



a cura della Società Italiana degli Infermieri di Emergenza (siiet.org)

RESPONSABILE DEL PROGETTO

Luigi Cristiano Calò VicePresidente

DIRETTORE DEL COMITATO SCIENTIFICO

Enrico Lucenti

AUTORI

Alberto Pellacani Christian Spanò Miriam Frangini Francesco Barbero Luigi Cristiano Calò

REVISORI DEL PROGETTO

Andrea Andreucci Walter De Luca Andrea Mastroeni Flavio Gheri Isabella Zamani Anguissola Alberto Di Martino Marco Forni Maurizio Ghidini Cesare Scorcioni

INDICE		GCS Pediatrico	57
		Calcolo % Superficie Corporea Ustionata	57
AUTORI E RIFERIMENTI	2	Indici di Shock Adulto	57
		Westley Croup Score	57
PREMESSA	5	Scala BPN	58
		Scala News 2	58
FLOWCHART	7	PAT - Pediatric Assessment Trian	58
Legenda	8	Wong Baker Face - Pain Rating Scale	59
F01 Adulto - Arresto Cardiorespiratorio	9	VAS - Visual Analogue Scale	59
F02 Adulto - Gestione delle vie aeree	10	NRS - Numeric Rating Scale	59
F03 Adulto - Distress/Insuff. Respiratoria	11	FLACC Score	59
F04 Adulto - Anafilassi	12	NIPS Score	59
F05 Adulto - Disturbi Cardiologici	13	PAINAD Score	59
F05A Adulto - Alterazioni del tratto ST	14		
F05B Adulto - Tachiaritmia	15	FARMACI	61
F05C Adulto - Bradiaritmia	16	Acido Acetilsalicilico	62
F06 Adulto - Disturbi Neurologici/Metabolici	17	Acido Tranexamico	62
F06A Adulto - Crisi Tonico Clonica	18	Adenosina	62
F06B Adulto - Ictus-Esa	19	Adrenalina	62
F06C Adulto - Crisi Ipoglicemica	20	Amiodarone	63
F06D Adulto - Overdose Bnz/oppiacei/sostanze	21	Atropina	63
F06E Adulto - Intossicazione CO	22	Beclometasone	63
F07 Adulto - Stato di Shock	23	Clorfenamina	63
F08 Adulto - Gestione del Dolore	24	Curari (Rocuronio)	64
F09 Adulto - Sed. Cosciente/ Stato d'Agitazione	25	Desametasone	64
F10 Adulto - Parto Imminente	26	Diazepam	64
F11 Adulto - Trauma	27	Fisiologica (Soluzione)	65
F12 Adulto - Ustioni	28	Fentanyl	65
Appendice 01 Adulto - IOT con RSI	29	Flumazenil	65
F01A Ped Rianimazione Neonatale	30	Furosemide	65
F01B Ped Rianimazione Pediatrica	31	Glucagone	65
F02 Ped Gestione delle Vie Aeree	32	Glucosio 10%-33%	66
F03 Ped Distress/Insuff. Respiratoria	33	Idrocortisone	66
F03A Ped Disfunzione Alte Vie Aeree	34	Ipratropio Bromuro	66
F03B Ped Disfunzione Basse Vie Aeree	35	Ketamina	67
F03C Ped Malattia Tessuto Polmonare	36	Magnesio	67
F04 Ped Anafilassi	37	Metilprednisolone	67
F05 Ped Disturbi Cardiologici	38	Metossiflurano	67
F05A Ped Bradicardia con Polso	39	Midazolam Morfina	68
F05B Ped Tachicardia Complessi Stretti	40		68 68
F05C Ped Tachicardia Complessi Larghi	41	Naloxone Nitroglicerina	68
F06 Ped Disturbi Neurologici Metabolici	42	Ossitocina	69
F06A Ped Crisi Tonico Cloniche	43	Pantoprazolo	69
F06B Ped Ictus Esa	44	Paracetamolo	69
F06C Ped Crisi Ipoglicemica	45	Prednisone	70
F06D Ped Overdose Bnz/oppiacei/sostanze	46	Ringer lattato	70
F06E Ped Intossicazione CO	47	Salbutamolo	70
F07 Ped Stato di Shock	48	Succinilcolina	71
F08 Ped Gestione del Dolore	49	Sugammadex	71
F09 Ped Sed. Cosciente/ Stato d'Agitazione	50		, 1
F10 Ped Trauma	51	BIBLIOGRAFIA	74
F11 Ped Ustioni	52	DIDEIO GRAFIA	17
Appendice 01 Ped IOT con RSI	53		
STRUMENTI OPERATIVI	55		
Acronimi di Valutazione	56		
GCS Adulto	57		



PREMESSA DESTINATABLE SCOPO

Fra gli obbiettivi della Società, vi è quello di fornire alla comunità professionale gli strumenti che possano supportarne l'attività quotidiana. "Duty of Care" si rivolge a tutti gli attori del sistema di emergenza sanitaria.

I documenti già pubblicati, e consultabili sul sito istituzionale, sono l'esempio dell'attenzione che SIIET ha nei confronti delle varie professionalità presenti all'interno del sistema che lavorano in sinergia, con l'obiettivo comune di salvare vite umane e concorrere alla salute della comunità.

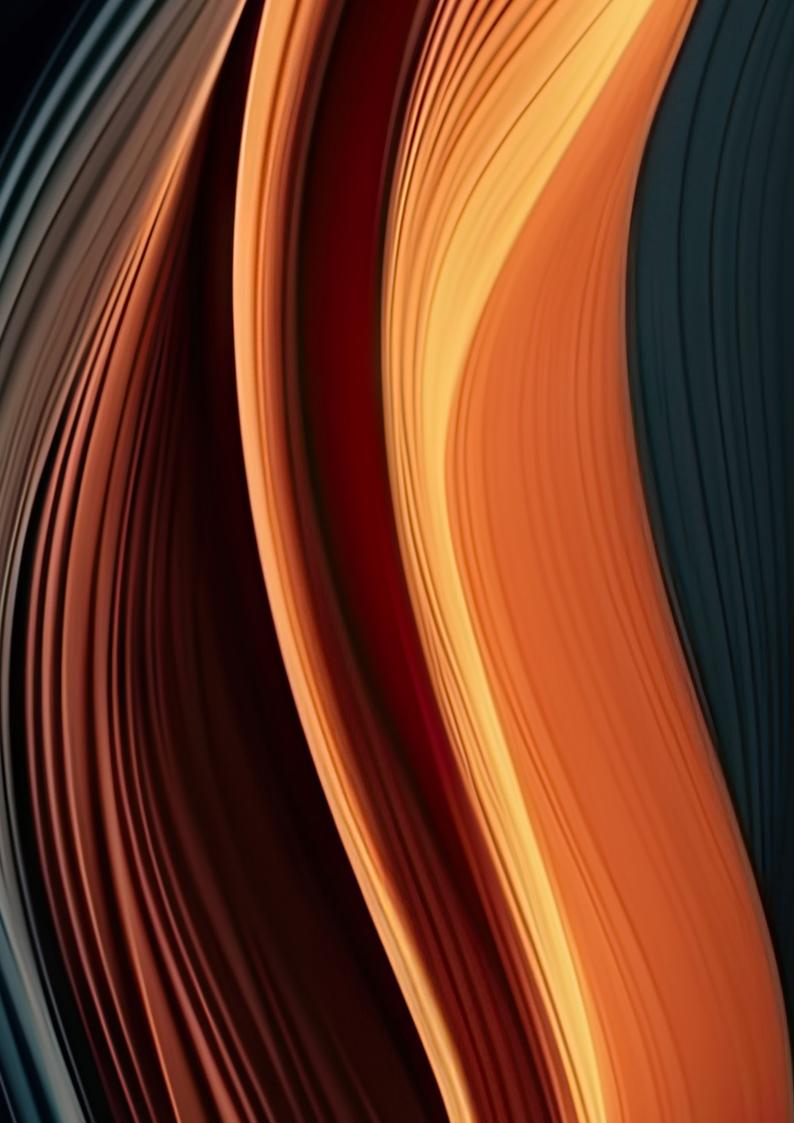
Il documento si inserisce in un contesto normativo consolidato dove SIIET, unitamente alle altre Società, ha un ruolo cardine nel promuovere la cultura scientifica a beneficio della comunità professionale e delle istituzioni pubbliche.

Il gruppo tecnico-scientifico che ha realizzato questo progetto, mette a disposizione della comunità professionale un documento solido ed esaustivo con il quale si analizza la gestione ottimale dei più frequenti, nonché tempo-dipendenti, quadri clinico-assistenziali riconducibili alla realtà del soccorso sanitario pre-ospedaliero. Il lavoro è il risultato di un'attenta e puntuale attività di revisione e consultazione di banche dati biomediche, Linee Guida, Buone Pratiche Clinico-assistenziali fino alla manualistica classica.

Quasi in contrapposizione alla ben nota disomogeneità di un sistema di emergenza pre-ospedaliero, che da anni anela ad una riforma sostanziale, "Duty of Care - Buone Pratiche in Emergenza Urgenza" rappresenta un valido supporto scientifico al processo decisionale dei professionisti sanitari, attraverso la forma ben nota dell'algoritmo clinico-assistenziale il quale, rivisitato attraverso una lettura moderna, non è da intendersi come insieme di mere azioni tecniche da eseguire in successione ma come sintesi di un processo di formazione consolidato ed in linea con i principi etici e deontologici di ogni professione.

Il documento vuole quindi essere uno strumento per tutte quelle organizzazioni che vorranno utilizzarlo per aggiornare o implementare le proprie istruzioni operative, destinando l'applicazione di quest'ultime alle figure professionali che verranno identificate in base alla normativa attualmente vigente nonché al singolo modello organizzativo.

