocuronium 100 mg / 10 ml	Siringa 1 ml 10 mg / ml	1 mg / kg	4 mg = 0.4 ml	6 mg = 0.6 ml	8 mg = 0.8 ml
Salbutamol 0.5 mg / ml IV	1 ml + 99 ml NaCl = 5 µg / ml	4 – 15 µg / kg <b>lentamente!</b>	15 – 60 µg = 3 – 12 ml	25 – 90 µg = 5 – 18 ml	30 – 120 µg = 6 – 24 ml
Suxamethonium 100 mg / 2 ml	Siringa 1 ml	2 mg / kg	10 mg = 0.2 ml	15 mg = 0.3 ml	20 mg = 0.4 ml

**Pompa Siringa:**

Adrenalina / Nordrenalina 1 mg / ml	1 ml + 99 ml NaCl = 10 µg / ml 0.1 µg / min = 0.6 ml / h	dose min. 0.1 µg / kg / min dose mass. 2 µg / kg / min	*1.8 – *2.4 – *3 ml / h	*3.6 – *4.2 ml / h	*4.8 – *5.4 ml / h
*aumentare dalla dose iniziale 2x, 3x, ... mass. 10x volte					
Dobutamin / Dopamin 5 mg / ml	4 ml + 96 ml NaCl = 200 µg / ml	2 – 20 µg / kg / min.	*1.8 – *2.4 – *3 ml / h	*3.6 – *4.2 ml / h	*4.8 – *5.4 ml / h
Propofol 1%	10 mg / ml	10 mg / kg / h	3 – 5 ml / h	6 – 7 ml / h	8 – 9 ml / h