Il Direttivo Nazionale





Legenda Flowchart Adulto

Legenda Flowchart Pediatrico

Ingresso

Processo Operativo

Processo Decisionale

Schema complementare

Collegamento ad altra Flowchart

Fine

Ingresso

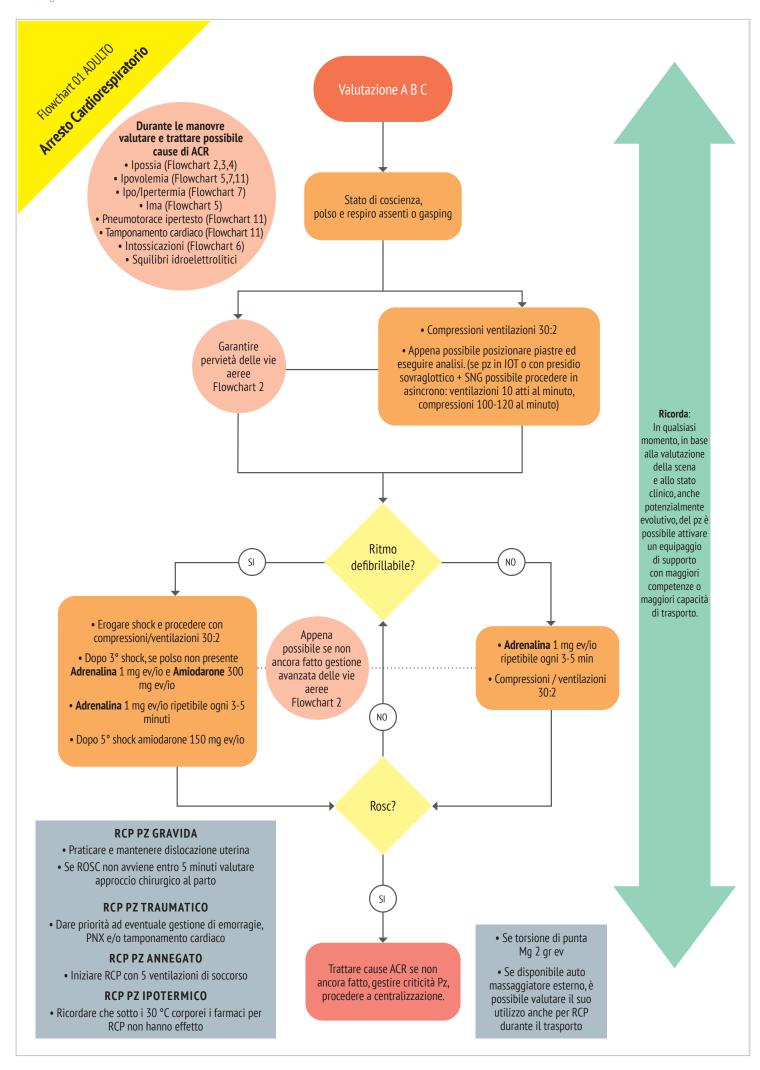
Processo Operativo

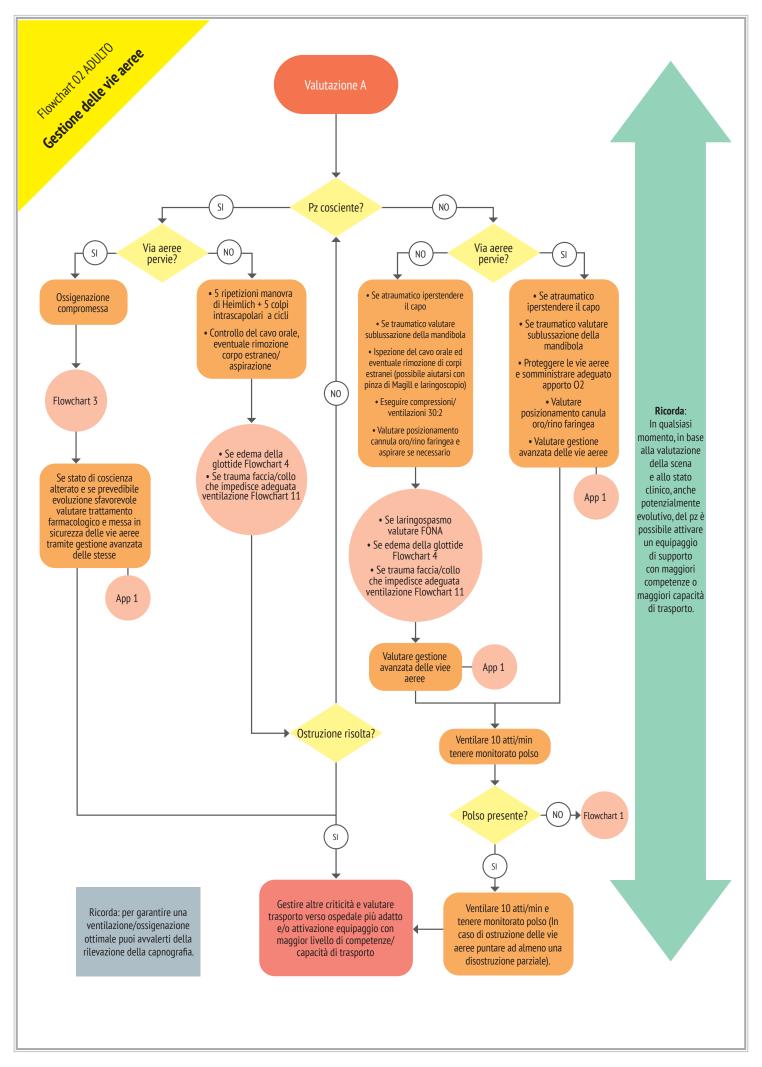
Processo Decisionale

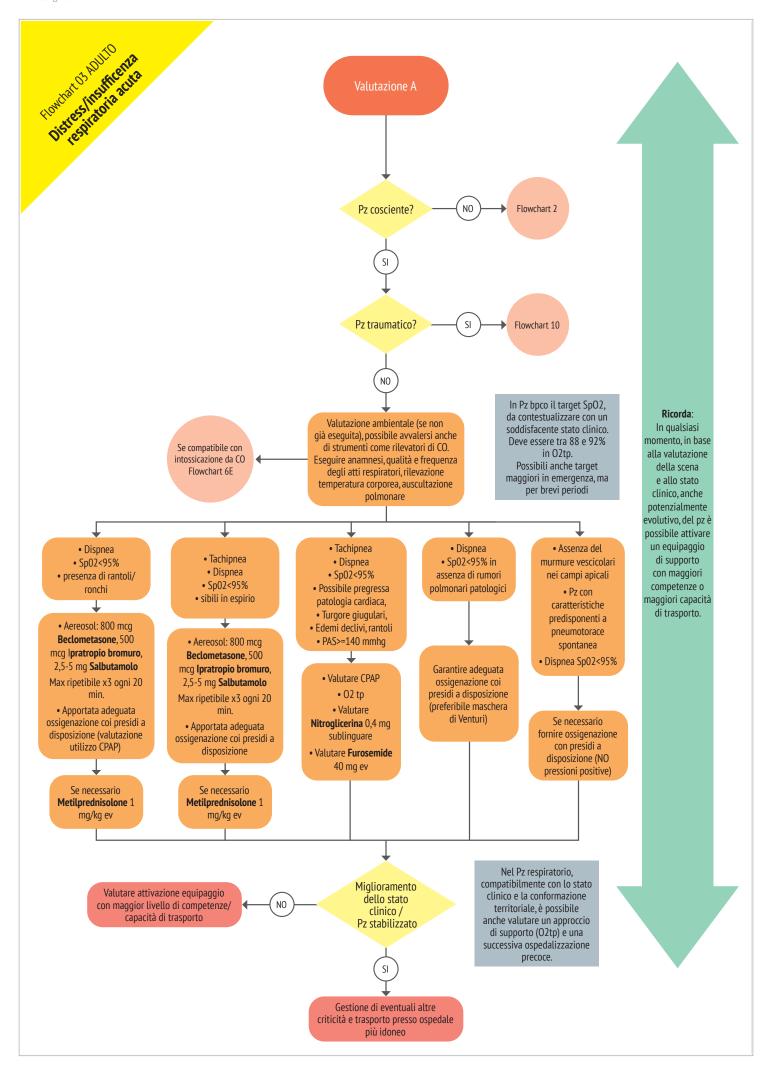
Schema complementare

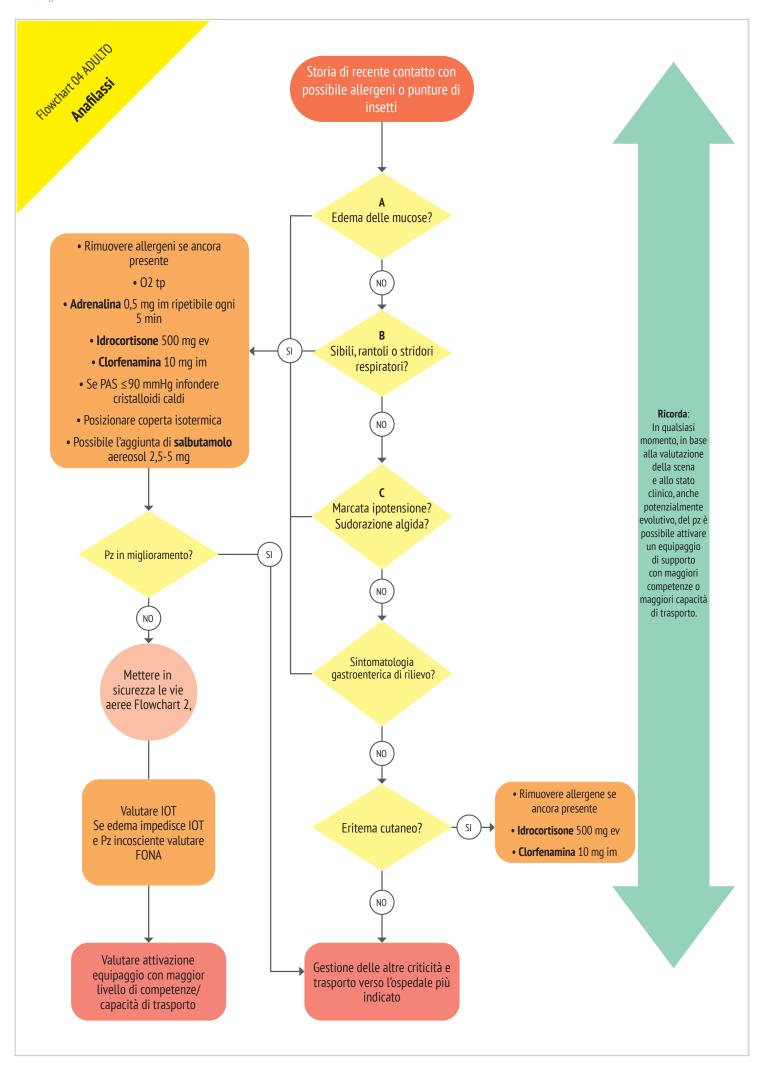
Collegamento ad altra Flowchart

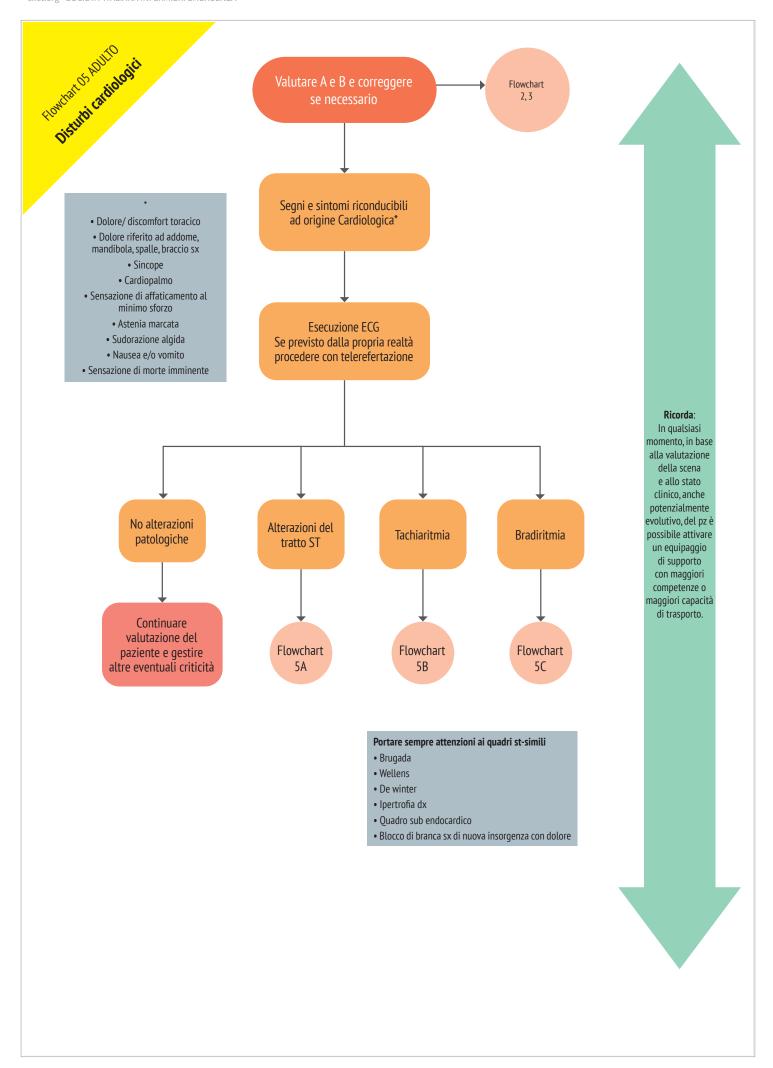
Fine

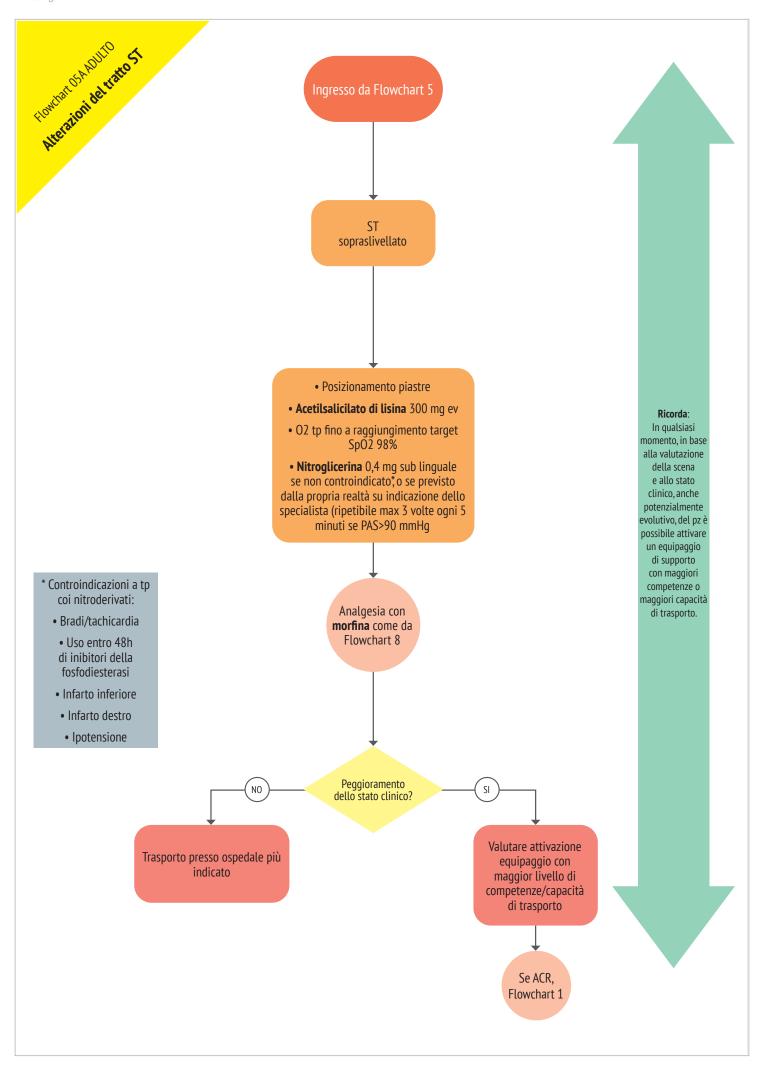


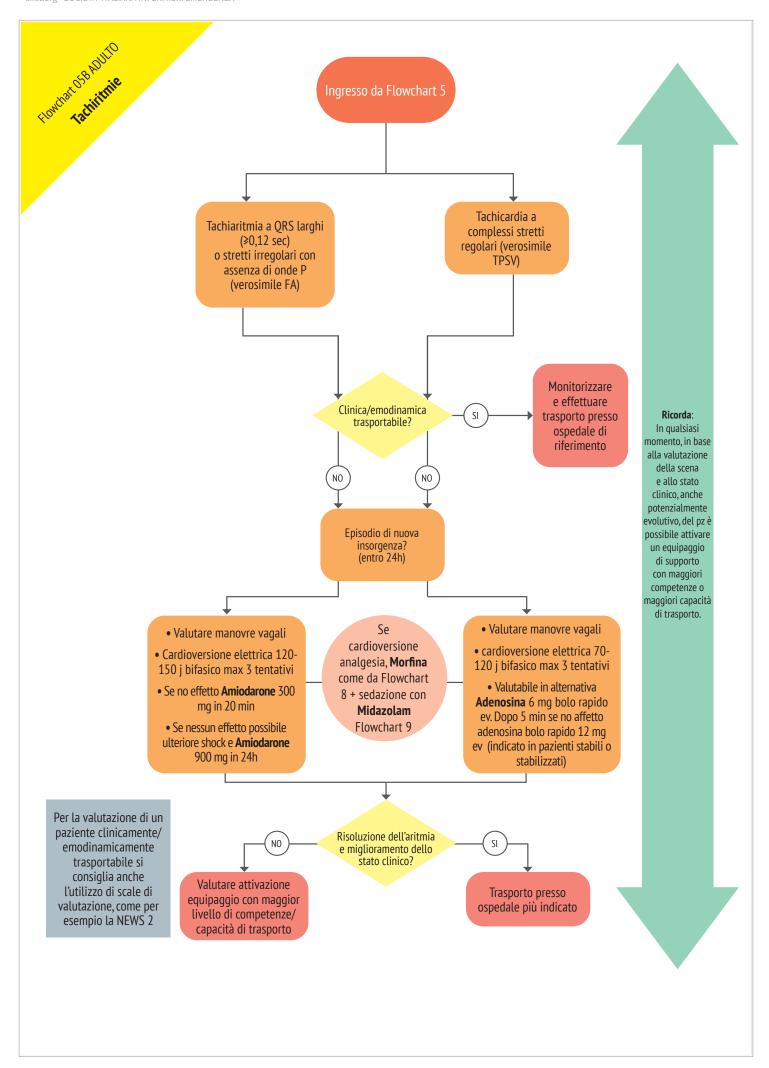


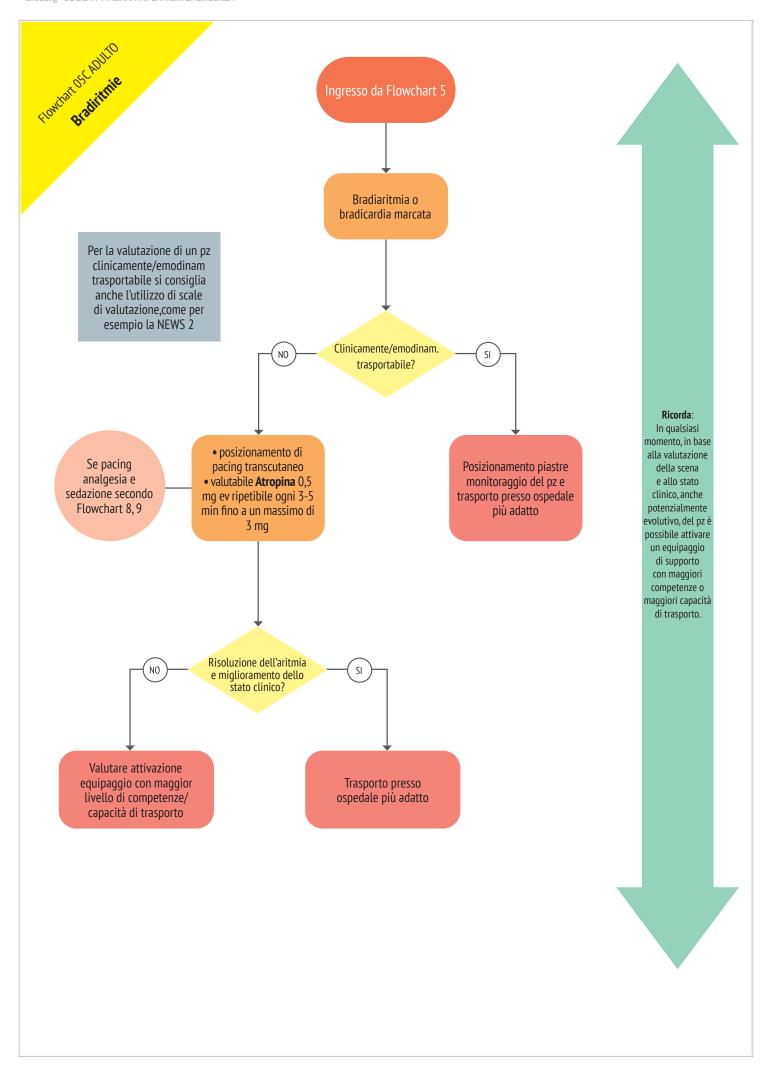


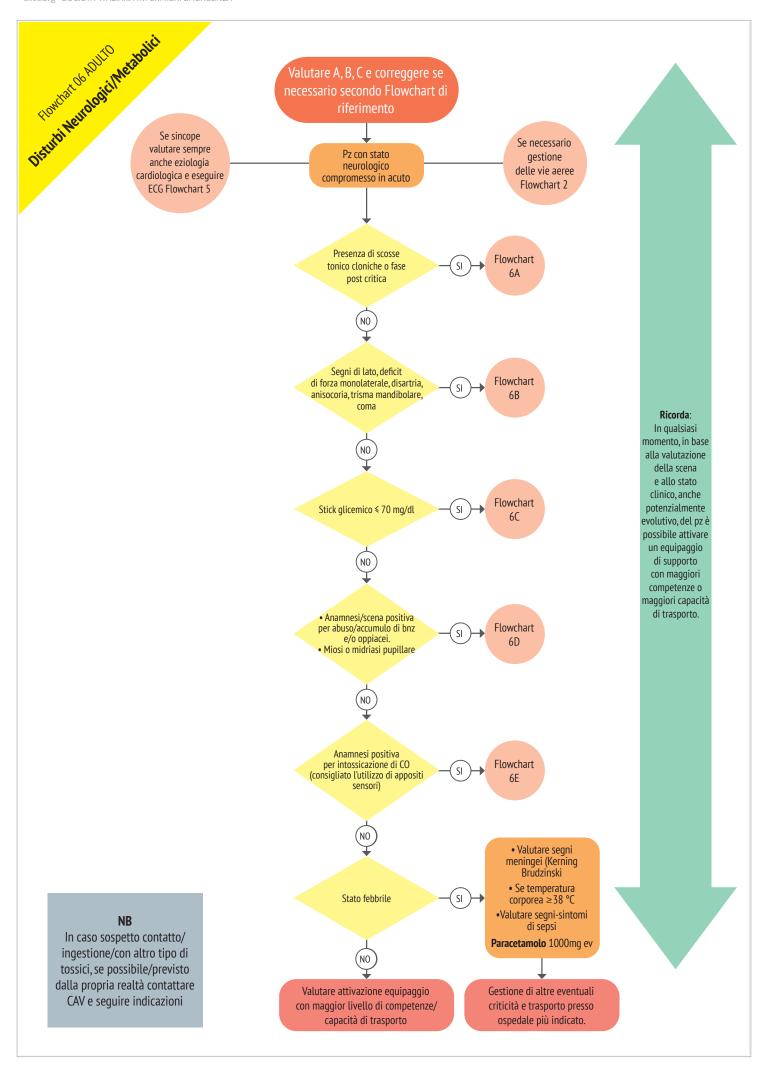


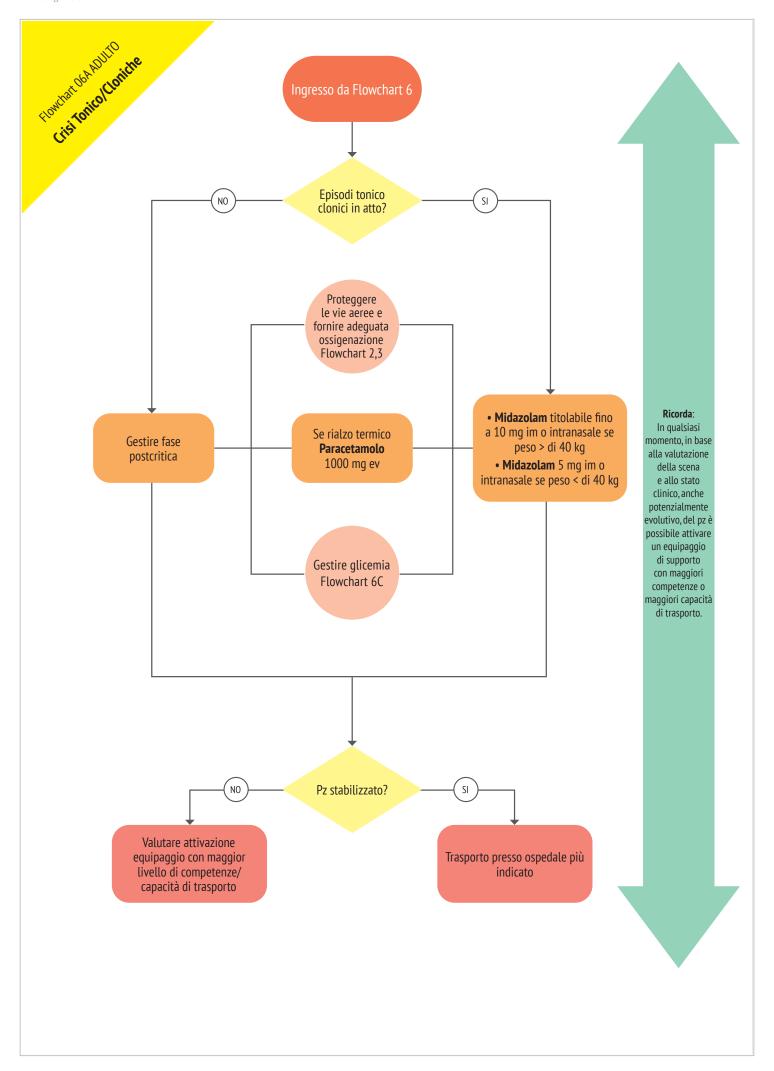




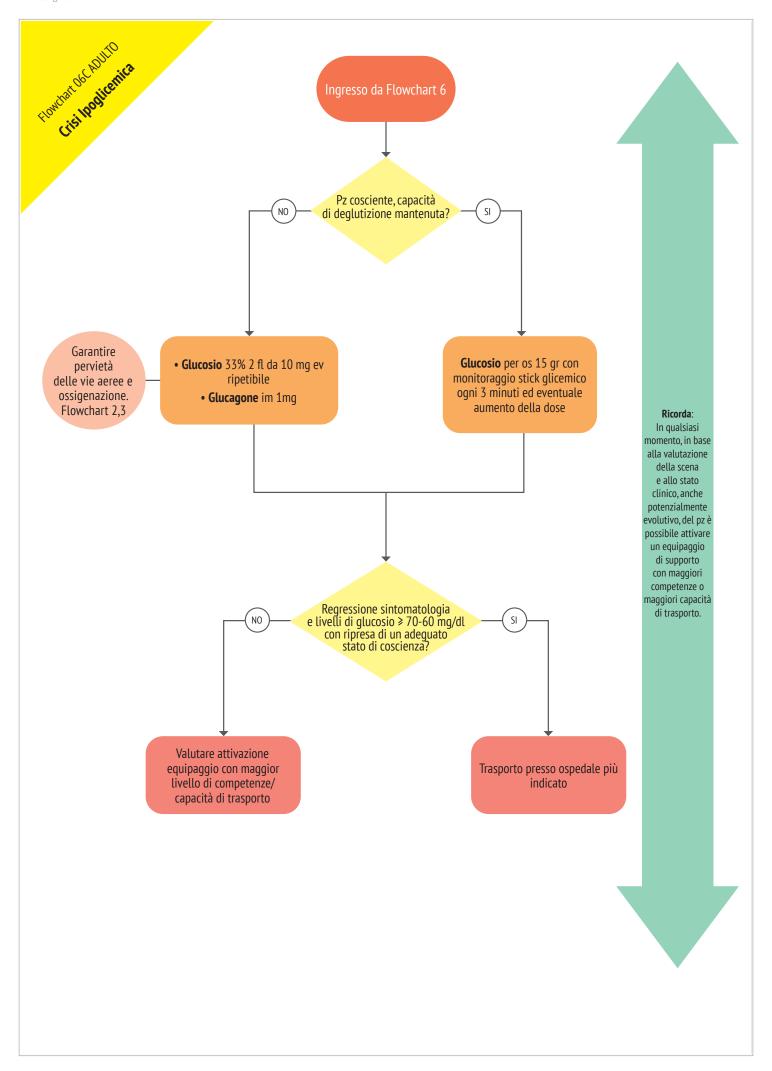


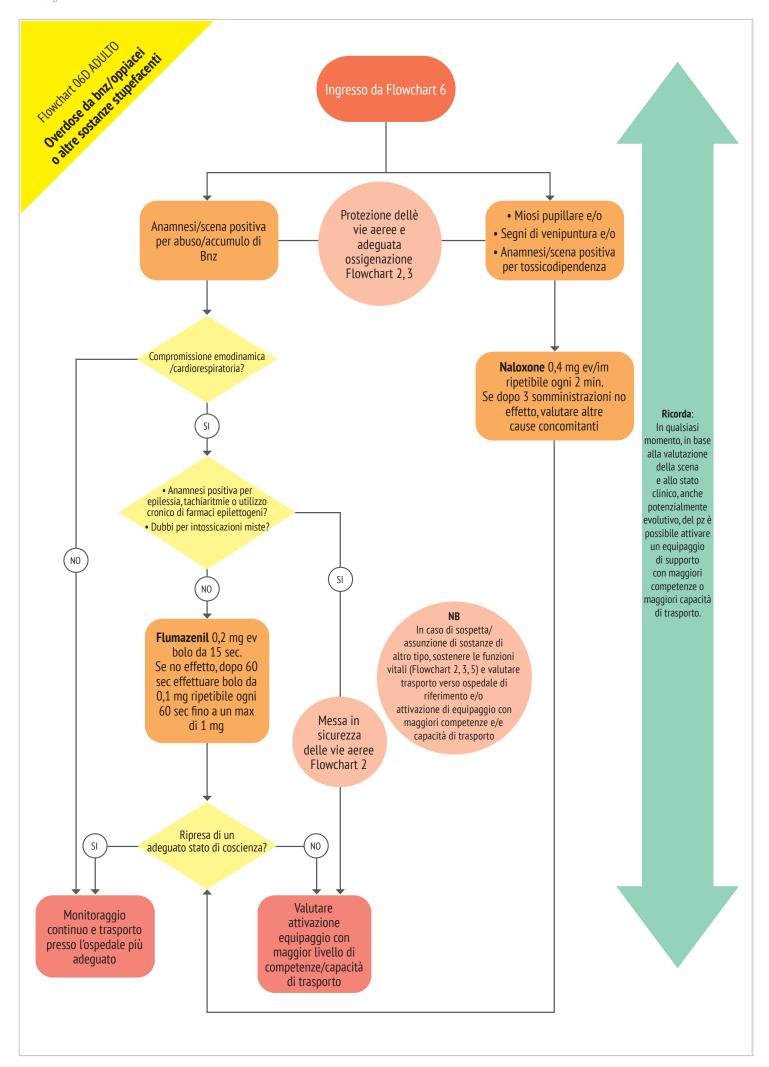


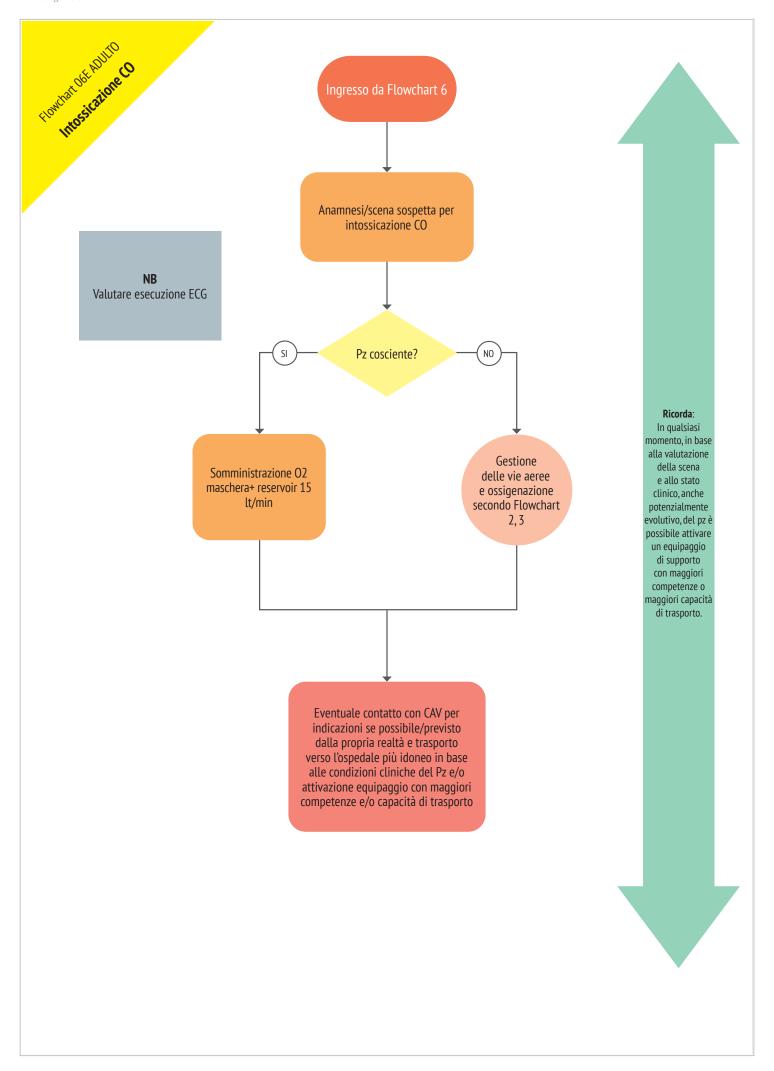


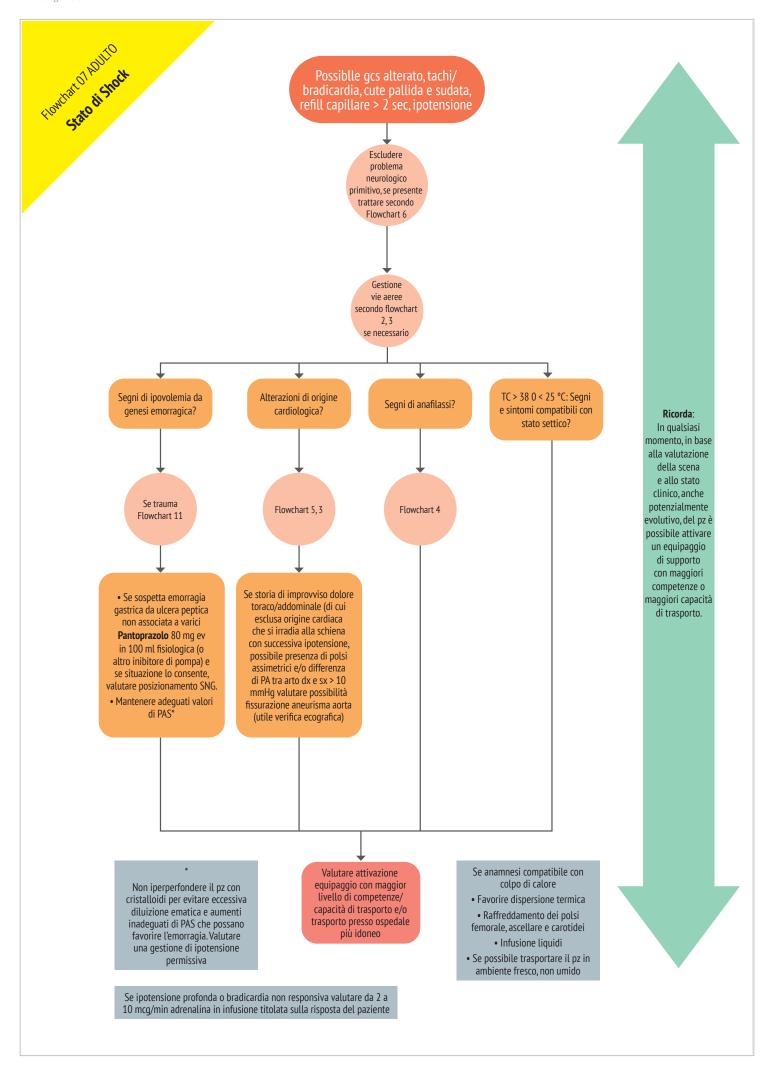


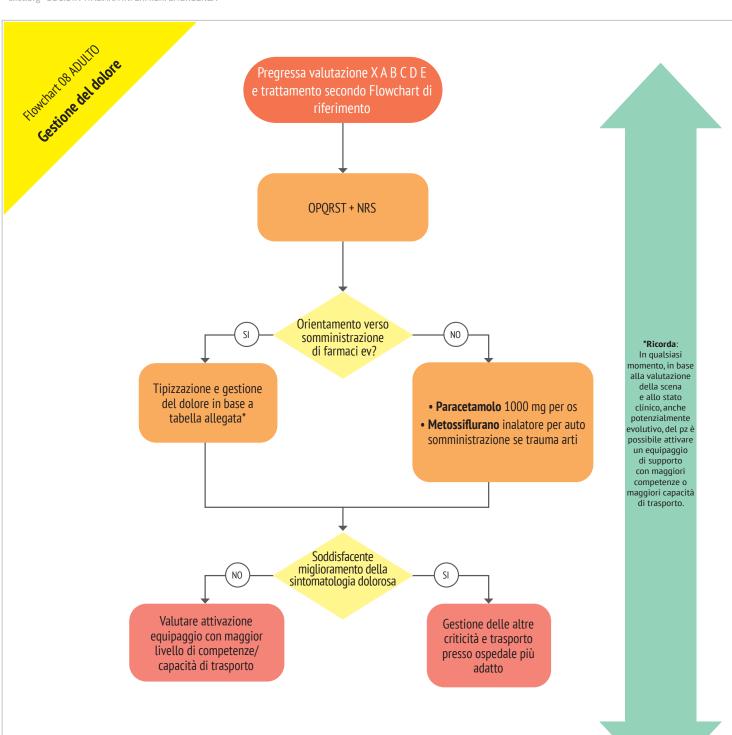
Ingresso da Flowchart 6 Presenza di 1 o più dei seguenti segni/sintomi: • Deficit di lato anisocoria disartria CPSS positivo • Pz incosciente o presincope Possibilità di presenza anche di: · anamnesi di forte cefalea • presenza di trisma mandibolare Ricorda: In qualsiasi momento, in base Messa in alla valutazione sicurezza delle vie della scena aeree e adeguata e allo stato somministrazione di O2 clinico, anche Flowchart 2,3 potenzialmente evolutivo, del pz è possibile attivare un equipaggio di supporto