Sostanza farmacologica	Diluizione	Dosaggio	1 anno / 10 – 11 Kg	2 anni / 12 – 14 Kg	3 – 4 anni / 15 – 18 Kg
			Somministrare	Somministrare	Somministrare
Acido Tranexamico 1000 mg / 10 ml	10 ml + 10 ml NaCl = 50 mg / ml	20 mg / kg <b>lentamente!</b>	200 mg = 4 ml	250 mg = 5 ml	350 mg = 7 ml
Adenosin (6 mg / 2 ml)	Siringa 1 ml + Flush 5 – 10 ml NaCl	1° dose: 0.1 mg / kg – 2° dose 0.2mg / kg	1° dose 0.35 ml – 2° dose 0.7 ml	1° dose 0.4 ml – 2° dose 0.8 ml	1° dose 0.6ml – 2° dose 1.2 ml
Adrenalina 1 mg / ml <b>REA</b>	1 ml + 9 ml NaCl = 0.1 mg / ml <b>I V</b>	0.01 mg / kg	<b>REA</b> 0.1 – 0.11 mg = 1 – 1.1 ml	<b>REA</b> 0.12 – 0.14 mg = 1.2 – 1.4 ml	<b>REA</b> 0.15 – 0.18 mg = 1.5 – 1.8 m
Adrenalina 1 mg / ml <b>IM</b>	1 ml + 9 ml NaCl = 0.1 mg / ml <b>I M</b>	<b>I M</b> dosaggio come EpiPen Junior	<b>I M</b> 0.15 mg = 1.5 ml ( <b>EpiPen J</b> )	<b>I M</b> 0.15 mg = 1.5 ml ( <b>EpiPen J</b> )	<b>I M</b> 0.15 mg = 1.5 ml ( <b>EpiPen J</b> )
Amiodaron 150 mg / 3 ml	50 mg / ml	5 mg / kg (50 mg / ml)	50 mg = 1 ml	65 mg = 1.3 ml	80 mg = 1.6 ml
Atropinsulfat 0.5 mg / ml	Siringa 1 ml	0.02 mg / Kg	0.2 mg = 0.4 ml	0.25 mg = 0.5 ml	0.3 mg = 0.6 ml
Clemastin 2 mg / 2 ml	1 ml + 9 ml NaCl = 0.1 mg / ml	0.025 mg / kg in 2 – 3 min.	0.25 mg = 2.5 ml	0.35 mg = 3.5 ml	0.4 mg = 4 ml
Etomidat 20 mg / 10 ml	2 mg / ml	0.3 mg / kg	3 mg = 1.5 ml	3.6 mg = 1.8 ml	5 mg = 2.5 ml
Fentanyl 0.1 mg / 2 ml	2 ml + 8 ml NaCl = 10 µg / ml	1 – 2 µg / kg	10 – 20 µg = 1 – 2 ml	12 – 25 µg = 1.2 – 2.5 ml	15 – 30 µg = 1.5 – 3 ml
Flumazenil 0.5 mg / 5 ml	0.1 mg / ml	0.01 mg / kg – mass. 0.05 mg / Kg	0.1 mg = 1 ml	0.12 mg = 1.2 ml	0.15 mg = 1.5 ml
Furosemid 40 mg / 4 ml	1 ml = 10 mg	1 mg / kg, mass. 40 mg	10 mg = 1 ml	13 mg = 1.3 ml	16 mg = 1.6 ml
Glucose 10 % 0.1 g / ml	<b>lentamente!</b>	2 – 3 ml / kg ripetibile	20 – 33 ml	24 – 42 ml	30 – 54 ml
Ketamin 100 mg / 10 ml	2 ml + 8 ml NaCl = 2 mg / ml	0.5 mg / kg ( <b>età &gt; 3 anni</b> )	Non consigliato	Non consigliato	8 mg / 4 ml
Magnesiumsulfat 2 g / 10 ml (20%)	10 ml + 10 ml G5 % = 100 mg / ml	50 mg / kg (mass. 2g) <b>lentamente!</b>	500 mg = 5 ml	650 mg = 6.5 ml	800 mg = 8 ml
Methylprednisolon 125 mg / 2 ml	2 ml + 8 ml NaCl = 12.5 mg / ml	2 mg / kg	21 mg = 1.7 ml	25 mg = 2 ml	35 mg = 2.8 ml
Midazolam 5 mg / 5 ml	1 mg / ml	0.1 mg / kg	1 mg = 1 ml	1.3 mg = 1.3 ml	1.6 mg = 1.6 ml
Morphin HCL 10 mg / ml	1 ml + 9 ml NaCl = 1 mg / ml	0.1 mg / kg	1 mg = 1 ml	1.3 mg = 1.3 ml	1.6 mg = 1.6 ml
Naloxon HCL 0.4 mg / ml	1 ml + 9 ml NaCl = 0.04 mg / ml	0.01 mg / kg ripetibile – mass. 0.1 mg / kg	0.1 mg = 2.5 ml ripetibile	0.12 mg = 3 ml ripetibile	0.16 mg = 4 ml ripetibile
Natriumhydrogencarbonat 8.4%	<b>lentamente!</b>	1 ml / kg	10 ml	12 ml	15 ml
Ondansetron 4 mg / 2 ml	Siringa 1 ml 2 mg / ml	0.1 mg / kg	1 mg = 0.5 ml	1.2 mg = 0.6 ml	1.6 mg = 0.8 ml
Paracetamol	Supposte	20 mg / kg	200 – 220 mg	240 – 280 mg	300 – 360 mg
Ringer / NaCl 0.9 %	<b>cave: iperidratazione</b>	20 ml / kg	200 – 220 ml	240 – 280 ml	300 – 360 ml
Rocuronium 100 mg / 10 ml	Siringa 1 ml 10 mg / ml	1 mg / kg	10 mg = 1 ml	12 mg = 1.2 ml	16 mg = 1.6 ml
Salbutamol 0.5 mg / ml <b>IV</b>	1 ml + 99 ml NaCl = 5 µg / ml	4 – 15 µg / kg <b>lentamente!</b>	40 – 150 µg = 8 – 30 ml	50 – 180 µg = 10 – 36 ml	60 – 225 µg = 12 – 45 ml
Suxamethonium 100 mg / 2 ml	Siringa 1 ml	1 – 2 mg / kg	20 mg = 0.4 ml	25 mg = 0.5 ml	30 mg = 0.6 ml