con maggiori competenze o maggiori capacità di trasporto. Contatto telefonico cn specialista per concordare Eseguire sempre anche stick percorso glicemico Esecuzione prelievi tempo Procedere con trasporto 0 se indicato nella propria presso ospedale più idoneo realtà operativa e/o attivazione di equipaggio con maggiori competenze e/o capacità di trasporto









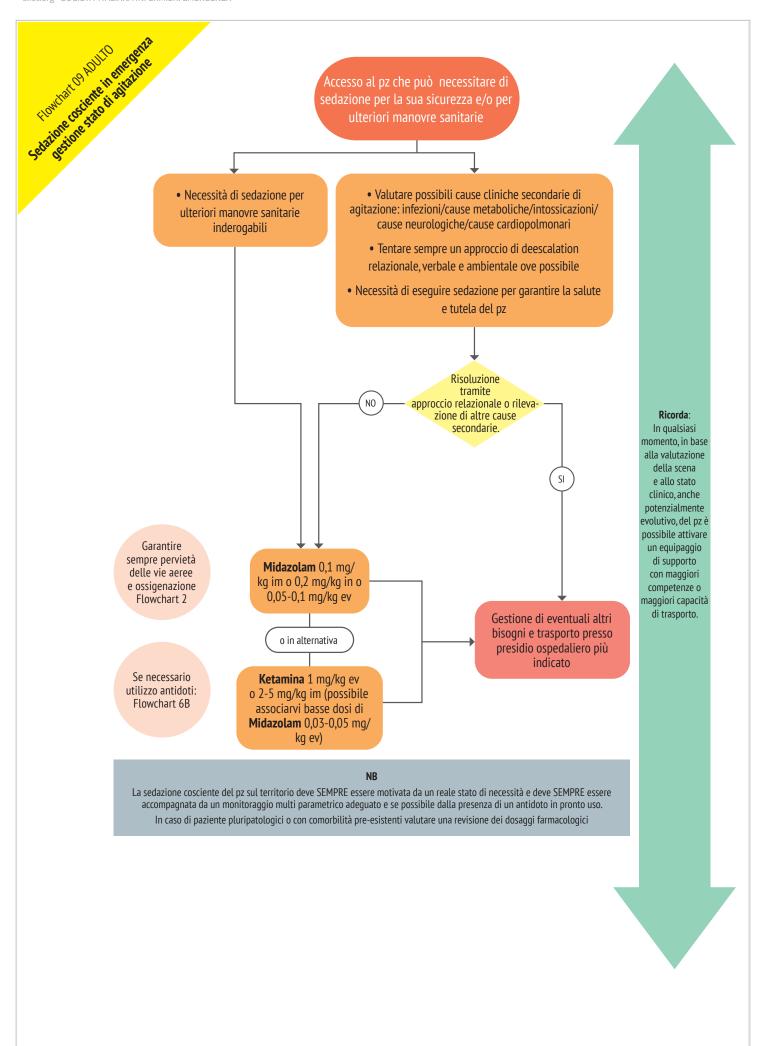


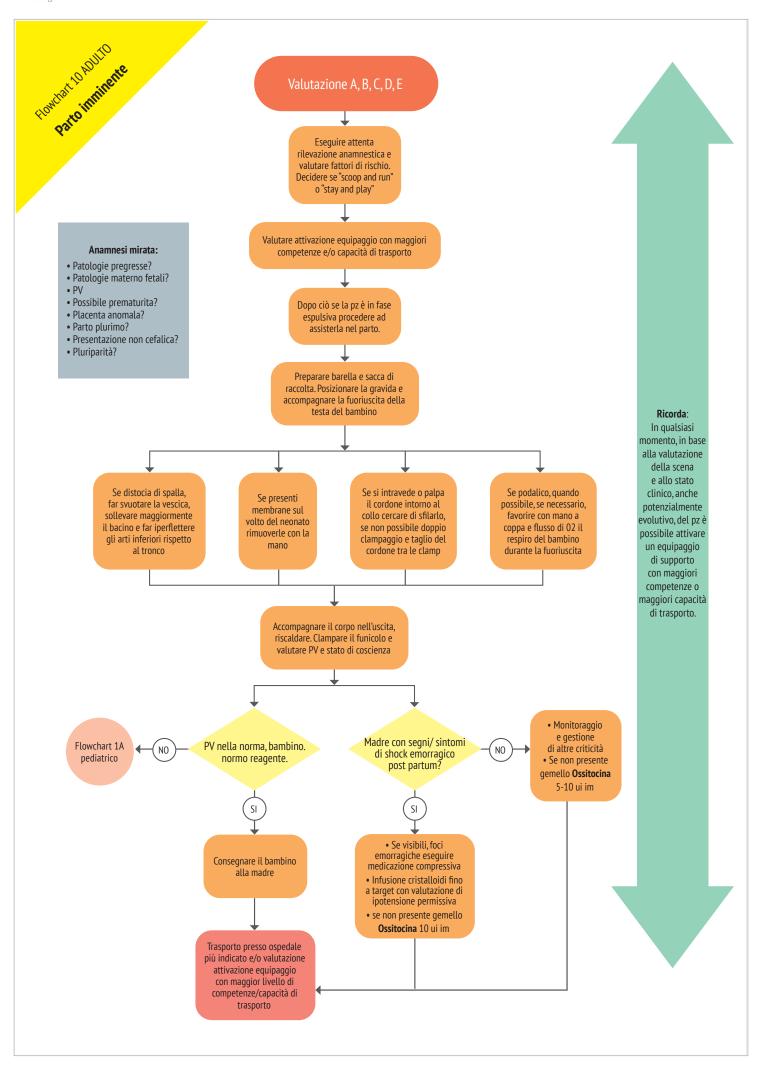
*	NRS/VAS 1-6	NRS/VAS 7 - 10
Dolore traumatico/ viscerale	Perlfalgan 1000 mg ev	Scegliere uno dei seguenti approcci: • Morfina: 2 mg ev, dopo 2 min titolare a 0,1 mg/kg se necessario • Ketamina 0,1 mg/kg ev • Fentanil 50 mcg ev

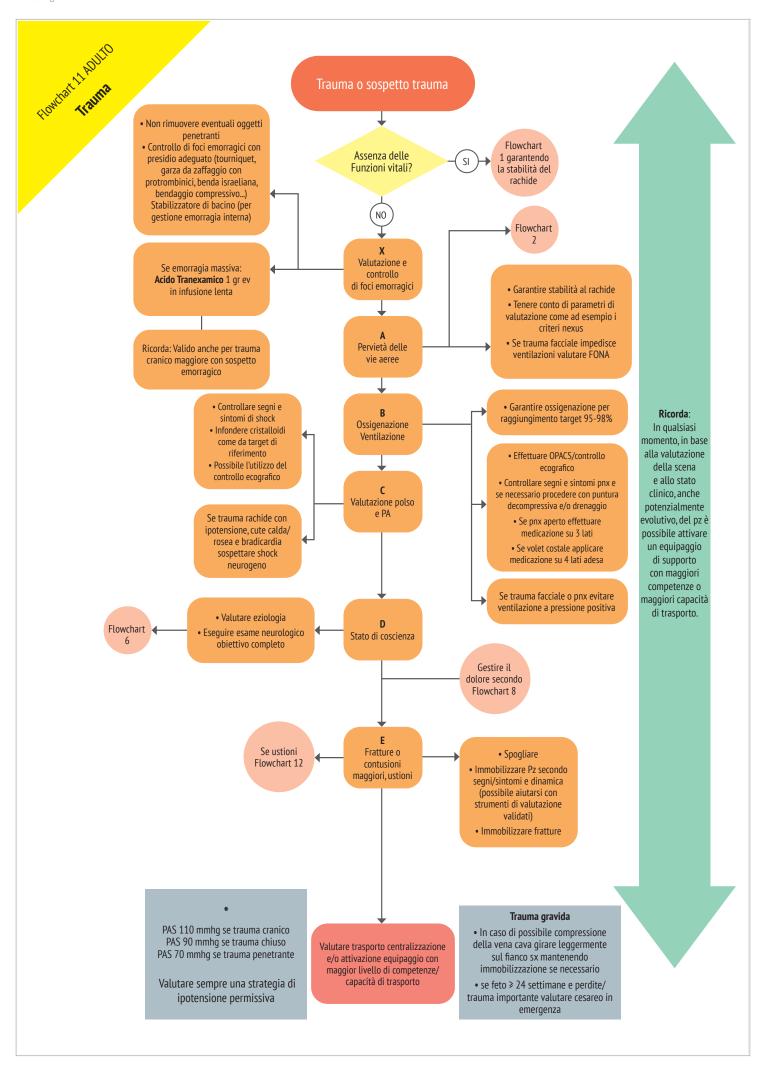
- In caso di pz critici non responsivi, è possibile l'utilizzo della scala di valutazione BPS
- In caso di pz affetti da demenza è consigliato l'utilizzo della scala di valutazione PAINAD

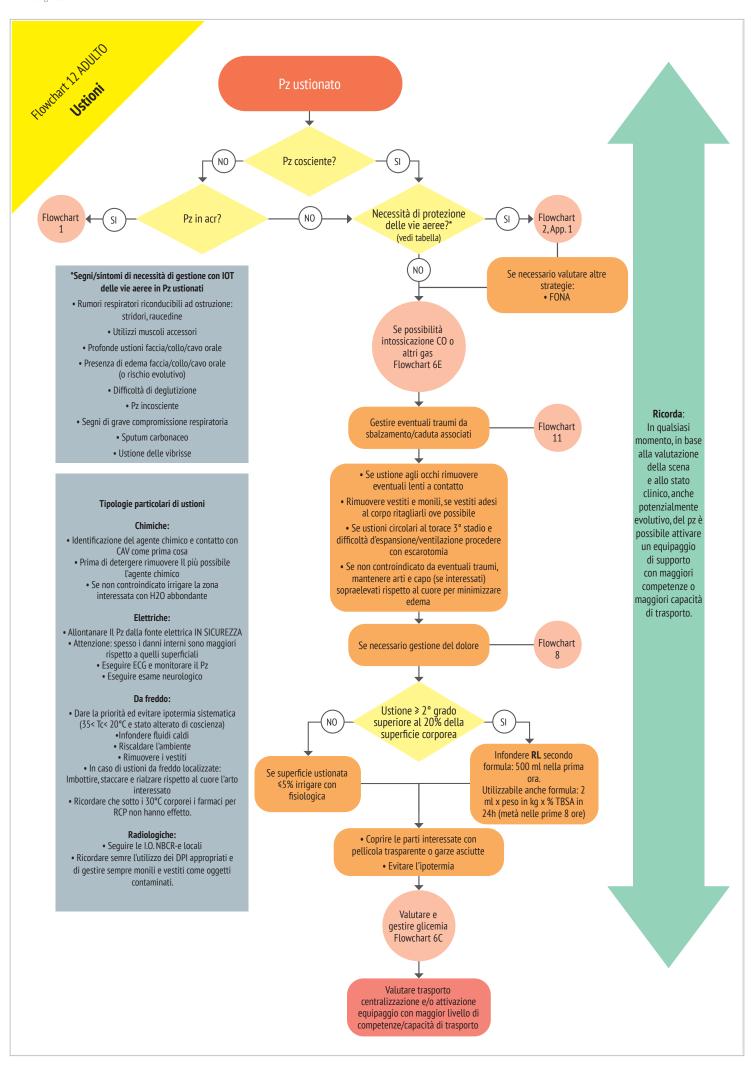
Note:

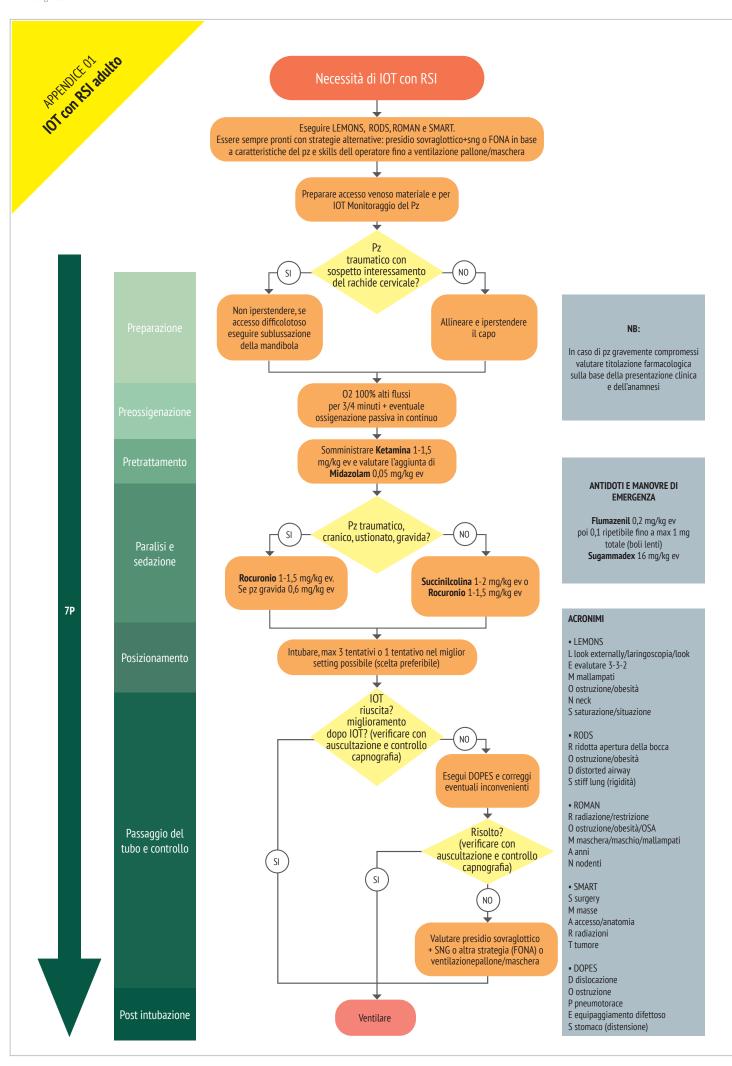
- Durante il trattamento del dolore mantenere sempre una costante sorveglianza del PV e dello stato clinico e correggere eventuali alterazioni
 - Evitare gli oppiacei in caso di pz ipoteso
- Gli analgesici maggiori hanno indicazioni piú deboli in caso di gravidanza la ketamina è sconsigliata in caso di gravidanza
- Nel dolore da cefalea/emicrania indagare eventuali tp analgesiche in uso dal pz per eventuali interazioni con farmaci di utilizzo