#### Pompa Siringa:

Adrenalina / Nordrenalina 1 mg / ml	1 ml + 99 ml NaCl = 10 µg / ml 0.1 µg / min = 0.6 ml / h	dose min. 0.1 µg / kg / min dose mass. 2 µg / kg / min	*6 – *6.6 ml / h	*7.2 – *8.4 ml / h	*9 – *10.8 ml / h
*aumentare dalla dose iniziale 2x, 3x, ... mass. 10x volte					
Dobutamin / Dopamin 5 mg / ml	4 ml + 96 ml NaCl = 200 µg / ml	2 – 20 µg / kg / min.	*6 – *6.6 ml / h	*7.2 – *8.4 ml / h	*9 – *10.8 ml / h
Propofol 1%	10 mg / ml	10 mg / kg / h	10 – 11 ml / h	12 – 14 ml / h	15 – 18 ml / h

Sostanza farmacologica	Diluizione	Dosaggio	5 – 7 anni / 19 – 23 Kg	7 – 10 anni / 24 – 29 Kg	10 – 12 anni / 30 – 36 Kg
			Somministrare	Somministrare	Somministrare
Acido Tranexamico 1000 mg / 10 ml	10 ml + 10 ml NaCl = 50 mg / ml	20 mg / kg <b>lentamente!</b>	425 mg = 8 ml	500 mg = 10 ml	650 mg = 13 ml
Adenosin (6 mg / 2 ml)	Puro + Flush 5 – 10 ml NaCl	1° dose: 0.1 mg / kg – 2° dose 0.2 mg / kg	1° dose 0.7 ml – 2° dose 1.4 ml	1° dose 0.9 ml – 2° dose 1.8 ml	1° dose 1.1 ml – 2° dose 2.2 ml
Adrenalina 1 mg / ml REA	1 ml + 9 ml NaCl = 0.1 mg / ml i.v.	0.01 mg / kg	REA 0.19 – 0.23 mg = 1.9 – 2.3 ml	REA 0.24 – 0.29 mg = 2.4 – 2.9 ml	REA 0.3 – 0.36 mg = 3 – 3.6 ml
Adrenalina 1 mg / ml IM	1 ml + 9 ml NaCl = 0.1 mg / ml i.m.	IM dosaggio EpiPen J o EpiPen	IM 0.15 mg = 1.5 ml (EpiPen J)	IM 0.3 mg = 3 ml (EpiPen)	IM 0.3 mg = 3 ml (EpiPen)
Amiodaron 150 mg / 3 ml	50 mg / ml	5 mg / kg (50 mg / ml)	100 mg = 2 ml	125 mg = 2.5 ml	150 mg = 3 ml
Atropinsulfat 0.5 mg / ml	Siringa Mantoux	0.02 mg / Kg max. 0.5 mg	0.4 mg = 0.8 ml	0.5 mg = 1 ml	0.5 mg = 1 ml
Clemastin 2 mg / 2 ml	1 ml + 9 ml NaCl = 0.1 mg / ml	0.025 mg / kg in 2 – 3 min.	0.5 mg = 5 ml	0.6 mg = 6 ml	0.8 mg = 8 ml
Etomidat 20 mg / 10 ml	2 mg / ml	0.3 mg / kg	6 mg = 3 ml	8 mg = 4 ml	10 mg = 5 ml
Fentanyl 0.1 mg / 2 ml	2 ml + 8 ml NaCl = 10 µg / ml	1 – 2 µg / kg	20 – 40 µg = 2 – 4 ml	25 – 50 µg = 2.5 – 5 ml	30 – 60 µg = 3 – 6 ml
Flumazenil 0.5 mg / 5 ml	0.1 mg / ml	0.01 mg / kg – mass. 0.05 mg / Kg	0.2 mg = 2 ml	0.25 mg = 2.5 ml	0.3 mg = 3 ml
Furosemid 40 mg / 4 ml	1 ml = 10 mg	1 mg / kg, mass. 40 mg	21 mg = 2.1 ml	26 mg = 2.6 ml	32 mg = 3.2 ml