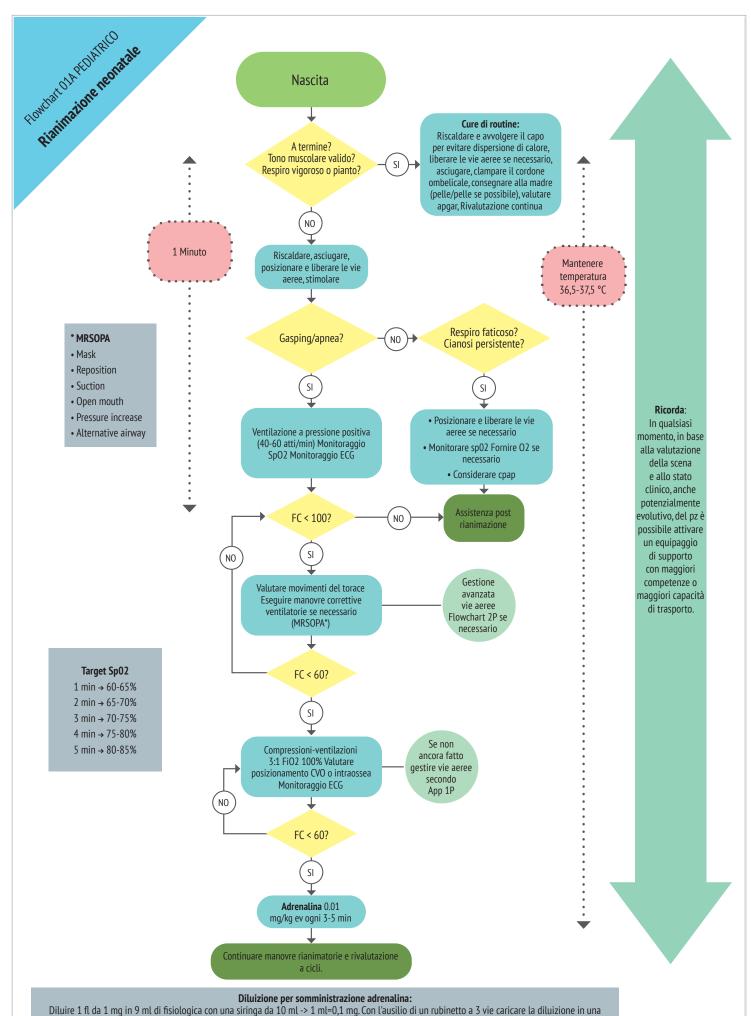




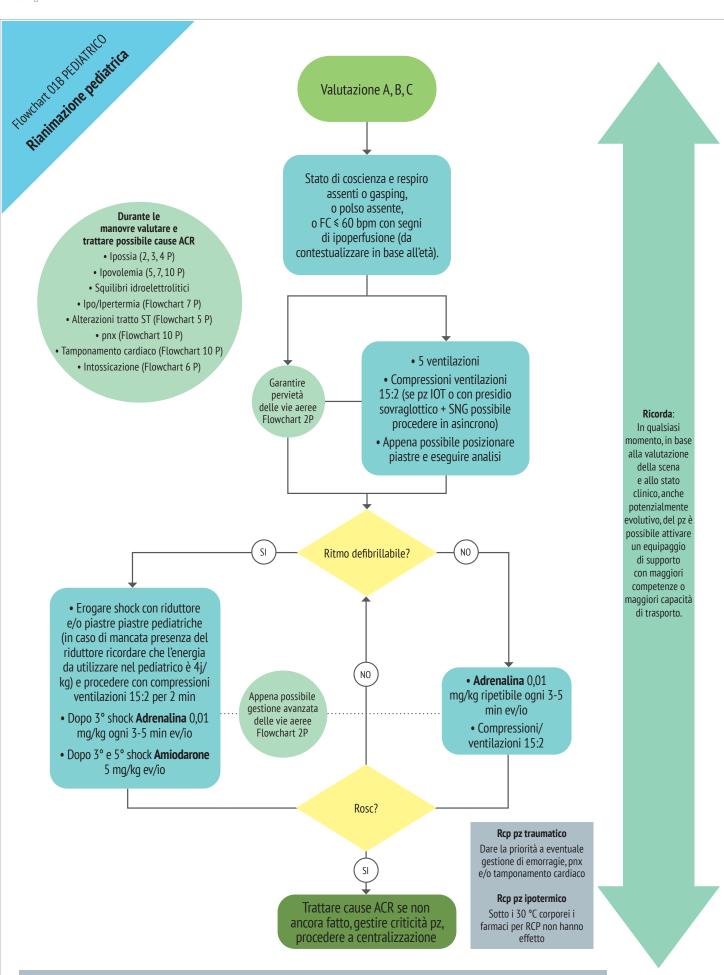






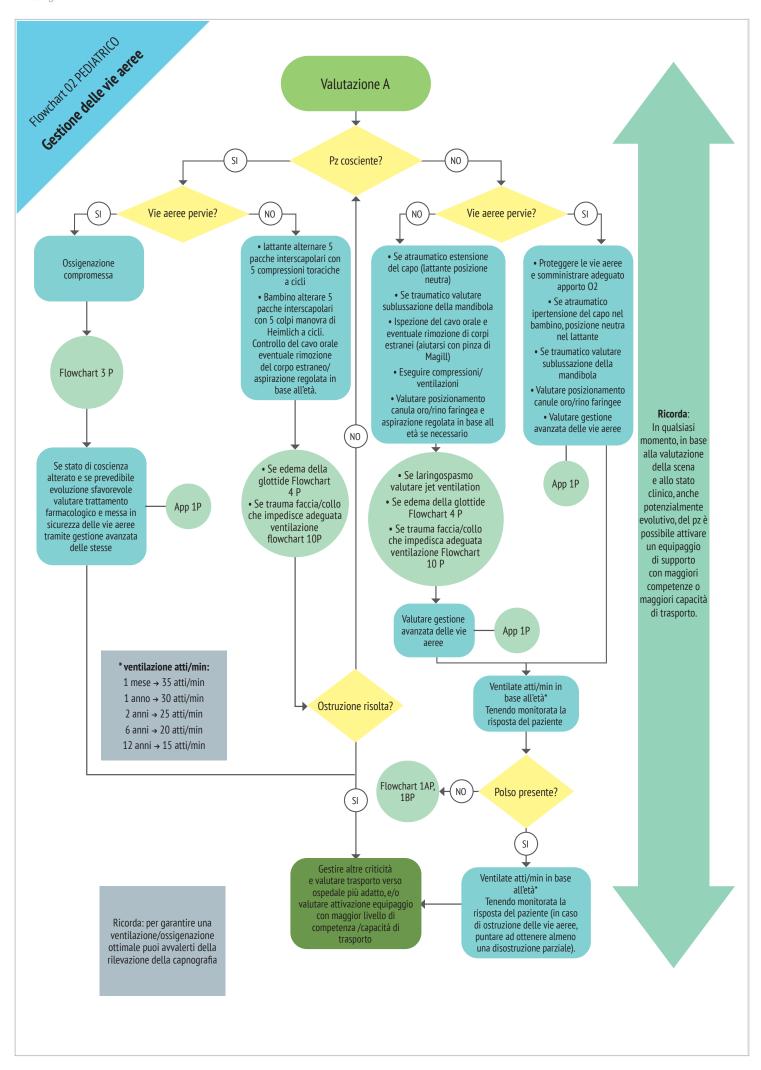


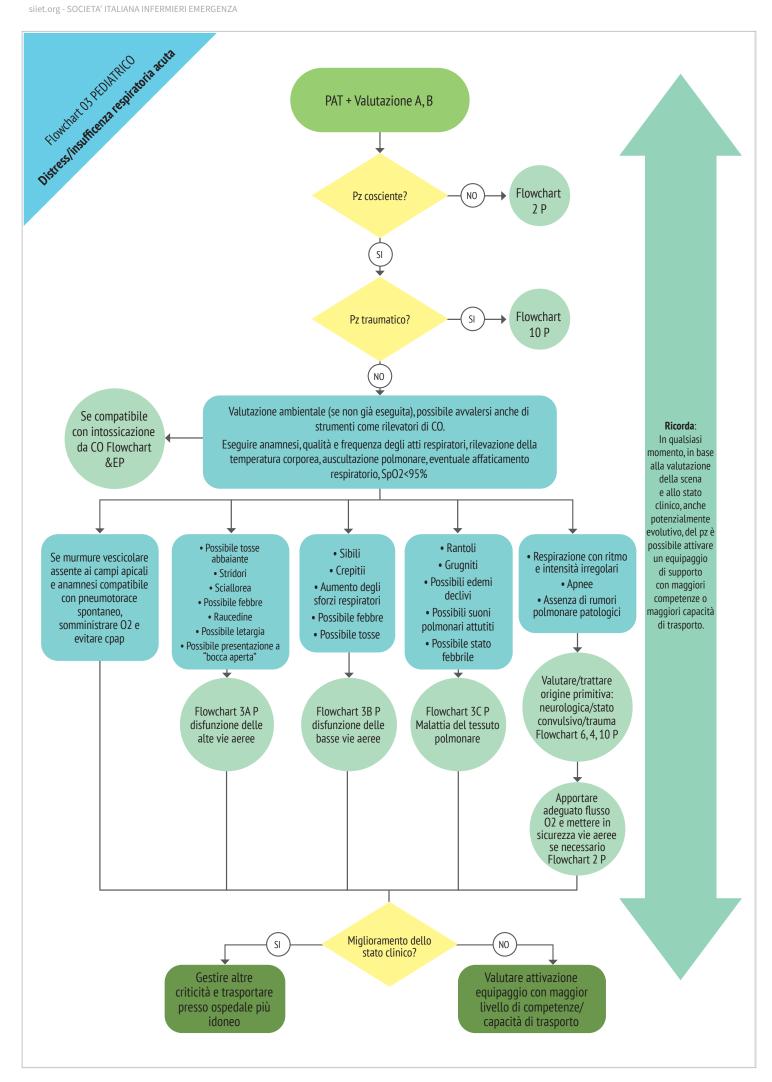
siringa da 1 ml o di altra portata per migliorare la maneggevolezza durante l'infusione. Si avrà quindi un dosaggio di 0,1ml=0,01mg

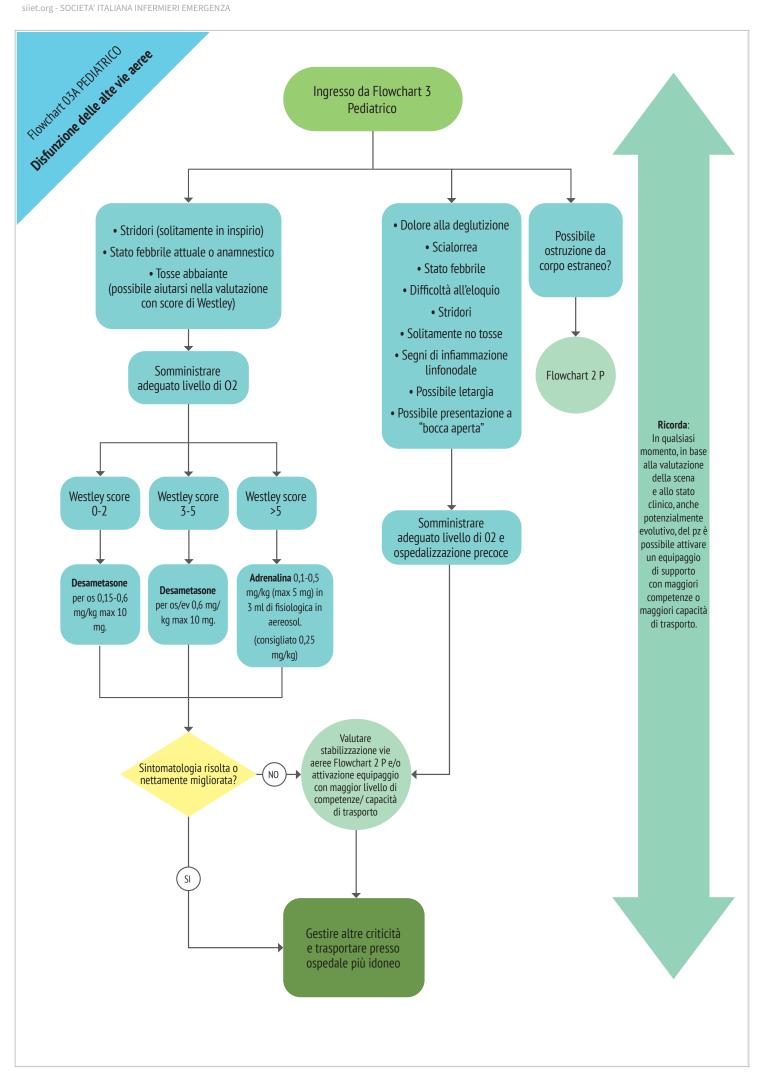


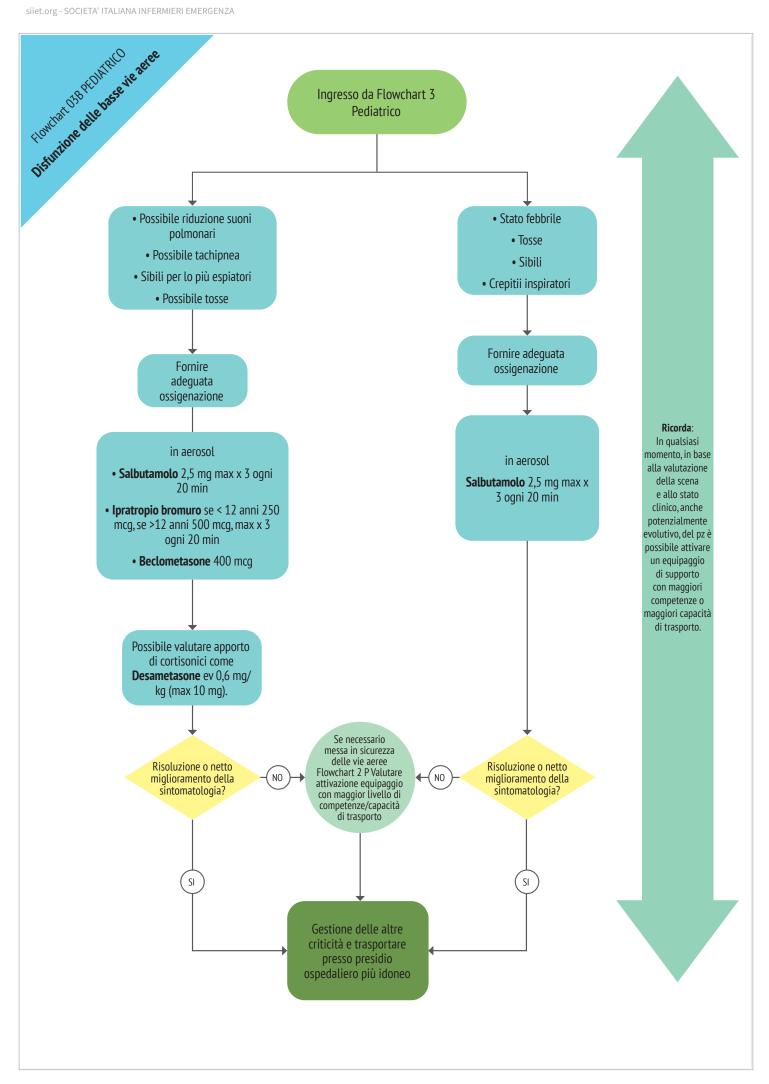
Diluizione per somministrazioni adrenalina:

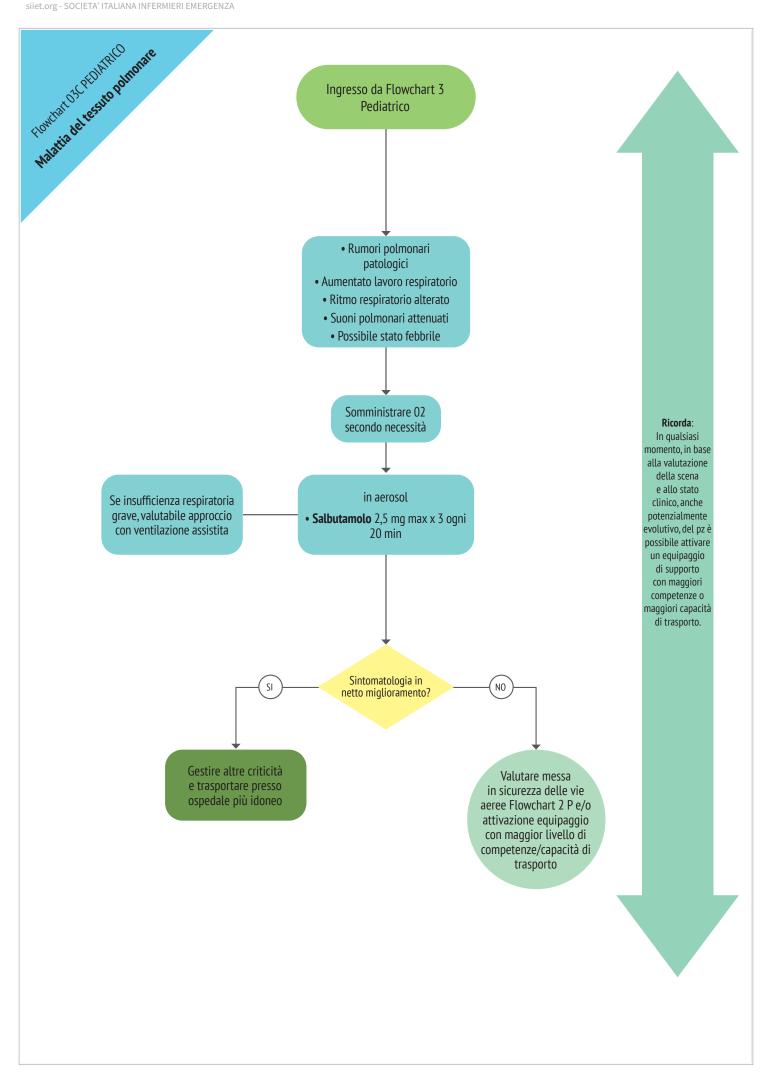
Diluire 1 fl da 1 mg in 9 ml di fisiologica con una siringa da 10 ml -> 1 ml=0,1 mg. Con l'ausilio di un rubinetto a 3 vie caricare la diluizione in una siringa da 1 ml o di altra portata per migliorare la maneggevolezza durante l'infusione. Si avrà quindi un dosaggio di 0,1ml=0,01mq