Glucose 10 % 0.1 g / ml	<b>lentamente!</b>	2 – 3 ml / kg ripetibile	38 – 69 ml	48 – 87 ml	60 – 108 ml
Ketamin 100 mg / 10 ml	2 ml + 8 ml NaCl = 2 mg / ml	0.5 mg / kg	10 mg = 5 ml	13 mg = 6.5 ml	15 mg = 7.5 ml
Magnesiumsulfat 2 g / 10 ml (20%)	10 ml + 10 ml G5 % = 100 mg / ml	50 mg / kg (mass. 2g) <b>lentamente!</b>	1 g = 10 ml	1.3 g = 13 ml	1.6 g = 16 ml
Methylprednisolon 125 mg / 2 ml	2 ml + 8 ml NaCl = 12.5 mg / ml	2 mg / kg	44mg = 3.5 ml	52.5 mg = 4.2 ml	62.5 mg = 5 ml
Midazolam 5 mg / 5 ml	1 mg / ml	0.1 mg / kg	2 mg = 2 ml	2.5 mg = 2.5ml	3 mg = 3 ml
Morphin HCL 10 mg / ml	1 ml + 9 ml NaCl = 1 mg / ml	0.1 mg / kg	2 mg = 2 ml	2.5 mg = 2.5 ml	3 mg = 3 ml
Naloxon HCL 0.4 mg / ml	1 ml + 9 ml NaCl = 0.04 mg / ml	0.01 mg / kg ripetibile – 0.1 mg / kg	0.2 mg = 5 ml ripetibile	0.24 mg = 6 ml ripetibile	0.32 mg = 8 ml ripetibile
Natriumhydrogencarbonat 8.4%	<b>lentamente!</b>	1 ml / kg	20 ml	25 ml	30 ml
Ondansetron 4 mg / 2 ml	2 mg / ml	0.1 mg / kg	2 mg = 1 ml	2.5 mg = 1.25 ml	3 mg = 1.5 ml
Paracetamol	Supposte	20 mg / kg	380 – 460 mg	500 mg	750 mg
Ringer / NaCl 0.9 %	cave: iperidratazione	20 ml / kg	380 – 460 ml	480 – 580 ml	600 – 720 ml
Rocuronium 100 mg / 10 ml	10 mg / ml	1 mg / kg	20 mg = 2 ml	26 mg = 2.6 ml	32 mg / 3.2 ml
Salbutamol 0.5 mg / ml IV	1 ml + 99 ml NaCl = 5 µg / ml	4 – 15 µg / kg <b>lentamente!</b>	80 – 300 µg = 16 – 60 ml	100 – 400 µg = 20 – 80 ml	120 – 450 µg = 24 – 90 ml
Suxamethonium 100 mg / 2 ml		1 – 2 mg / kg	40 mg = 0.8 ml	50 mg = 1ml	60 mg / 1.2 ml

**Pompa Siringa:**

Adrenalina / Nordrenalina 1 mg / ml	1 ml + 99 ml NaCl = 10 µg / ml 0.1 µg / min = 0.6 ml / h	dose min. 0.1 µg / kg / min dose mass. 2 µg / kg / min	*11.4 – *13.8 ml / h	*14.4 – *17.4 ml / h	*18 – *21.6 ml / h
*aumentare dalla dose iniziale 2x, 3x, ... mass. 10x volte					
Dobutamin / Dopamin 5 mg / ml	4 ml + 96 ml NaCl = 200 µg / ml	2 – 20 µg / kg / min.	*11.4 – *13.8 ml / h	*14.4 – *17.4 ml / h	*18 – *21.6 ml / h
Propofol 1%	10 mg / ml	10 mg / kg / h	19 – 23 ml / h	24 – 29 ml / h	30 – 36 ml / h



## Acronimi

ACI	Arresto cardiaco improvviso
AMD	Atto medico delegato
BAV	Blocco Atrio Ventricolare
BBS	Blocco di branca sinistra
BPM	Battiti al minuto
BZDP	Benzodiazepine
CDS	Collegio direttori sanitari
CIR	Capo intervento regionale
DIM	Dispositivo Incidente Maggiore
DNAR	"Do not attempt resuscitation" equivalente del "NO REA"
ECG	Elettrocardiogramma
EtCO <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> di fine espirio
FV	Fibrillazione ventricolare
GCS	Glasgow coma scale
Gluc.	Glucosio
Gr.	Grammi
H	Ospedale
h	Ore
IM	Intramuscolo
Intox	Intossicazione
IO	Intra osseo
IV	Endovenoso
J	Joules
kg	Chilogrammi
MAD	Mucosal Atomisation Device
MAX	Massimo, generalmente riferito a dose massima
mcg - µg	Microgrammi
mg	Milligrammi
min.	Minuti
ml	Millilitri
mmHg	Millimetri di mercurio



NaCl	Soluzione di cloruro di sodio
OPQRST	Onset, Provocation, Quality, Radiates, Severity, Time (per la valutazione dell'evento) vedi valutazione 4 sguardi
PA sist.	Pressione arteriosa sistolica
PEA	Attività elettrica senza polso (Pulseless Electrical Activity)
PPV	Ventilazione Pressione Positiva
PS	Pronto soccorso
PTCA	Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty = angioplastica alle art. coronarie
PTS	Pediatric Trauma Score
RCP	Rianimazione cardio polmonare
ROSC	Ripresa della circolazione spontanea del paziente nella rianimazione
SC	Sottocutaneo
SCA	Sindrome coronarica acuta
Sed/analg/mior.	Sedazione, analgesia, miorellassamento
SP	Servizio preospedaliero
SpO <sub>2</sub>	Saturazione percutanea d'ossigeno
STEMI	Infarto miocardico acuto con spraslivellamento del tratto ST (ECG)
SUN	Stroke Unit Ospedale Regionale di Lugano EOC
Tabelle ONU	Tabelle relative al trasporto delle merci pericolose secondo le raccomandazioni delle Nazioni Unite
TAC	Tomografia assiale computerizzata
TCC	Trauma cranio-cerebrale
TCP	Pace Maker transcutaneo
TV	Tachicardia ventricolare



# AMD 41. 1° equipaggio DIM e Prima valutazione



Indice

Analisi chiamata da TS144

Risorse sufficienti

Intervento ordinario

Rapporto bisogni/risorse?

Equipaggio sul luogo: considera **"1° Sguardo"**

Risorse NON sufficienti

AMD 41

**Considera**

- Pericoli visibili (fumo, liquidi, segnali ONU,...)
- Posteggia a distanza di sicurezza
- Chiavi nel veicolo
- Elementi di supporto DIM
- Identificazione personale
- Dispositivi di protezione individuale (DPI)

**1° SOCCORRITORE**

- Indossa Gilet BIANCO **"Primo soccorritore"**
- Radio mobile su SECURO 1
- Telefono mobile ACCESO
- Raccogliere informazioni METHANE

Comunicare a 144

**2° SOCCORRITORE**

- Dispone di Schede SAP e supporti operativi
- Radio mobile su SECURO 1

IDENTIFICARE CHI CAMMINA  
- spostare in luogo sicuro

CONTA\* NUMERO DI COINVOLTI  
e comunicare al 1° soccorritore

IDENTIFICARE PAZIENTI PRIORITARI  
con codice colore rosso

Triage  
AMD 41A

<b>M</b>	Incidente <b>M</b> aggiore Mio nominativo/Ruolo Codice radio
<b>E</b>	<b>E</b> satta posizione
<b>T</b>	<b>T</b> ipo d'incidente
<b>H</b>	Pericoli - <b>H</b> azard
<b>A</b>	<b>A</b> ccesso
<b>N</b>	<b>N</b> umero persone coinvolte
<b>E</b>	<b>E</b> nti e partner necessari

\* se il numero dei coinvolti é importante **non** perdere tempo per **contare** ma fornire una **stima**.