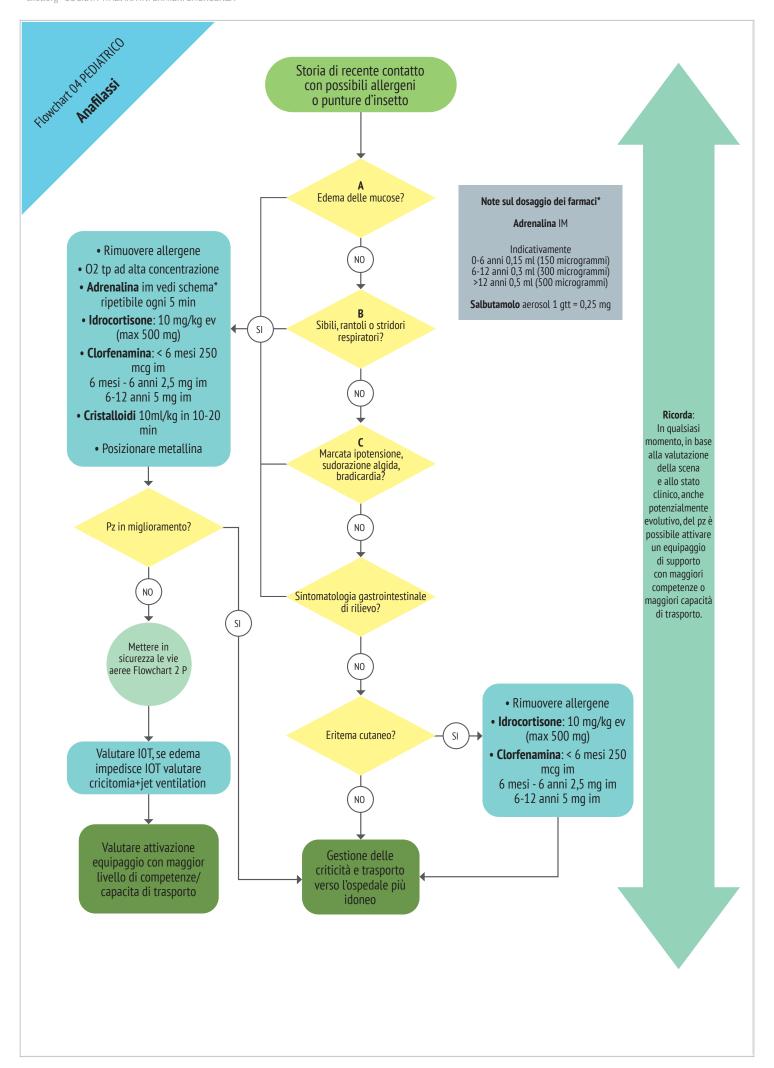


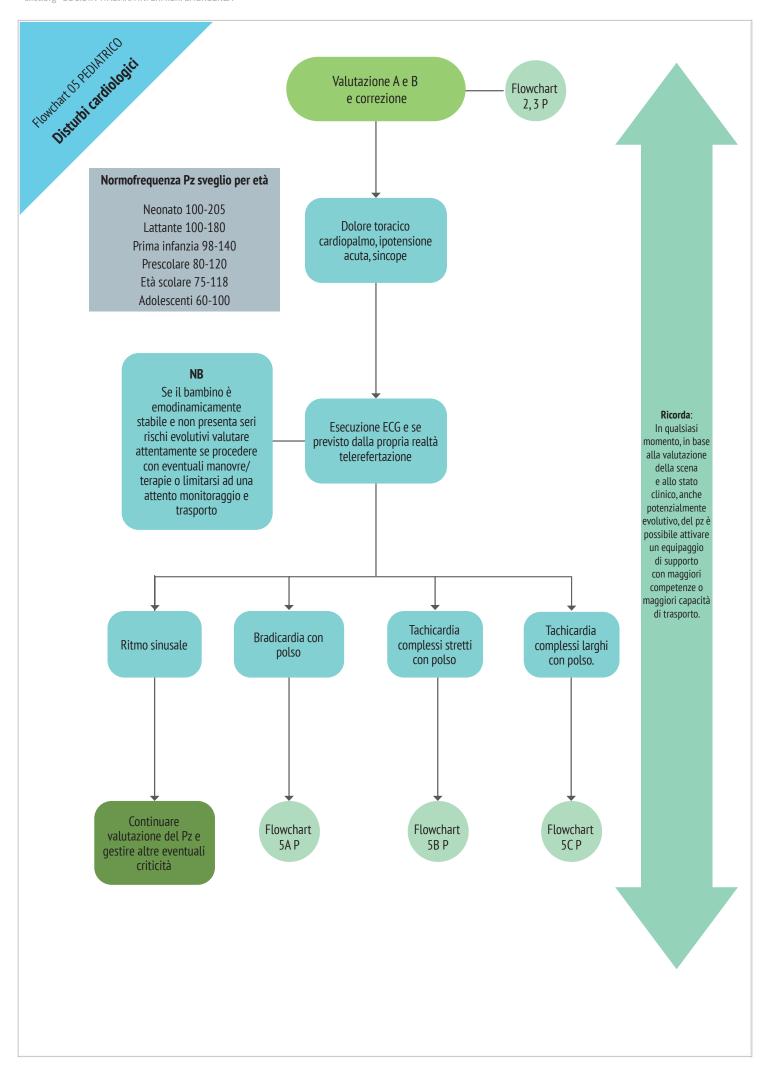


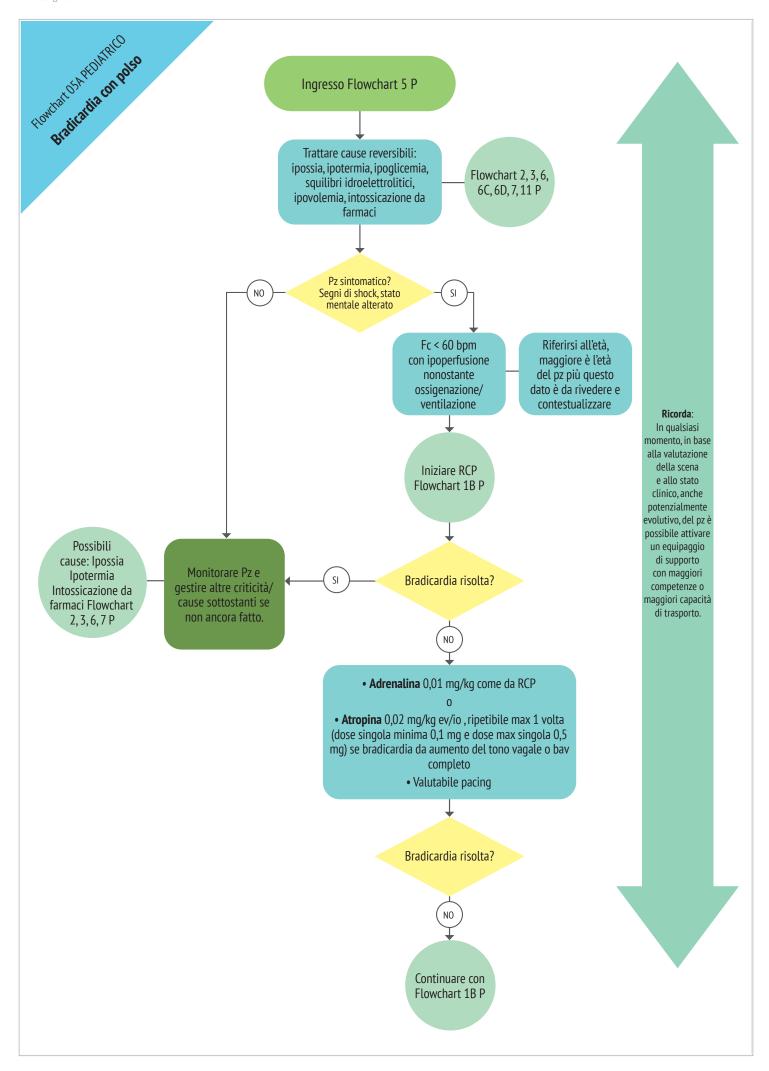


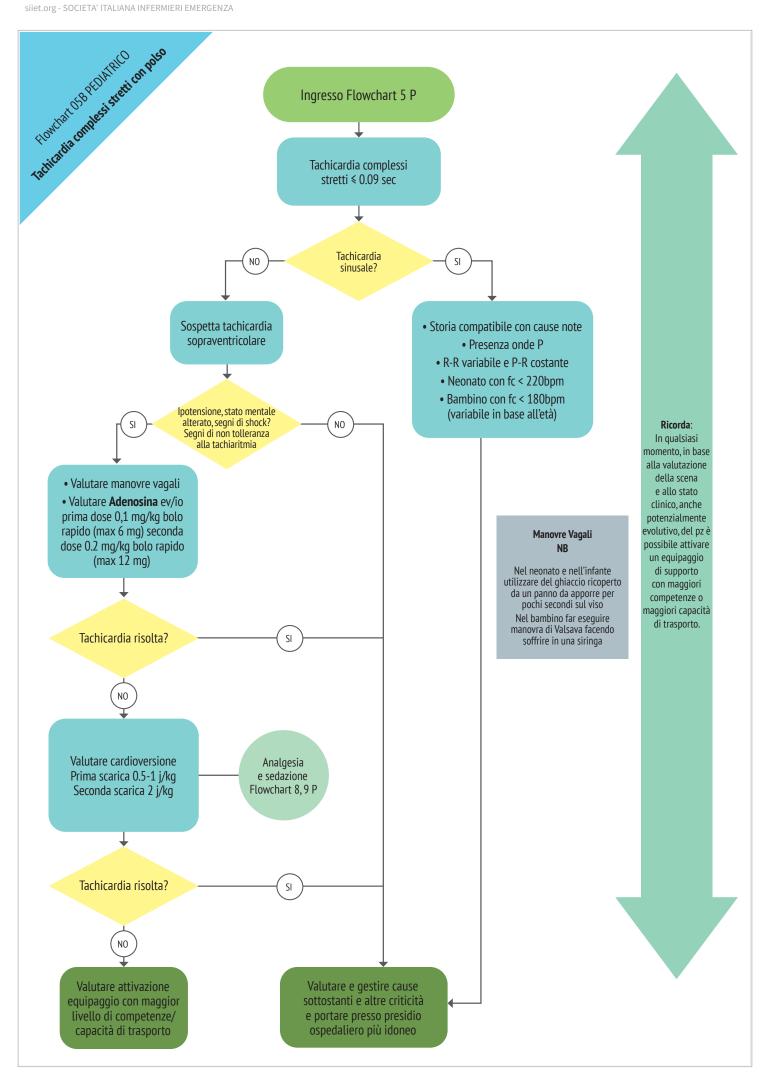


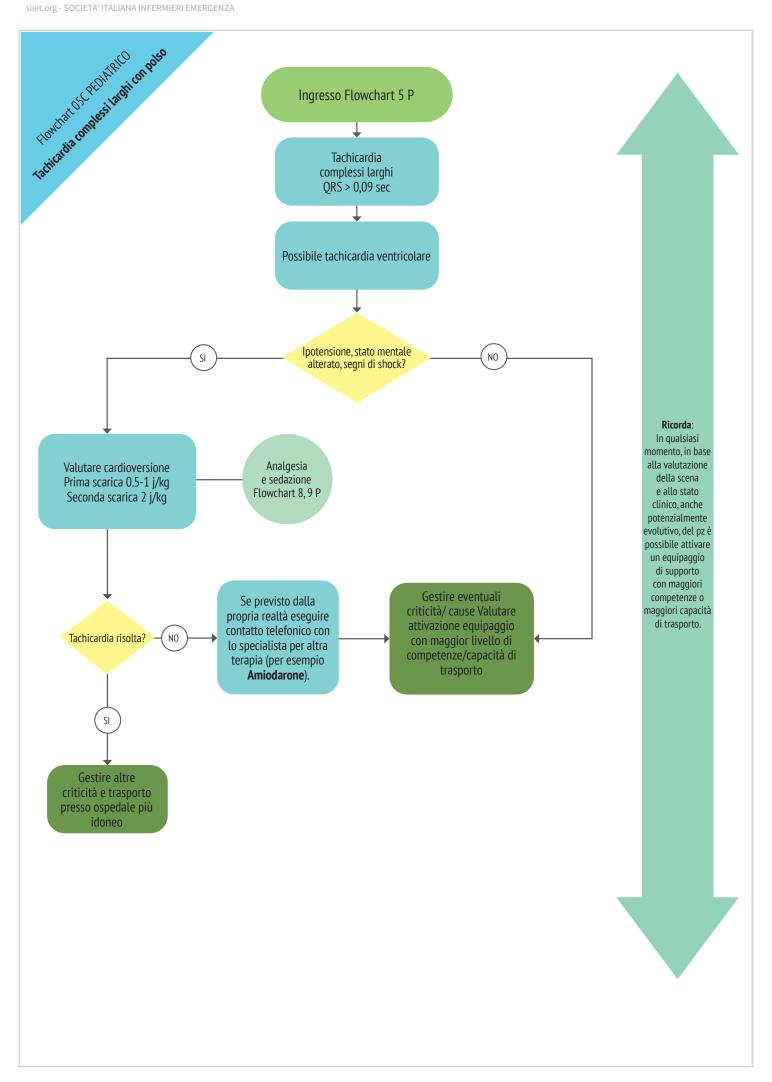


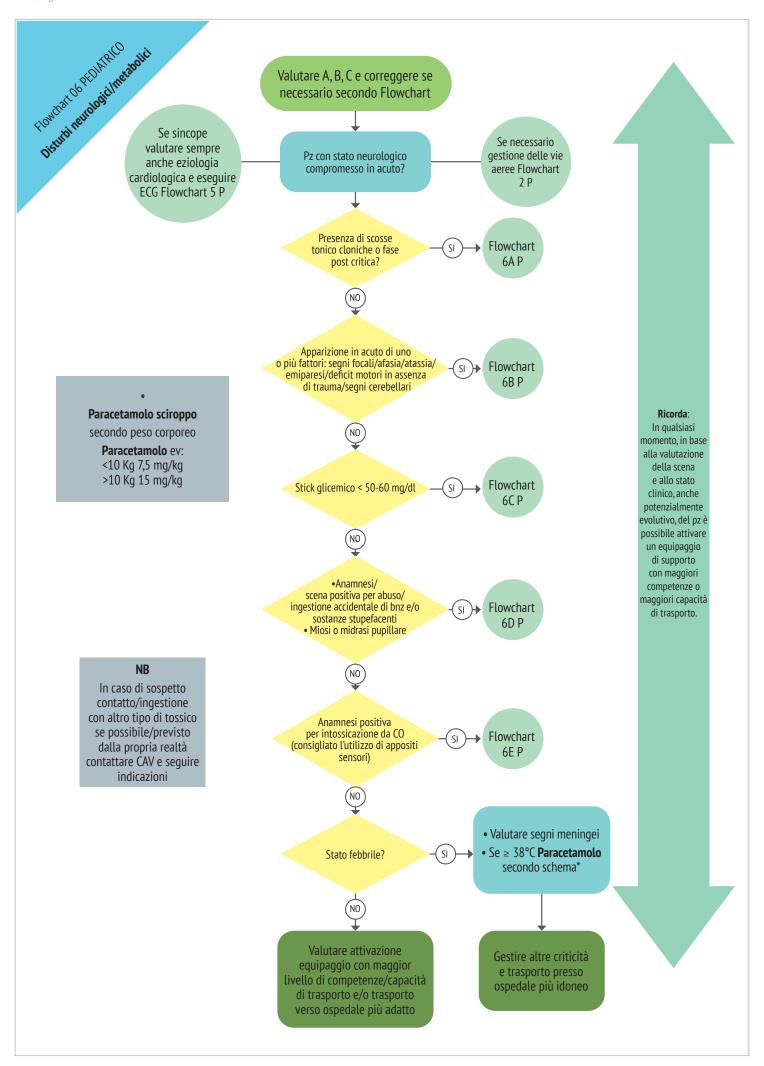


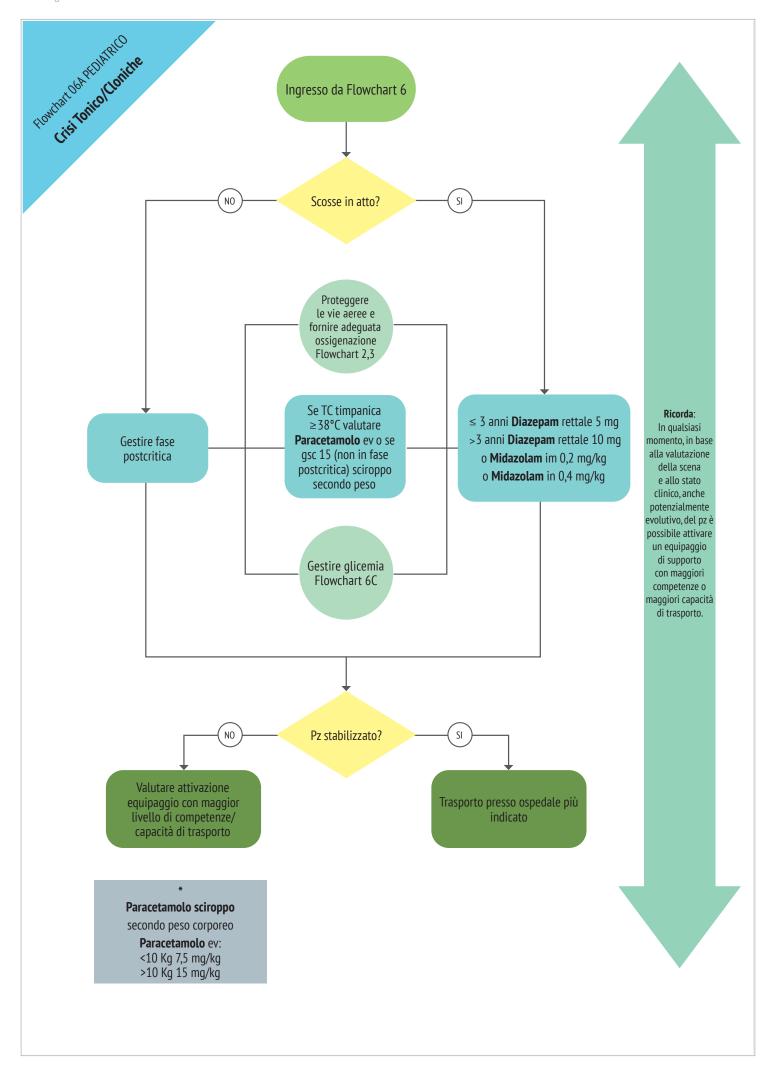


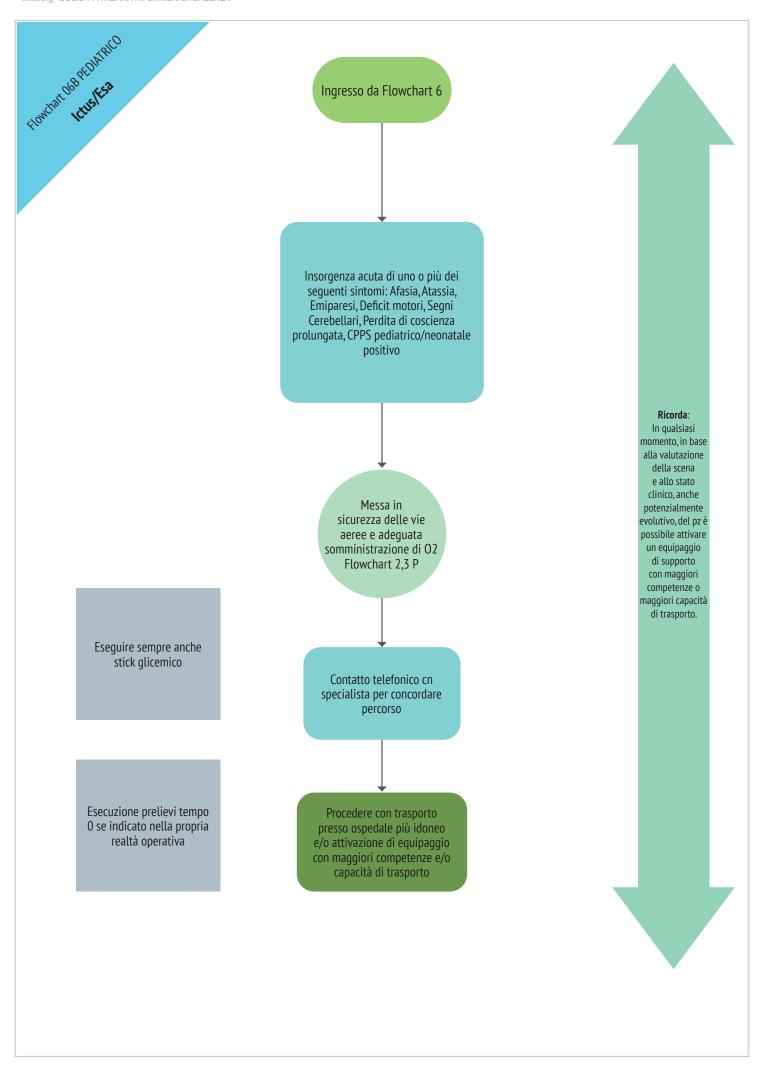


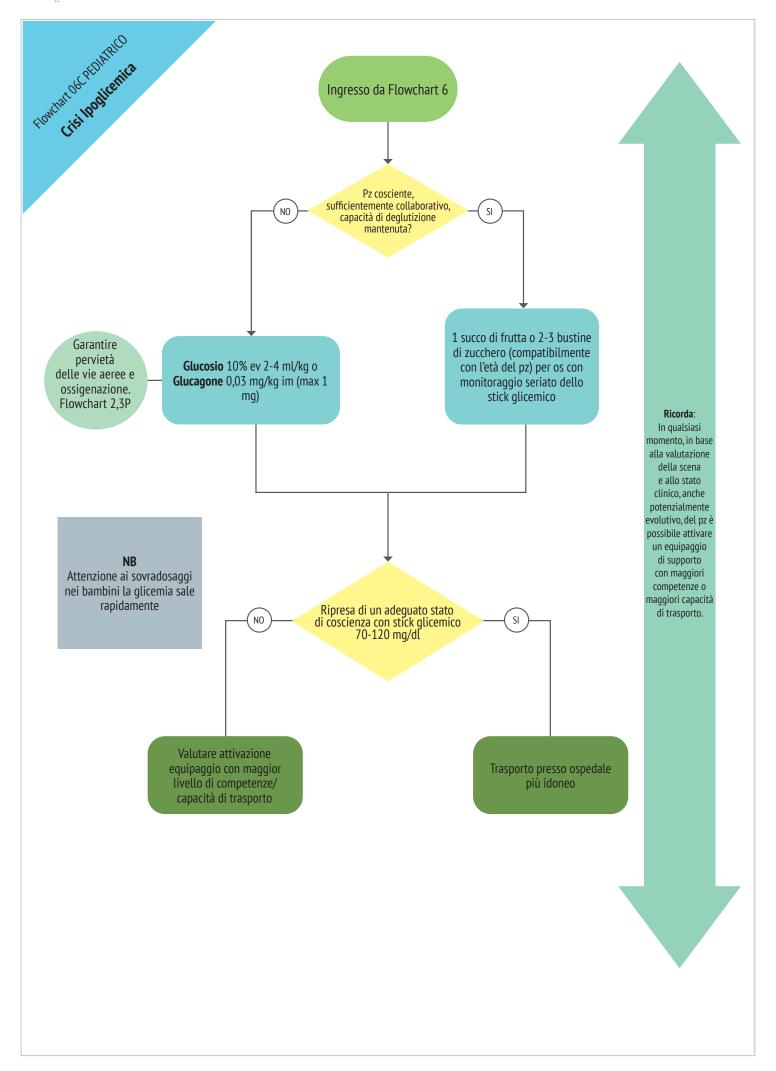


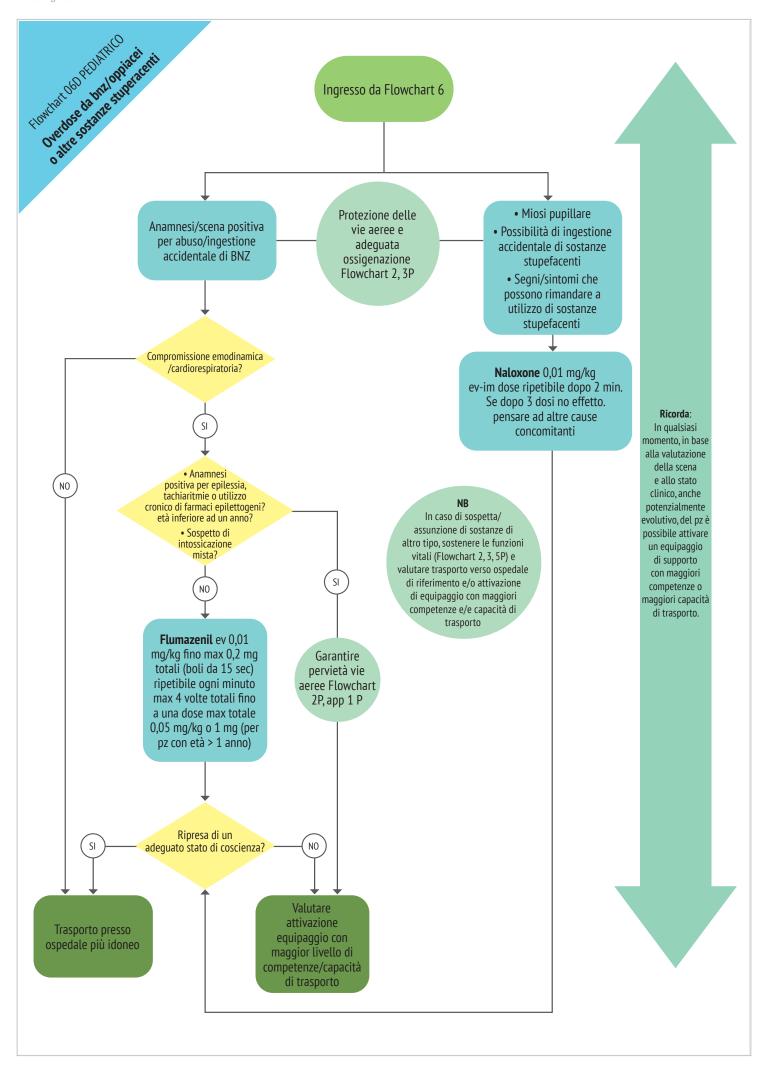


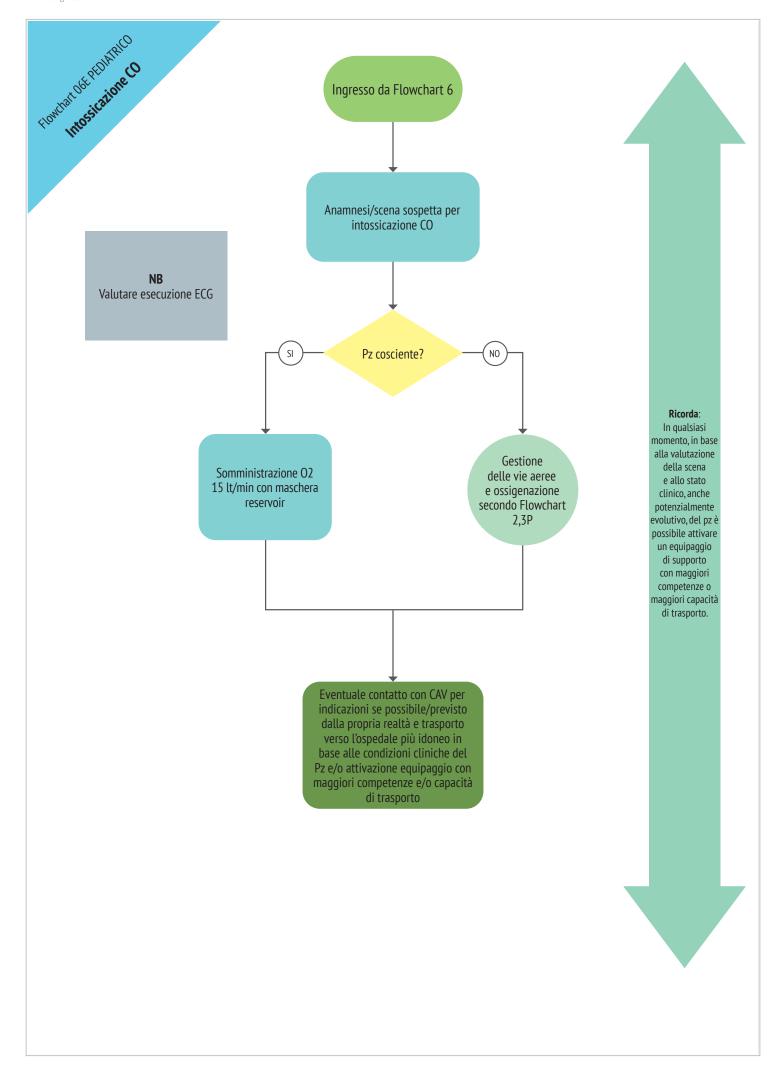


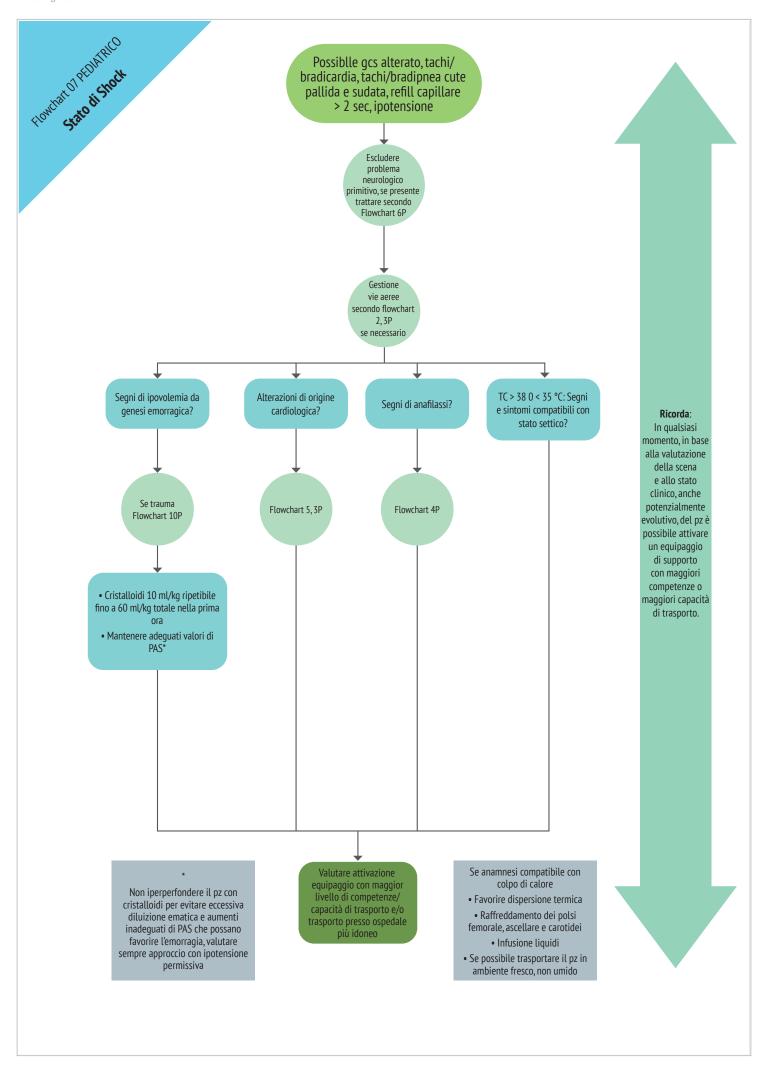


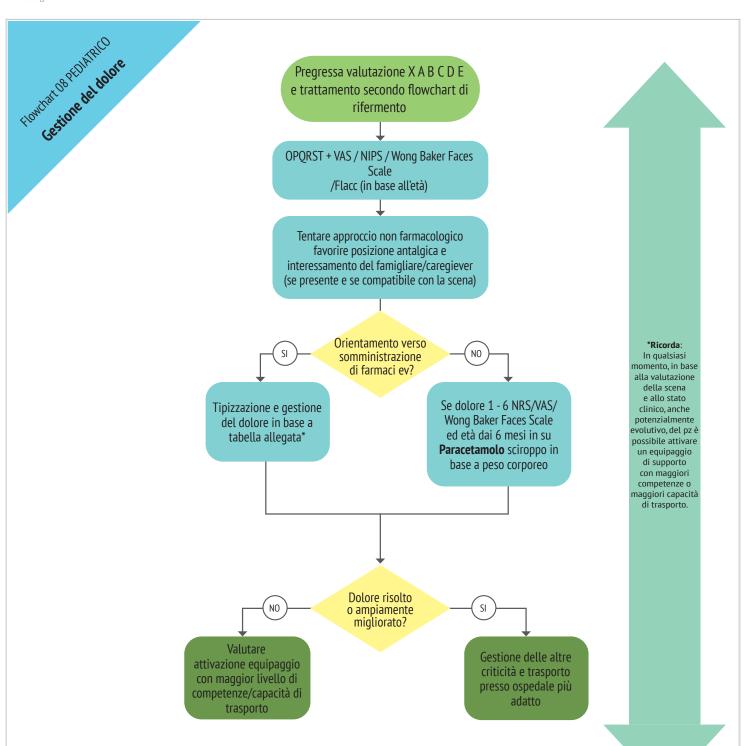












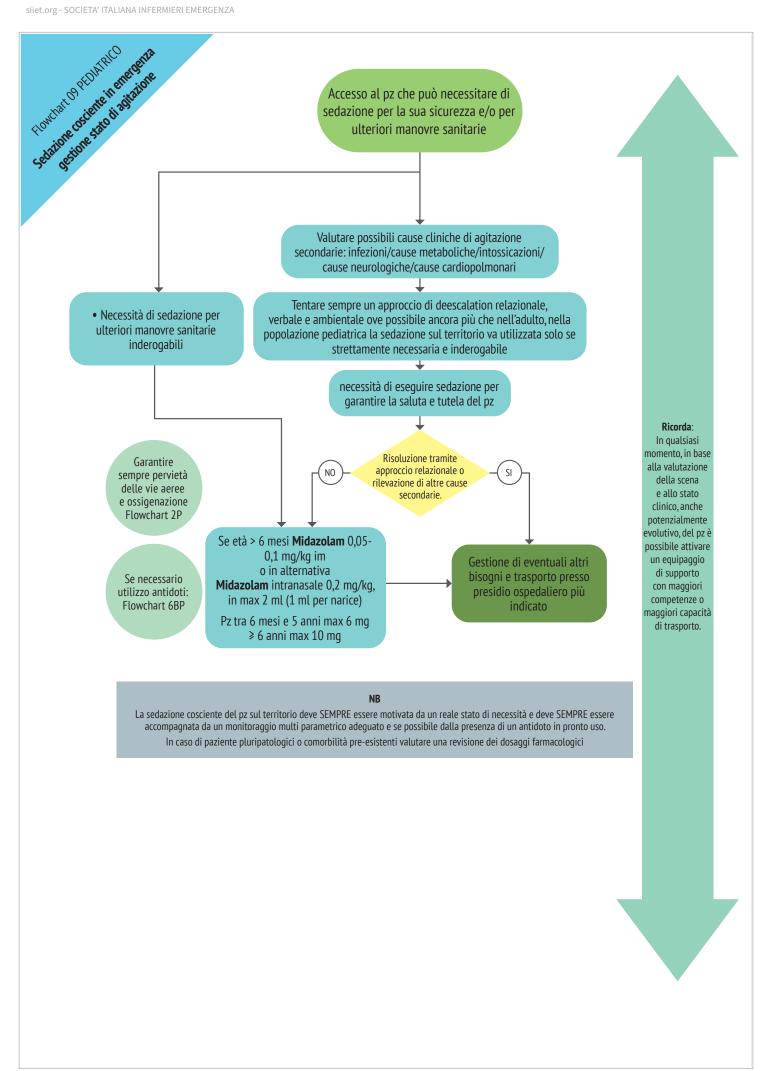
*	VAS/ NRS 1-6 Wong Baker Faces Scale 2 - 6	VAS/NRS 7-10 Wong Baker Faces Scale 8 - 10
Dolore traumatico/ viscerale	Paracetamolo ev: <10 Kg 7,5 mg/kg >10 Kg 15 mg/kg	Seguire uno dei segueti approcci: Morfina 0,05 mg/kg ev, dopo 2 min titolabile a 0,01 mg/kg se necessario (dose max nei neonati 0,1 mg/kg, nei bambini e adolescenti 10 mg) Ketamina 0,1 mg/kg ev/in Fentanyl 1 mcg/kg

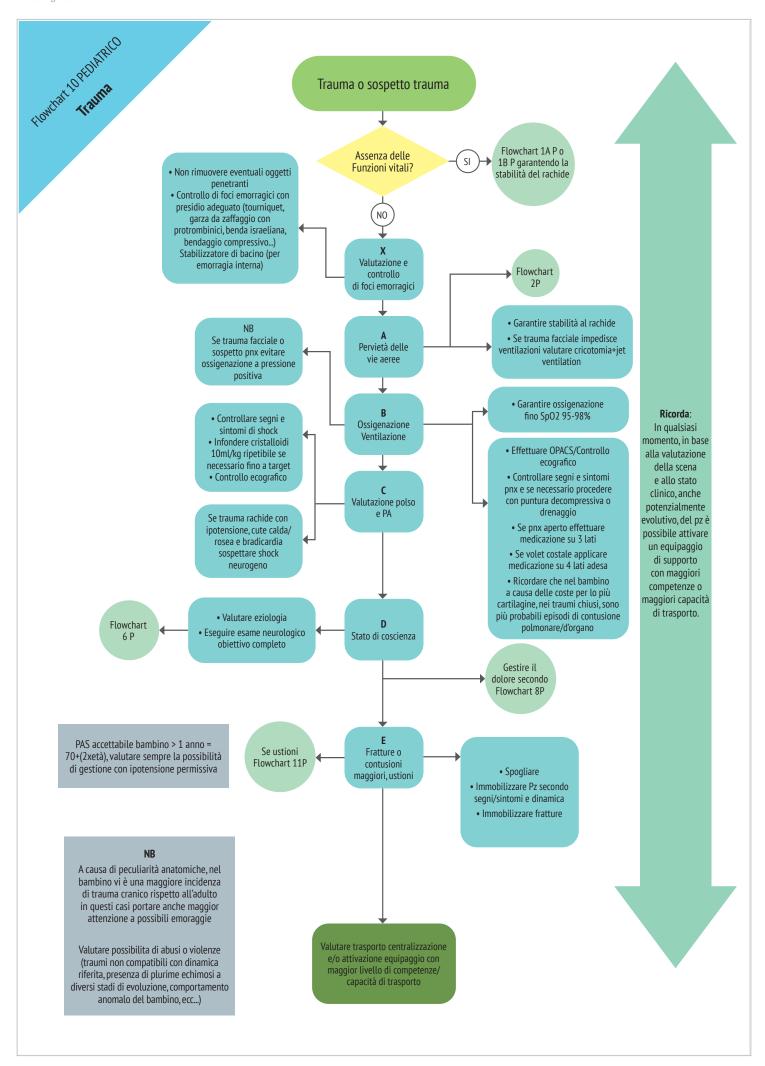
Note:

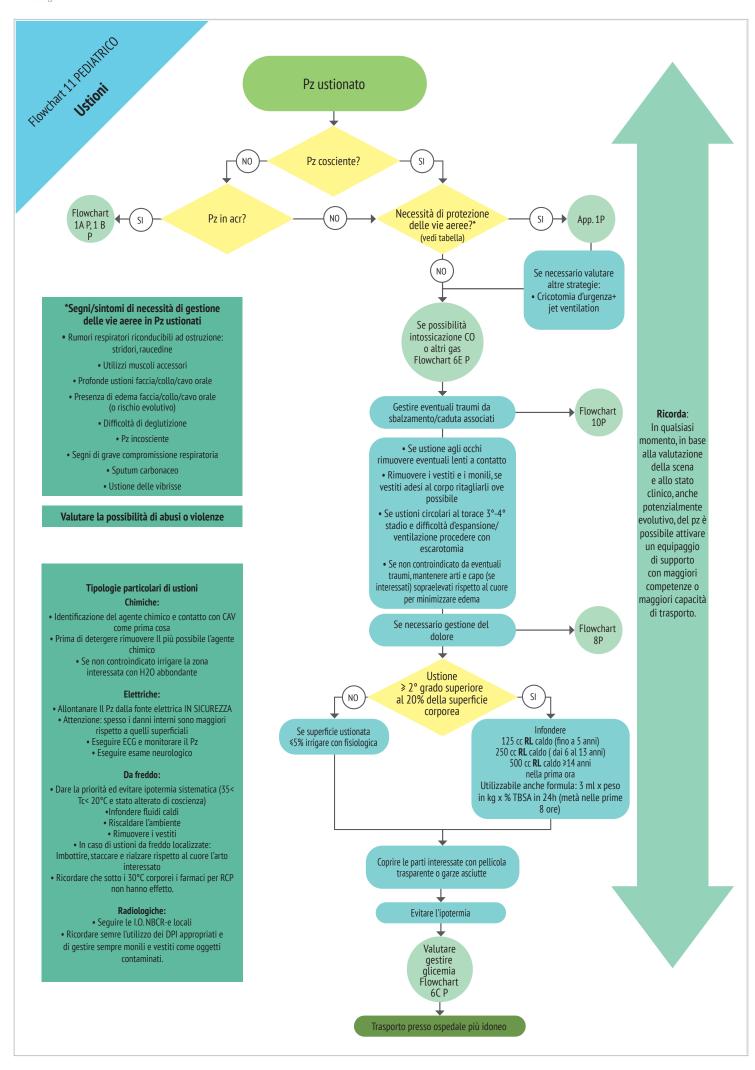
Durante il trattamento del dolore mantenere sempre una costante sorveglianza dei PV e dello stato clinico e correggere eventuali alterazioni

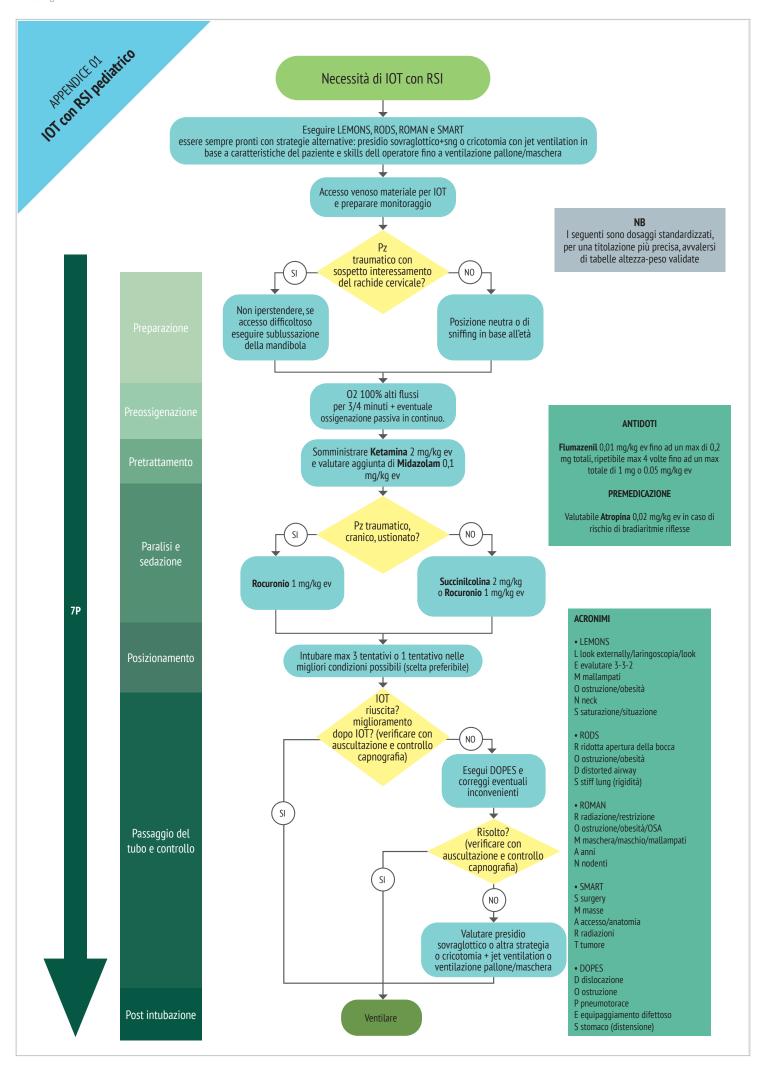
Fentanyl e Morfina possono provocare ipotensione

Nel dolore da cefalea/emicrania indagare eventuali tp analgesiche in uso dal pz per eventuali interazioni con farmaci di utilizzo











STRUMENTI OPERATIVI

ACRONIMI

Per un corretto approccio metodologico alle Flow Chart si ricorda che la metodica utilizzata

per stabilire le priorità cliniche-assistenziali è seguendo la "Valutazione Primaria e Secondaria".

Di seguito sono riportati gli acronimi principalmente utilizzati nell'emergenza preospedaliera per una rapida e ottimale memorizzazione delle informazioni da ricercare.

Primary Survey:

X: Gestione emorragie;

A: Airway

B: Breathing

OPACS

O: Osservo

P: Palpo

A: Ausculto

C: Conto

S: Saturimetria

C: Circulation

D: Disability

E: Exposure

A queste si aggiungono gli strumenti operativi a supporto della corretta ricerca e catalogazione delle informazioni durante la "valutazione secondaria".

Secondary Survey:

SAMPLE

S: Symptoms

A: Allergies

M: Medicatios

P: Pertinent Medical History

L: Last Lunch

E: Event Landing up to the injury o illness

OPQRST

0: Onset

P: Provocation/Pallation

Q: Quality of the pain

R: Region/Radiation

S: Severity

T: Time-Tempo di esordio

ODDIO

è l'acronimo per la valutazione dell'instabilità clinica di un paziente durante l'individuazione di una Bradi/Tachiaritmia

O: Obnubilamento

D: Dispnea

D: Desaturazione

I: Ipotensione

O: Oliguria

DOPES

è l'acronimo utilizzato per verificare il corretto posizionamento del tubo endo-tracheale qualora si presentasse un problema nella gestione della ventilazione.

D: Dislocazione tubo

O: Ostruzione

P: Pneumotorace

E: Equipaggiamento difettoso

S: Stomaco

Acronimi per la valutazione delle vie aeree

LEMON

Acronimo mnemonico per i predittori di intubazione difficile

L: Look Externally - Visone Esterna

E: Evaluate 3-3-2 - Valutazione 3-3-2

M: Mallampati - Mallampati

Mallampati

La tecnica per l'ispezione del'Ipofaringe, in predizione di una intubazione endo-tracheale difficile si effettua attraverso la valutazione chiamata "Mallampati".