AMD 41

# AMD 41A. Triage primario



Cammina?

SI

Inviare al posto collettore o al nido feriti

NO

Triage Primario appena possibile (posticipato)

Triage Primario

### Interventi sanitari attuabili durante il Triage Primario:

- A** Vie Aeree ostruite → Cannula naso faringea (Wendel)
- C** Emorragia Massiva → Tourniquet
- D** Stato di incoscienza → Posizione Laterale di Sicurezza (PLS)

**A (E)**

NON respira dopo liberazione delle vie aeree?  
Lesioni incompatibili con la vita?  
Segni di morte evidente?

SI

EXITUS  
Schwarz  
Noir  
Nero

NO

**A**

Segni di inalazione con stridor?  
Le vie aeree devono essere mantenute pervie?

SI

I  
Rot  
Rouge  
Rosso

NO

**B**

Frequenza respiratoria patologica?  
< 10 o > 30

SI

I  
Rot  
Rouge  
Rosso

NO

**C**

Assenza del polso radiale o  
Riempimento Capillare > 2 Sec.?  
Sanguinamento NON controllabile?

SI

I  
Rot  
Rouge  
Rosso

NO

**C**

L'emostasi è efficace?

SI

II  
Gelb  
Jaune  
Giallo

NO

**D**

Incapace di eseguire ordini semplici?

SI

I  
Rot  
Rouge  
Rosso

NO

**E**

Incapace di camminare?  
Dolori acuti?

SI

II  
Gelb  
Jaune  
Giallo

NO

**E**

Ferito? Malato? (*sick or not sick?*)

SI

III  
Grün  
Vert  
Verde

NO

**E**

ILLESO

SI

0  
Weiss  
Blanc  
Bianco

Triage Primario per le persone che non camminano terminato

Triage Primario terminato per tutti i coinvolti

SI

**DIM Triage Sort – (Solo per medico)****STEP 1: Calcolare il GLASGOW COMA SCALE (GCS)****A Apertura occhi**

- 4 spontanea
- 3 stimolo verbale
- 2 stimolo doloroso
- 1 nessuna

**B Risposta verbale**

- 5 orientata
- 4 confusa
- 3 inappropriata
- 2 incomprendibile
- 1 nessuna risposta

**C Risposta motoria**

- 6 esegue comandi
- 5 localizzata
- 4 reazione al dolore
- 3 flessione al dolore
- 2 estensione al dolore
- 1 nessuna risposta

$$\text{GCS} = \text{A} + \text{B} + \text{C}$$

**STEP 2: Calcolare il TRIAGE SORT SCORE****X GCS**

13 – 15	4
9 – 12	3
6 – 8	2
4 – 5	1
3	0

+

**Y Freq. respiratoria**

10 – 29	4
≥ 30	3
6 – 9	2
1 – 5	1
0	0

+

**Z PA sistolica**

≥ 90	4
76 - 89	3
50 – 75	2
1 – 49	1
0	0

$$\text{TRIAGE SORT SCORE} = \text{X} + \text{Y} + \text{Z}$$

**STEP 3: Assegnare una PRIORITÀ**

**12 = Priorità 3**  
**11 = Priorità 2**  
**≤10 = Priorità 1**



**STEP 4: Adattare la PRIORITÀ a discrezione del Medico Senior, a seconda delle lesioni anatomiche/diagnosi presunta**