Mallampati I: visibili palato molle, ugola, fauci e pilastri

Mallampati II: visibili palato molle, ugola e fauci Mallampati III:visibili palato molle e base dell'ugola

Mallampati IV: visibile solo il palato duro



O: Obstruction or Obesity - Ostruzioni o Obesità

N: Neck Mobility - Mobilità del Collo

RODS

per la valutazione dell'utilizzo dei presidi sovraglottici

R: Apertura Orale Ristretta

O: Obesità/Ostruzioni

D: Vie Aeree Non Lineari

S: Rigidità polmonare

ROMAN

Per la valutazione della possibilità di ventilazione pallone

-maschera

R: Radiazioni/Restrizioni

O: Ostruzioni/Obesità/OSA

M: Maschera/Maschio/Mallampati

A: Anni

N: No denti

SMART

Per l valutazione che precede una manovra di cricotomia

S: Surgery (Operazioni pregresse)

M: Masse

A: Accesso/Anatomia

R: Radiazioni

T: Tumori

SCALE DI VALUTAZIONE DEL PAZIENTE

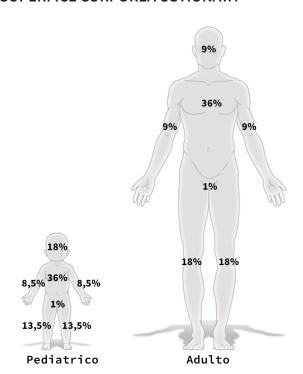
GLASGOW COMA SCALE

APERTURA OCCHI	1
4	SPONTANEA
3	A COMANDO
2	AL DOLORE
1	NESSUNA
RISPOSTA MOTORIA	
6	ESEGUE ORDINI
5	LOCALIZZA LO STIMOLO DOLOROSO
4	ALLONTANA LO STIMOLO DOLOROSO
3	FLESSIONE
2	ESTENSIONE
1	NESSUNA
RISPOSTA VERBALE	
5	ORIENTATA
4	CONFUSA
3	INAPPROPRIATA
2	SUONI INCOMPRENSIBILI
1	NESSUNA

GLASGOW COMA SCALE PEDIATRICA < 2 ANNI

APERTURA OCCHI	
4	SPONTANEA
3	VERBALE
2	AL DOLORE
1	NESSUNA
RISPOSTA MOTORIA	
6	SPONTANEA
5	TATTO
4	DOLORE
3	FLESSIONE
2	ESTENSIONE
1	NESSUNA
RISPOSTA VERBALE	
5	VOCALIZZA
4	PIANTO CONSOLABILE
3	PIANTO INCONSOLABILE - URLA
2	LAMENTO
1	NESSUNA

PERCENTUALE DI SUPERFICE CORPOREA USTIONATA



INDICI DI SHOCK NELL'ADULTO

	Classe I	Classe II	Classe III	Classe IV
Perdita Ematica	≤ 750 ml	> 750 ml < 1500 ml	> 1500 ml < 2000 ml	> 2000 ml
Perdita Ematica %	≤15%	> 15% < 30%	> 30% < 40%	> 40%
Frequenza Cardiaca	< 100 bpm	> 100 bpm < 120 bpm	> 120 bpm < 140 bpm	> 140 bpm
Pressione Sistolica	Nella Norma	Nella Norma	Ipotensione	Ipotensione
Frequenza Respiratoria	>14 atti/min <20 atti/min	>20 atti/min <30 atti/min	>30 atti/min <40 atti/min	>40 atti/min
Neurologico	Ansia	Ansia e Agitazione	Ansia e Confusione	Confusione e Letargia

WESTLEY CROUP SCORE

Punteggio	Stridore	Rientramenti	Passaggio	Cianosi	Stato di
		toracici	dell'aria		coscienza
0	No	No	Normale	No	Normale
1	Con stetoscopio	Lievi	Ridotto		
2	Senza stetoscopio	Moderati	Molto ridotto		
3		Severi			
4				Quando agitato	
5				A riposo	Disorientato

SCALA BPN (per valutzione pazienti adulti intubati)

Area di valutazione	Descrizione	Punteggio
	Rilassata	1
Econocciono faccialo	Parzialmente contratta	2
Espressione facciale	Completamente contratta	3
	Smorfia di dolore	4
	Nessun movimento	1
Movimento arti	Flessione parziale	2
superiori	Flessione completa incluse le dita	3
	Retrazione permanente	4
	Tollera la ventilazione	1
Compliance nella ventilazione	Presenza di tosse ma tollera la ventilazione	2
meccanica	Combatte la ventilazione	3
	Totalmente non compliante alla ventilazione	4

PAT (PEDIATRIC ASSESSMENT TRIANGLE)

Rapida valutazione visiva e uditiva dell'aspetto generale del bambino che si completa in pochi secondi ponendosi dei quesiti quali: com'è l'aspetto generale e come interagisce con l'ambiente e con l'esaminatore (A), come respira (B), e come si presenta la cute (C).

A. Aspetto occhi aperti segue con lo sguardo parla/piange tono muscolare capacità di interazione tono muscolare



B. Breathing suoni respiratori anormali posizione anormale retrazione dei muscoli accessori alitamento delle pinne nasali

C. Circulation pallore marezzatura cianosi

Individuazione della problematica principale con l'ausilio dell'acronimo PAT (lettura per colonne dall'alto verso il basso)

SCALA NEWS 2 (Misure standardizzate dei livelli di gravità negli stati acuti di malattia)

Punteggio							
Parametri	3	2	1	0	1	2	3
FR	≤8		9-11	12-20		21-24	≥25
SpO2 scale1	≤91%	92-93%	94-95%	≥96%			
Spo2 scale2	≤83%	84-85%	86-87%	88-92%	93-94% in	95-96 % in	≥97 % in
				≥93% AA	O2 tp	O2 tp	O2 tp
Aria ambiente o O2 tp		Ossigeno		Air			
PAS	≤90	91-100	101-110	111-119			≥220
	mmHg	mmHg	mmHg	mmHg			mmHg
FC	≤40 bpm		41-50 bpm	51-90 bpm	91-110 bpm	111-130 bpm	≥131 bpm
Stato di coscienza				Allerta			CVPU
Temperatura	≤ 35 °C		35.1-36 °C	36.1-38 °C	38.1-39 °C	≥39.1 °C	

Metodo di lettura NEWS 2

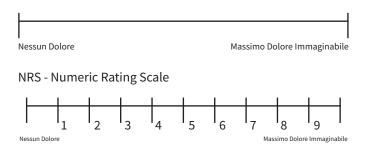
Punteggio NEW 2	Rischio clinico
Punteggio complessivo 0-4	Basso
"Punteggio rosso" Un punteggio di 3 in almeno un parametro	Medio-basso
Punteggio complessivo 5-6	Medio
Punteggio complessivo 7 o maggiore	Alto

SCALE DI VALUTAZIONE DEL DOLORE

WONG BAKER FACE© - Pain Rating Scale



VAS - Visual Analogue Scale



FLACC SCORE

(Valutazione del dolore dai 2 mesi ai 3 anni di vita)

Punteggio

CATEGORIA	0	1	2
VOLTO	Espressione neutra o sorriso	Smorfie occasionali o sopracciglia corrugate, espressione distaccata, disinteressata	Da frequente a costante aggrottamento delle sopracciglia, bocca serrata tremore del mento
GAMBE	Posizione normale o rilassata	Si agita, è irrequieto, teso	Scalcia o tende le gambe
ATTIVITA'	Posizione quieta, normale, si muove in modo naturale	Si contorce, si dondola aventi e indietro, teso	Inarcato, rigido o si muove a scatti
PIANTO	Assenza di pianto	Geme o piagnucola, lamenti occasionali	Piange in modo continuo, urla o singhiozza, lamenti frequenti
CONSOLABILITA'	Soddisfatto, rilassato	È rassicurato dal contatto occasionale, dall'abbraccio o dal tono della voce. Distraibile	Difficile da consolare o confortare

NIPS SCORE

(Scala del dolore neonatale infantile)

Punteggio	0	1	2
Espressione Facciale	Rilassata	Smorfia	
Pianto	Assente	Piagnucola	Vigoroso
Tipo di Respiro	Regolare	Alterato	
Braccia	Rilassate, Contenute	Flesse, Estese	
Gambe	Rilassate, Contenute	Flesse, Estese	
Stato Neurologico	Sonno, Veglia	Agitato	

PAINAD SCORE (Valutazione del dolore per pazienti con difficoltà comunicative)

	0	1	2
RESPIRO	Normale	Respiro a tratti alterato, brevi periodi di iperventilazione	Respiro alterato, iperventilazione, pattern Cheyne- Stokes
VOCALIZZAZIONE	Nessuna	Lamenti occasionali, espressioni facciali negative	Ripetute chiamate, lamenti, pianti
ESPRESSIONE FACCIALE	Sorridente inespressiva	Triste, ansiosa, contratta	Smorfie di dolore
LINGUAGGIO DEL CORPO	Rilassato	Teso, movimenti improvvisi, irrequieto	Rigido, agitato, movimenti afinalistici
CONSOLABILITA'	Non necessità	Distratto o rassicurato da voce o tocco	Inconsolabile





ACIDO ACETILSALICILICO

MECCANISMO D'AZIONE

Antiaggregante piastrinico per inibizione del trombossano. INDICAZIONI

Prevenzione della trombosi coronaria: dopo infarto del miocardio, in pazienti con angina pectoris instabile, angina stabile cronica ed in pazienti con fattori di rischio multipli (ipertensione arteriosa, ipercolesterolemia, obesità, diabete mellito e familiarità per cardiopatia ischemica).

Profilassi degli eventi ischemici occlusivi in pazienti con attacchi ischemici transitori e dopo ictus cerebrale. Trattamento IMA in emergenza.

CONTROINDICAZIONI

Ipersensibilità all'acido acetilsalicilico ed ai salicilati, tendenza accertata alle emorragie, ulcera gastrica e/o duodenale, asma, insufficienza renale.

Non usare durante gli ultimi 3 mesi di gravidanza.

EFFETTI INDESIDERATI

Disturbi gastrici in pazienti sensibili. In casi sporadici episodi emorragici, reazioni di ipersensibilità, riduzione delle piastrine e ritardo di parto.

INTERAZIONI

Può potenziare l'attività dei farmaci anticoagulanti, gli effetti indesiderati del metotrexate, gli effetti di tutti gli antireumatici non steroidei, l'effetto dei farmaci riducenti la glicemia (Sulfanilurea), il rischio di emorragia gastrointestinale in caso di contemporaneo trattamento con corticosteroidi.

Può ridurre l'attività di Spironolattone, Furosemide e preparati antigottosi.

ACIDO TRANEXAMICO

MECCANISMO D'AZIONE

L'acido tranexamico svolge un'attività antiemorragica tramite l'inibizione delle proprietà fibrinolitiche della plasmina. Si forma un complesso che comprende l'acido tranexamico e il plasminogeno; l'acido tranexamico si lega al plasminogeno quando questo è trasformato in plasmina.

INDICAZION

Prevenzione e trattamento di emorragie dovute a fibrinolisi generalizzata o locale negli adulti e nei bambini a partire da un anno.

CONTROINDICAZIONI

Condizioni fibrinolitiche dovute a coagulopatia da consumo ad eccezione dei casi in cui vi sia attivazione predominante del sistema fibrinolitico con sanguinamento grave acuto. Insufficienza renale grave (rischio di accumulo). Anamnesi di convulsioni. Iniezione intratecale e intraventricolare, applicazione intracerebrale (rischio di edema cerebrale e di convulsioni).

INTERAZIONI

Non sono stati effettuati studi sulle interazioni. I medicinali che agiscono sull'emostasi devono essere somministrati con cautela nei pazienti trattati con l'acido tranexamico. Esiste il rischio teorico di un potenziale aumento di formazione di trombi, come avviene con gli estrogeni. In alternativa, l'azione antifibrinolitica del medicinale può essere antagonizzata con farmaci trombolitici.

ADENOSINA

MECCANISMO D'AZIONE

Farmaco antiaritmico, vagomimetico. L'adenosina è un nucleoside purinico presente in tutte le cellule dell'organismo. Studi farmacologici hanno mostrato che l'adenosina rallenta la conduzione del nodo A-V.

INDICAZIONI

Rapida conversione a ritmo sinusale delle tachicardie parossistiche sopraventricolari incluse quelle associate a vie accessorie di conduzione (sindrome di Wolff-Parkinson- White)

L'Adenosina è indicata nelle tachicardie a complessi stretti e regolari (oppure tachicardia a complessi larghi di sicura origine sopraventricolare condotta con blocco di branca) non interrotta dalle manovre vagali. Il dosaggio iniziale è di 6mg; in caso di insuccesso si possono somministrare due ulteriori dosi da 12mg a distanza di un paio di minuti.

CONTROINDICAZIONI

Blocco AV di secondo o terzo grado (non controllato da pacemaker), "sick sinus" sindrome (non controllata da pacemaker), asma.

Non deve essere somministrato a pazienti trattati con Dipiridimolo.

In gravidanza e allattamento somministrare solo in caso di effettiva necessità.

Deve essere usato con cautela in pazienti con intervallo QT prolungato, sia esso congenito o acquisito in conseguenza di sequele da farmaci o metaboliche. Pazienti con malattia polmonare cronica ostruttiva.

EFFETTI INDESIDERATI

Sovente si presentano: arrossamento facciale, dispnea, broncospasmo, senso di costrizione toracica, nausea, sensazione di "vuoto mentale", formicolii e dolori muscolari.

Più raramente: sensazione di pena, sudorazione, palpitazioni, iperventilazione, oppressione cranica, ansietà, disturbi visivi, sensazione di bruciore, bradicardia, asistolia, dolore toracico, cefalea, capogiri, pesantezza agli arti superiori, dolori alle braccia, al collo e alla schiena, sapore metallico. Sono stati riportati casi di grave bradicardia e in alcuni pazienti è stata necessaria una temporanea stimolazione. Gli effetti dell'adenosina non vengono inibiti dall'atropina. Al momento della conversione a ritmo sinusale, l'ECG può evidenziare extrasistoli ventricolari o atriali, bradicardia sinusale e/o blocco atrioventricolare. La bradicardia indotta predispone a disturbi dell'eccitabilità ventricolare, incluse fibrillazione ventricolare e "torsades de pointe".

INTERAZIONI

Il Dipiridamolo (farmaco della famiglia dei Cardiovascolari Antistenocardici Coronarodilatatori) quale inibitore della captazione di adenosina può potenziarne l'azione.

La teofillina ed altre xantine come la caffeina sono forti inibitori dell'adenosina. L'adenosina può interagire con i farmaci che modificano la conduzione cardiaca.

ADRENALINA

MECCANISMO D'AZIONE

Agisce sui recettori alfa stimolando la vasocostrizione cutanea e renale, la contrazione della capsula splenica, la contrazione del miometrio, la midriasi, provocando un rilasciamento della muscolatura intestinale, stimolando la piloerezione. Agisce inibendo i recettori beta, provocando: vasodilatazione dei muscoli scheletrici, cardio accelerazione, allungamento della fibra miocardica, rilasciamento del miometrio, rilasciamento bronchiale, rilasciamento intestinale, glicogenolisi.

INDICAZIONI

Shock anafilattico. Asma bronchiale acuta. Arresto cardiaco. CONTROINDICAZIONI

Ipertiroidismo, gravi aritmie cardiache.

EFFETTI INDESIDERATI

Ansietà, tremore, cefalea, palpitazioni, senso di paura. INTE-RAZIONI

Effetti proaritmici sono potenziati da un sovradosaggio digitalico.

AMIODARONE

MECCANISMO D'AZIONE

Derivato benzofuranico ad attività antiaritmica ed antianginosa.

Attività anti adrenergica non competitiva nei confronti degli alfa e beta recettori. Antagonizza la tachicardia, ipertensione e l'accresciuto consumo di ossigeno da parte del miocardio indotto dalle amine simpaticomimetiche, senza inibire la contrattilità miocardica; attività sul potenziale d'azione della fibrocellula cardiaca consistente in un ritardo della ripolarizzazione. Gli effetti sul periodo refrattario e sulla conduzione intra cardiaca si manifestano con un allungamento del tratto PR e dell'intervallo Q-T.

INDICAZIONI

Terapia e prevenzione di gravi disturbi del ritmo resistenti alle altre terapie specifiche. Tachicardie parossistiche sopraventricolari reciprocanti come in corso di sindrome di Wolff-Parkinson-White. Extra sistoli e tachicardie ventricolari. Trattamento profilattico delle crisi da angina pectoris.

Utilizzato nel trattamento della Fibriliazione Ventricolare (FV) refrattaria, quando l'aritmia persiste dopo il terzo shock elettrico.

CONTROINDICAZIONI

Bradicardia sinusale, blocco seno atriale, disturbi gravi della conduzione non protetti da

elettrostimolatore.

Distiroidismo in atto o pregressi. Gravidanza, allattamento. EFFETTI INDESIDERATI

Tosse, dispnea, nausea, vomito, anoressia, costipazione, alterazioni del ritmo cardiaco, bradicardia, alterazione della conduzione seno-atriale e atrio-ventricolare, epatite cronica, ipo o ipertiroidismo, microdepositi corneali, astenia, tremori, vertigini, parestesie, cefalea, insonnia, neuropatie periferiche con turbe della sensibilità e della motilità, eruzioni cutanee da fotosensibilizzazione.

Per via parenterale: irritazione o flebite, sudore, nausea, vampate di calore (via i.v. diretta); - disturbi vari che si riscontrano eccezionalmente (pochi casi isolati) sono stati descritti dopo somministrazione i.v. diretta: shock anafilattico, ipertensione intracranica benigna, broncospasmo e/o apnea in caso di insufficienza respiratoria, soprattutto in pazienti asmatici.

Casi di ipotensione grave o di collasso sono stati riportati in caso di sovradosaggio o di somministrazione troppo rapida (via i.v. diretta).

INTERAZIONI

Non somministrare con farmaci disperdenti potassio, antiaritmici della classe 1A, altri antiaritmici (Chinidina, Procainamide, Disopiramide, Flecainide), farmaci beta- bloccanti, calcioantagonisti (Verapamil, Diltiazem, Bepridil), farmaci che inducono ipokaliemia (certi diuretici e lassativi), farmaci IMAO. In caso di concomitante somministrazione di digossina o di anticoagulanti orali, l'associazione è consentita procedendo ad un aggiustamento posologico di tali farmaci, controllando frequentemente il tempo di protrombina e l'ECG.

ATROPINA

MECCANISMO D'AZIONE

L'Atropina è un antagonista dell'acetilcolina sui recettori muscarinici a livello degli organi effettori innervati da fibre postgangliari colinergiche: nella muscolatura liscia priva di innervazione colinergica, nel muscolo cardiaco, nelle cellule esocrine e nei neuroni intramurali. L'antagonismo è di tipo competitivo.

INDICAZIONI

Trattamento degli stati spastici del tratto gastrointestinale, dell'ipermotilità intestinale, della scialorrea, delle coliche biliari, nella sindrome dell'intestino irritato; trattamento sintomatico delle coliche renali in associazione ad analgesici oppioidi e, in associazione ad altri farmaci, nel trattamento dell'ulcera gastrica e duodenale; profilassi delle disritmie cardiache, nella fase iniziale dell'infarto cardiaco quando l'eccessivo tono vagale può causare bradicardia, nell'arresto, nell'insorgenza acuta di bradiaritmie.

CONTROINDICAZIONI

Ipersensibilità; glaucoma o tendenza al glaucoma ad angolo chiuso, aderenza tra l'iride e la lente dell'occhio, ulcere perforanti della cornea; ipertrofia prostatica; ileo paralitico, colite ulcerative, stenosi pilorica; asma; uropatie ostruttive; ipertiroidismo; insufficienza cardiovascolare; ipertensione; ipertermia.

EFFETTI INDESIDERATI

Possono essere: Respiratori, Cardiovascolari, Centrali, Dermatologici, Endocrini, Gastrointestinali, Oftalmici, Renali, Sistemici, Uditivi.

INTERAZIONI

Si esplicano a vari livelli con: Chinidina, Disopiramide, Glutetimide, Meperidina, Procaina, Procainamide, Farmaci anticolinergici (Amantadina, alcuni antistaminici, Butirrofenoni, Fenotiazine, antidepressivi triciclici), Farmaci simpaticomimetici, Fenotiazine, Guanetidina, Istamina, Reserpina, Idrossibenzoato, Levodopa, Metotrimeprazina, Pralidossima, Propranololo, Ranitidina.

BECLOMETASONE

MECCANISMO D'AZIONE

Steroide particolarmente attivo per uso topico, con attività anti infiammatoria e antiallergica sulla mucosa dell'apparato respiratorio a dosi prive di effetti sistemici. I dati di farmacocinetica suggeriscono una biodisponibilità molto bassa per via orale (11% circa) a causa di una estesa metabolizzazione epatica di primo passaggio.

INDICAZIONI

Controllo della evoluzione della malattia asmatica e delle condizioni di broncostenosi. Riniti allergiche e vasomotorie. Affezioni infiammatorie delle cavità nasali e del tratto rinofaringeo.

CONTROINDICAZIONI

Infezioni virali e tubercolari attive o quiescenti locali. Gravidanza, allattamento, prima

infanzia.

EFFETTI INDESIDERATI

Mughetto del cavo orale.

INTERAZIONI

Non significative.

CLORFENAMINA

MECCANISMO D'AZIONE

Antistaminico selettivo per i recettori H1 periferici, oltrepassa la barriera ematoencefalica e raggiunge i recettori cerebrali inducendo sonnolenza.

Ha modesta attività anticolinergica e antichininica.

INDICAZIONI

Prevenzione e trattamento dei fenomeni allergici: congiuntiviti, riniti, dermatiti (orticaria), punture di insetti, dermatite atopica, terapia coadiuvante delle reazioni allergiche da farmaci, da siero o da vaccini, terapia delle chinetosi e del vomito.

CONTROINDICAZIONI

Ipersensibilità verso i componenti. Non utilizzare per il trattamento delle basse vie aeree compresa l'asma bronchiale e nei pazienti epilettici.

Cautela nei pazienti con glaucoma ad angolo chiuso, ulcera peptica stenosante, stenosi pilorica e duodenale, ipertrofia prostatica o stenosi del collo vescicale, malattie cardiovascolari, ipertensione, ipertensione intraoculare e ipertiroidismo.

Non utilizzare la forma iniettabile nei bambini al di sotto dei 12 anni. Non utilizzare la forma AR nei bambini al di sotto dei 6 anni.

EFFETTI INDESIDERATI

Sedazione, sonnolenza, astenia, difficoltà della coordinazione motoria, vertigini, ronzii auricolari, visione indistinta, secchezza delle fauci, del naso, stipsi, difficoltà ad urinare, ritenzione urinaria, riduzione ed ispessimento delle secrezioni bronchiali con respiro difficoltoso e senso di oppressione toracica. Possibile comparsa di nervosismo, insonnia, tremori e ad alte dosi convulsioni. Eccezionalmente agranulocitosi ed altre gravi reazioni ematologiche (trombocitopenia, anemia emolitica). Fotosensibilità. Possibile anafilassi per impiego parenterale.

Dopo somministrazione parenterale: raramente sudorazione, pallore, pulsazioni deboli ed ipotensione transitoria. INTERAZIONI

Gli anti-MAO prolungano e intensificano gli effetti degli antistaminici con possibilità di grave ipotensione.

L'uso concomitante di altri antistaminici, barbiturici, alcool, antidepressivi triciclici o altri depressivi del SNC possono potenziarne l'effetto sedativo.

Può mascherare l'ototossicità di alcuni antibiotici.

Può ridurre la durata d'azione degli anticoagulanti orali.

CURARI (ROCURONIO)

MECCANISMO D'AZIONE

Miorilassante ad azione periferica. INDICAZIONI

Bloccante neuromuscolare non depolarizzante da utilizzare in anestesia per facilitare l'intubazione tracheale e per ottenere il rilasciamento muscolare in un vasto ambito di procedure chirurgiche che lo richiedono e nella ventilazione controllata. Mantenimento del rilasciamento muscolare durante l'intervento di taglio cesareo.

CONTROINDICAZIONI

Ipersensibilità ai componenti. Cautela in caso di gravi malattie cardiovascolari, asma, ipersensibilità verso allergeni multipli, miastenia grave, carcinomatosi, gravi disordini elettrolitici. Gravidanza, allattamento.

EFFETTI INDESIDERATI

Liberazione di istamina nei pazienti suscettibili con conseguente arrossamento della cute, episodi di transitoria ipotensione, più raramente broncospasmo e reazioni anafilattoidi che eccezionalmente hanno dato luogo ad arresto cardiaco. Raramente crisi convulsive.

INTERAZIONI

Anestetici inalatori come Alotano, Enflurano, Isoflurano, antibiotici aminoglicosidici (Neomicina) e polipetidici (polimixina), sali di litio, sali di magnesio, Procainamide e Chini-

dina possono potenziarne l'azione. Nella stessa siringa non miscelare con Tiopentale o qualsiasi sostanza alcalina causa l'elevato pH che ne blocca l'attività. La somministrazione di miorilassanti depolarizzanti come la Succinilcolina può dare origine ad un blocco misto difficile da risolvere con farmaci anticolinesterasici.

DESAMETASONE

MECCANISMO DI AZIONE

Il Desametasone è un potente glucocorticoide di sintesi, farmaco appartenente alla classe degli antinfiammatori steroidei. È un ormone di sintesi dotato di un'attività anti-infiammatoria circa 7 volte più potente del prednisolone e 30 volte più potente dell'idrocortisone. Come altri steroidi adrenocorticali, il desametasone è dotato di proprietà anti-allergica, antishock, antitossica, antifebbrile e immunosoppressiva.

INDICAZIONI

Insufficienza corticosurrenale, stati di shock, malattie reumatiche, malattie del collageno: durante la riacutizzazione o per la terapia di mantenimento in casi selezionati di: lupus eritematoso sistemico e di cardite reumatica acuta. Malattie dermatologiche: pemfigo; eritema polimorfo grave (sindrome di Stevens-Johnson); dermatite esfoliativa; dermatite bollosa erpetiforme; dermatite seborroica grave; psoriasi grave; micosi fungoide. Stati allergici. Malattie dello stato respiratorio. Malattie neoplastiche ed ematologiche. Edema cerebrale

CONTROINDICAZIONI

Ipersensibilità al principio attivo o ad uno qualsiasi degli eccipienti. In uso locale in caso di: infezioni micotiche sistemiche/Infezioni batteriche sistemiche, salvo nei casi in cui è in corso la terapia specifica anti- infettiva. Tubercolosi, ulcera peptica, psicosi, Herpes oculare simplex.

EFFETTI COLLATERALI

Emolinfopoietici, sistema immunitario, endocrini, gastroenterologici, neurologici, psichiatrici, oftalmici, cardiovascolare, muscolo-scheletrici, respiratorio, dermatologici, riproduttivi.

INTERAZIONI

Farmaci che inducono il citocromo P450 3A4, farmaci che inibiscono il citocromo P450 3A4, anticoagulanti cumarinici, agenti ipoglicemici (compresa l'insulina), anti-ipertensivi, glicosidi cardiaci, diuretici, acetazolamide, diuretici dell'ansa, diuretici tiazidici, carbenoxolone, salicilati.

DIAZEPAM

MECCANISMO D'AZIONE

Presenta le proprietà farmacologiche di tutti i benzodiazepinici. Attua un pronto controllo degli squilibri emozionali e di conseguenza tende a normalizzare le psicosomatizzazioni (turbe viscerali ipocondriache, contratture muscolari fibromialgiche, alterazioni del ritmo cardiaco). Particolarmente attivo come ipnoinducente.Pag 78

INDICAZIONI

Ansia. Insonnia. CONTROINDICAZIONI

Miastenia grave, gravidanza, allattamento, ipersensibilità alle benzodiazepine, grave insufficienza respiratoria e/o epatica, sindrome da apnea notturna.

EFFETTI INDESIDERATI

Sonnolenza, sensazione di fatica, diminuzione del tono muscolare, ottundimento delle emozioni, psico-depressione, amnesia anterograda, affaticamento, riduzione della vigilanza, confusione, cefalea, vertigini, atassia, visione doppia.

Occasionalmente: disturbi gastrointestinali, cambiamenti nella libido, reazioni a carico della cute.

I seguenti effetti sono più probabili negli anziani e nei bambini: irrequietezza, agitazione, irritabilità, aggressività, delusione, collera, incubi, allucinazioni, psicosi, alterazioni comportamentali.

Le benzodiazepine possono dare dipendenza fisica, anche alle dosi terapeutiche. INTERAZIONI

Se associato a neurolettici, antidepressivi, ipnotici, analgesici narcotici, anestetici, antiepilettici, e antistaminici sedativi può rinforzare l'azione sedativa o l'effetto depressivo centrale. Evitare l'assunzione di alcool. I composti che inibiscono determinati enzimi epatici (specialmente citocromo P450) possono aumentarne l'attività.

FISIOLOGICA (SOLUZIONE)

MECCANISMO D'AZIONE

Soluzione di sodio cloruro 0,09% che influenza l'equilibrio elettrolitico. INDICAZIONI

Reintegrazione di fluidi e sodio cloruro.

CONTROINDICAZIONI

Ipernatriemia. Pletore idrosaline.

EFFETTI INDESIDERATI

Disordini dell'equilibrio idrico ed elettrolitico. Patologie del sistema nervoso. Disturbi psichiatrici. Patologie respiratorie, toraciche e mediastiniche. Patologie gastrointestinali. Patologie cardiache. Patologie dell'occhio. Patologie renali ed urinarie. Patologie vascolari. Patologie sistemiche e condizioni relative alla sede di somministrazione.

INTERAZIONI

Usare cautela nella somministrazione contemporanea di sali di sodio e corticosteroidi.

FENTANYL

MECCANISMO D'AZIONE

Analgesico centrale morfinosimile, la sua efficacia analgesica è 80 volte superiore a quella della morfina.

INDICAZIONI

Nella premedicazione in qualsiasi tipo di anestesia (anche locale) sia nel decorso postoperatorio come durante l'intervento stesso. Può essere associato con il protossido d'azoto e con un neurolettico (droperidolo) che ne migliora l'attività analgesica e ne riduce gli effetti collaterali, realizzando così la neuroleptoanalgesia. Può essere associato, a dosi opportunamente ridotte, anche ai barbiturici ed ai comuni anestetici.

CONTROINDICAZIONI

Gravidanza, allattamento, ipersensibilità ai componenti, età inferiore ai 2 anni. Prudenza nei pazienti con pneumopatia ostruttiva cronica o con ridotta riserva respiratoria, con disfunzione epatica o renale, con bradiaritmia cardiaca.

EFFETTI INDESIDERATI

Depressione respiratoria, apnea, rigidità muscolare, bradicardia, ipotensione, vertigini, visione confusa, nausea, vomito, laringospasmo, sudorazione. Usato con un neurolettico come il droperidolo: tremori e/o brividi, irrequietezza, episodi allucinatori postoperatori, sintomi extrapiramidali, aumenti pressori.

INTERAZIONI

Non somministrare insieme a MAO-inibitori.

FLUMAZENIL

MECCANISMO D'AZIONE

È una Imidazobenzodiazepina, antagonista delle benzodiazepine che blocca, per inibizione competitiva, specificamente l'effetto centrale dei farmaci che agiscono attraverso i recettori delle benzodiazepine e di altri farmaci quali i Ciclopirroloni (es. Zopiclone) e le Trazolo-piridine. L'effetto ipnotico-sedativo delle benzodiazepine regredisce rapidamente (30-60 sec) dopo somministrazione endovenosa. In alcuni casi può riapparire gradatamente nelle ore successive. Può avere una debole attività intrinseca agonista ad esempio anticonvulsivante.

INDICAZIONI

È indicato per neutralizzare gli effetti sedativi centrali delle benzodiazepine.

CONTROINDICAZIONI

Gravidanza. Overdose da triciclici.

EFFETTI INDESIDERATI

Nausea e vomito, sindrome da astinenza.

Convulsioni, agitazione, vertigini, tachicardie striali, precordialgie, ipertensione

INTERAZIONI

Blocca l'effetto centrale delle benzodiazepine.

FUROSEMIDE

MECCANISMO D'AZIONE

Diuretico dell'ansa e dilatatore venoso.

Saluretico di sintesi, determina aumento dell'eliminazione idrica e sodica persino nei casi in cui la filtrazione glomerulare è fortemente limitata. L'effetto natriuretico è dose dipendente. Non modifica i valori pressori nel normoteso, mentre risulta ipotensivo nell'iperteso.

INDICAZIONI

Edemi cardiaci, da insufficienza renale, nel cirrotico, ipertensione arteriosa.

CONTROINDICAZIONI

Oligoanuria da avvelenamento con sostanze nefrotossiche o epatotossiche (funghi). Precoma epatico. Intossicazione da digitale. Gravidanza, allattamento, gotta, marcata ipotensione o ipovolemia.

EFFETTI INDESIDERATI

Alterazioni del bilancio idroelettrolitico (ipopotassiemia). Può inibire la lattazione. Può provocare iperuricemia.

In concomitanza con l'effetto diuretico, si possono manifestare stanchezza, vertigini, disturbi della minzione. Ototossicità.

INTERAZIONI

La somministrazione contemporanea di cefalosporine ne aumenta la nefrotossicità. Può provocare intossicazione da salicilati per inibizione competitiva della loro eliminazione renale

Inducendo deplezione potassica rende possibili effetti tossici da digitale.

GLUCAGONE

MECCANISMO D'AZIONE

Glucagone aumenta la concentrazione del glucosio nel sangue attivando i recettori del glucagone epatico, stimolando così la disgregazione del glicogeno e il rilascio di glucosio dal fegato. Sono necessari depositi epatici di glicogeno per produrre un effetto anti-ipoglicemico da parte di glucagone. INDICAZIONI

Trattamento della ipoglicemia severa negli adulti, negli adolescenti e nei bambini di età uguale o superiore a 4 anni con diabete mellito.

CONTROINDICAZIONI

Ipersensibilità al principio attivo o ad uno qualsiasi degli eccipienti. Feocromocitoma. EFFETTI INDESIDERATI

Le reazioni più frequentemente riportate sono state aumento della lacrimazione (36

%), irritazione del tratto respiratorio superiore (34 %), nausea (27 %), mal di testa (21 %), e vomito (16 %).

INTERAZIONI

Insulina: reagisce come antagonista di glucagone. Indometacina: se utilizzato in concomitanza il glucagone può perdere la sua capacità di aumentare la glicemia o addirittura può produrre ipoglicemia. Beta-bloccanti: i pazienti che assumono beta- bloccanti mostrano un aumento sia del battito cardiaco che della pressione sanguigna, questo aumento sarà transitorio a causa della breve emivita del glucagone. Il trattamento con glucagone provoca il rilascio di catecolamine dalle ghiandole surrenaliche e l'uso concomitante di beta-bloccanti può causare una stimolazione alfa-adrenergica controregolatoria e, di conseguenza, un maggiore aumento della pressione sanguigna. Warfarin: può aumentare l'effetto anticoagulante del warfarin.

GLUCOSIO 10%-33%

MECCANISMO D'AZIONE

Reidratante ed energetico. INDICAZIONI

Terapia reidratante quando è necessario un apporto calorico, specie in pazienti che non necessitano di sali o in cui questi vadano evitati. Ripristino delle condizioni ematiche di glucosio in caso di ipoglicemia.

CONTROINDICAZIONI

Concomitante trasfusione di sangue usando la stessa via venosa, a causa del rischio di

pseudoagglutinazione.

Usare con cautela in caso di: insufficienza renale grave, stati clinici associati ad edemi e ritenzione idrosalina, trattamento con farmaci corticosteroidei o corticotropinici, diabete mellito, scompenso cardiaco congestizio. Usare con cautela in neonati, bambini e anziani. In gravidanza somministrare solo in caso di effettiva necessità.

EFFETTI INDESIDERATI

Risposte febbrili, infezioni nella sede di iniezione, trombosi venose o flebiti. La somministrazione continua può determinare un sovraccarico idrico, stato congestizio e riduzione di concentrazione degli elettroliti; la somministrazione continua senza aggiunta di potassio può causare ipocaliemia. INTERAZIONI

Farmaci corticosteroidei o corticotropinici.

IDROCORTISONE

MECCANISMO D'AZIONE

È un corticosteroide dotato di una intensa attività antinfiammatoria, anti reattiva, sodio ritentiva, indicato in particolare in tutte le forme di shock ipovolemico o tossico.INDICAZIONI Asma bronchiale, allergopatie gravi, artrite reumatoide, collagenopatie, dermatosi infiammatorie, neoplasie del tessuto linfatico, sindrome nefrosica, colite ulcerosa, ileite terminale, pemfigo, sarcoidosi, cardite reumatica, spondilite anchilosante, anemia emolitica, porpora trombocitopenica.

CONTROINDICAZIONI

Diabete mellito. Infezioni micotiche e virali.

Scompenso cardiaco congestizio. Ulcera peptica attiva. In concomitanza di vaccinazioni con virus attenuati.

EFFETTI INDESIDERATI

Ipokaliemia, ritenzione idrosalina, osteoporosi, iperglicemia, cataratta posteriore, aumento del tono oculare, turbe

dell'accrescimento e dello sviluppo nei bambini.

INTERAZIONI

I corticosteroidi provocano deplezione di potassio. Se associati a diuretici tiazidici monitorare la potassiemia. L'azione iperglicemizzante dell'idrocortisone può contrastare l'effetto della insulina.

IPATROPIO BROMURO

MECCANISMO D'AZIONE

L'Ipratropio bromuro è un farmaco anticolinergico dotato di attività broncodilatatrice.

INDICAZIONI

L'Ipratropio bromuro è indicato per il trattamento del broncospasmo reversibile associato a broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO).

L'Ipratropio bromuro, se usato in associazione con beta2-agonisti per inalazione, è indicato per il trattamento delle ostruzioni reversibili delle vie aeree nell'asma.

L'Ipratropio bromuro è indicato negli adulti, adolescenti e bambini di età compresa tra 0-12 anni.

CONTROINDICAZIONI

Ipersensibilità al principio attivo, all'atropina, a derivati dell'atropina o ad uno qualsiasi dei

componenti la formulazione farmaceutica. Complicanze a livello oculare

Sono stati riferiti rari casi di complicazioni a livello oculare (come midriasi, aumento della pressione intraoculare, glaucoma ad angolo chiuso e dolore oculare) nei casi in cui l'I-pratropio bromuro nebulizzato è entrato negli occhi da solo o insieme a un beta2-simpaticomimetico. È possibile che i pazienti affetti da fibrosi cistica risultino più predisposti ai disturbi della motilità gastrointestinale.

EFFETTI INDESIDERATI

Dopo la somministrazione possono verificarsi reazioni allergiche improvvise che si manifestano sotto forma di rari casi di orticaria, angioedema, eruzione cutanea, broncospasmi ed edema orofaringeo.

Nei pazienti affetti da una patologia cardiaca occorre prestare attenzione.

Altri effetti indesiderati possono essere: vertigini, cefalea, reazioni allergiche, angioedema, anafilassi, dolore oculare, midriasi, visione con alone, glaucoma ad angolo chiuso, iperemia congiuntivale, edema corneale, palpitazioni, tachicardia sopraventricolare, fibrillazione atriale. Tosse, irritazione locale della gola, broncospasmo indotto dall'inalazione, laringospasmo, edema faringeo, gola secca! secchezza della bocca, disturbi della motilità gastrointestinale, nausea, vomito, costipazione, diarrea, edema della bocca, stomatite, disturbi del gusto; rash, prurito, orticaria, ritenzione urinaria. INTERAZIONI

I beta2 simpaticomimetici e i derivati della xantina possono potenziare l'effetto broncodilatatore dell'Ipratropio bromu-

Gli effetti indesiderati di altri agenti anticolinergici possono risultare potenziati.

KETAMINA

MECCANISMO D'AZIONE

La ketamina è un farmaco analgesico-dissociativo, della classe delle arilcicloesilammine, utilizzato per l'induzione e il mantenimento dell'anestesia.

INDICAZIONI

Come sedativo analgesico è indicata nelle procedure chi-

rurgiche o diagnostiche, quando non è richiesto un effetto miorilassante (impiego della ketamina come unico anestetico). In particolare in questo ambito, la ketamina è impiegata nella popolazione pediatrica per ridurre ansia e dolore associati all'intervento chirurgico o alla procedura diagnostica (induzione della sedoanalgesia o PSA, Procedural Sedation and Analgesia).

Viene utilizzata nell'induzione dell'anestesia e come supporto ad altri anestetici (es. ossido nitrico); è indicata inoltre nell'anestesia in pazienti a basso rischio con depressione dei segni vitali.

La ketamina è farmaco di supporto nel trattamento del dolore acuto e cronico; ed è utilizzata nel trattamento della depressione maggiore refrattaria. CONTROINDICAZIONI

Ipersensibilità; ipertensione; cardiopatia grave; ipertensione endocranica, trauma cranico, lesioni della massa endocranica, idrocefalo; ictus; porfiria; infezioni polmonari e delle alte vie respiratorie; disturbi psichici, epilessia; glaucoma, lesioni ai bulbi oculari; eclampsia, pre-eclampsia; gravidanza.

EFFETTI COLLATERALI

La ketamina può indurre effetti collaterali neuropsichiatrici, gastrointestinali, cardiovascolari e respiratori la cui incidenza e frequenza può dipendere dalla dose somministrata e/o dalle condizioni del paziente. La maggior parte degli effetti collaterali della ketamina sono transitori e possono essere trattati con la riduzione della velocità di infusione del farmaco o con la sua sospensione.

INTERAZIONI

Sono state riportate interazioni con: anestetici generali (alotano, enflurano); atropina, morfina, petidina; barbiturici; diazepam, chinalbarbitone, idrossizina; inibitori della proteasi; memantina; ormoni tiroidei; teofillina; tubocurarina.

MAGNESIO

MECCANISMO D'AZIONE

Reintegratore elettrolitico, anticonvulsivante, riduce le resistenze vascolari e conduzione.

INDICAZIONI

Trattamento delle crisi convulsive nell'eclampsia.

Prevenzione e controllo degli attacchi convulsivi nella grave tossiemia gravidica. Controllo di attacchi convulsivi in corso di encefalopatia ipertensiva in corso di glomerulonefrite, specie se associati a basse concentrazioni plasmatiche di Mg++. Trattamento di deficit acuto di magnesio associato con diversi stati patologici (sindrome da malassorbimento, alcoolismo, cirrosi, pancreatiti, acute o croniche) esprimentesi con tetania. Nella prevenzione dei deficit da magnesio nei soggetti sottoposti a nutrizione parenterale totale. Nel trattamento di stati clinici che si giovano della somministrazione di ioni magnesio, nelle aritmie ipercinetiche sopraventricolari e ventricolari. Prevenzione delle aritmie associate con la intossicazione digitalica e della fase acuta dell'infarto del miocardio.

Trattamento dell'asma (broncodilatatore), dell'edema polmonare, della tachicardia atriale parossistica, trattamento aritmie ventricolari e torsione di punta.

CONTROINDICAZIONI

Frequenza respiratoria inferiore a 16 atti respiratori/min., insufficienza renale oligurica, disturbi di conduzione o danno miocardico, stati comatosi. Somministrare con cautela in caso di insufficienza renale o cardiaca, in cardiopatici specie se digitalizzati, in caso di trattamento con farmaci depressori del SNC e bloccanti neuromuscolari. In gravidanza

somministrare solo in caso di necessità. Non somministrare

nei bambini e durante l'allattamento.

EFFETTI INDESIDERATI

Vasodilatazione, sudorazione, ipotensione, bradicardia, aritmie, sincope, arresto cardiaco, coma, depressione respiratoria, iporeflessia, paralisi flaccida, ipocalcemia con segni di tetania, risposte febbrili, trombosi venose o flebiti, stravaso, ipervolemia, infezioni nella sede di iniezione.

METILPREDNISOLONE

MECCANISMO D'AZIONE

È un corticosteroide di sintesi dotato di una intensa attività antiinfiammatoria ed anti

reattiva. INDICAZIONI

Asma bronchiale, allergopatie gravi, artrite reumatoide, collagenopatie, dermatosi infiammatorie, neoplasie del tessuto linfatico, sindrome nefrosica, colite ulcerosa, ileite terminale, pemfigo, sarcoidosi, cardite reumatica, spondilite anchilosante, anemia emolitica, porpora trombocitopenica.

CONTROINDICAZIONI

Diabete mellito. Infezioni micotiche e virali. Scompenso cardiaco congestizio. Ulcera peptica attiva.

In concomitanza di vaccinazioni con virus attenuati. EFFETTI INDESIDERATI

Ipokaliemia, ritenzione idrosalina, osteoporosi, iperglicemia, cataratta posteriore, aumento del tono oculare, turbe dell'accrescimento e dello sviluppo nei bambini.

INTERAZIONI

Nei pazienti con ipoprotrombinemia si consiglia prudenza nell'associare l'acido acetilsalicilico ai corticosteroidi.

METOSSIFLURANO

MECCANISMO D'AZIONE

Il metossiflurano appartiene al gruppo di idrocarburi fluorurati degli anestetici volatili e fornisce analgesia per inalazione a basse concentrazioni nei pazienti coscienti.

INDICAZIONI

Trattamento di emergenza in caso di dolore da moderato a grave in pazienti adulti coscienti con trauma e dolore associato.

CONTROINDICAZIONI

Ipersensibilità al metossiflurano, a qualsiasi anestetico fluorurato o ad uno qualsiasi degli eccipienti.

Ipertermia maligna: i pazienti che sono noti per essere o sono geneticamente suscettibili

ad ipertermia maligna.

Pazienti con anamnesi di gravi reazioni avverse o pazienti con storia familiare di gravi reazioni avverse a seguito di somministrazione di anestetici inalatori.

Pazienti che hanno una storia di segni evidenti di danni epatici a seguito di un precedente impiego di metossiflurano o idrocarburi alogenati come analgesici.

Insufficienza renale clinicamente significativa.

Alterato livello di coscienza dovuta a qualsiasi causa tra cui trauma cranico, droghe o alcol. Instabilità cardiovascolare clinicamente evidente.

Depressione respiratoria clinicamente evidente.

EFFETTI INDESIDERATI

Le reazioni non gravi più comuni, come capogiri e sonnolenza, coinvolgono il sistema nervoso centrale e sono generalmente facilmente reversibili.

INTERAZIONI

Non sono state riportate interazioni farmacologiche quando utilizzato con il dosaggio analgesico (3-6 ml).

Quando metossiflurano è stato utilizzato per l'anestesia alle

dosi più elevate di 40-60 ml, sono state segnalate:

- interazione farmacologica con induttori degli enzimi epatici (ad esempio barbiturici) che aumenta il metabolismo del metossiflurano, in questo caso sono stati riportati pochi casi di nefrotossicità. Non esistono informazioni sufficienti per dimostrare se l'induzione enzimatica causa danni al fegato dopo una dose analgesica di metossiflurano.
- 2. Riduzione del flusso sanguigno renale e quindi effetto renale maggiore anticipato quando usato in combinazione con farmaci (ad esempio barbiturici) che riducono la gittata cardiaca.
- Effetto di classe sulla depressione cardiaca che può essere aumentata da altri farmaci antiaritmici, per esempio Practololo per via endovenosa.

MIDAZOLAM

MECCANISMO D'AZIONE

Svolge un effetto sedativo ed ipnoinducente molto rapido, intenso e di breve durata. È dotato anche di un effetto anticonvulsivante e leggermente miorilassante.

INDICAZIONI

Premedicazione prima di interventi chirurgici, induzione e mantenimento dell'anestesia.

CONTROINDICAZIONI

Gravidanza, allattamento, miastenia grave, ipersensibilità ai componenti, grave insufficienza respiratoria, grave insufficienza epatica.

EFFETTI INDESIDERATI

Alterazioni della pressione arteriosa, della frequenza cardiaca e del respiro. In casi isolati: reazioni generalizzate di ipersensibilità (laringospasmo, broncospasmo, reazioni anafilattiche e cutanee), agitazione, iperattività, aggressività. Inoltre si possono verificare disturbi psichiatrici e del S.N.C. e periferico, disturbi gastrointestinali.

INTERAZIONI

Composti in grado di inibire alcuni enzimi epatici (in particolare il citocromo P 450 III A). Cimetidina, Eritromicina, Diltiazem, Verapamil, Ketonazolo, Itraconazolo possono prolungare l'effetto sedativo. Può potenziare l'azione sedativa centrale dei neurolettici, tranquillanti, antidepressivi, ipnotici, analgesici. Non assumere alcool. Sono possibili in vivo interazioni con amiodarone, ciclosporina e neurolettici, già osservate in vitro.

MORFINA

MECCANISMO D'AZIONE

Analgesico centrale stupefacente della famiglia degli oppiacei.

INDICAZIONI

Dolori cronici intensi e/o resistenti agli altri antidolorifici, in particolare dolori di origine cancerosa. Infarto del miocardio. Edema polmonare acuto. Pag 92

CONTROINDICAZIONI

Grave insufficienza respiratoria. Allergia alla morfina. Ipertensione endocranica, trattamento contemporaneo con antiMAO. Gravidanza e allattamento.

Bambini di età inferiore a 12 anni. EFFETTI INDESIDERATI Sedazione e sonnolenza, depressione respiratoria, farmaco dipendenza, stipsi. INTERAZIONI

La contemporanea somministrazione di altri agenti che deprimono il S.N.C. (alcool, anestetici generali, ipnotici, sedativi, ansiolitici, neurolettici, antidepressivi triciclici, antistaminici) può potenziare gli effetti della morfina, particolarmente quello di inibizione sulla funzione respiratoria. La morfina, inoltre, può ridurre l'azione dei diuretici e potenziare gli effetti degli agenti di blocco neuromuscolare e dei miorilassanti in genere.

NALOXONE

MECCANISMO D'AZIONE

È un antagonista degli stupefacenti naturali e sintetici per meccanismo competitivo a livello dei recettori su cui agiscono le sostanze morfinosimili.

In soggetti che non abbiano assunto stupefacenti non manifesta alcun effetto farmacologico. A seguito della somministrazione per via endovenosa, la sua attività è evidente dopo 2 minuti

La comparsa della sua attività è lievemente ritardata se il prodotto viene somministrato per via sotto cutanea o i.m. INDICAZIONI

Antidoto nel trattamento delle intossicazioni acute da analgesici, narcotici. CONTROINDICAZIONI

Gravidanza.

EFFETTI INDESIDERATI

Nessuno, salvo sindrome da astinenza. INTERAZIONI Non note.

NITROGLICERINA

MECCANISMO D'AZIONE

Vasodilatatore usato nelle malattie cardiache INDICAZIONI Angina instabile, angina variante, angina di Prinzmetal. Insufficienza ventricolare sinistra acuta susseguente o meno ad infarto miocardico acuto in particolare con elevata pressione di riempimento e con gettata cardiaca ridotta. Edema polmonare acuto e pre-edema polmonare. Crisi ipertensiva. CONTROINDICAZIONI

Ipersensibilità alla nitroglicerina ai nitrati organici in genere o ad uno qualsiasi degli eccipienti; glaucoma ad angolo chiuso; insufficienza circolatoria acuta (shock cardiogeno, collasso cardiocircolatorio); ipotensione arteriosa sistemica (pressione sistolica inferiore a 100 mmHg, pressione diastolica inferiore a 60 mmHg); pericardite costrittiva; tamponamento cardiaco;

cardiomiopatia restrittiva; infarto miocardico acuto con bassa pressione di riempimento, eccetto che nei reparti di terapia intensiva sotto monitoraggio emodinamico continuo. Il Sildenafil potenzia gli effetti ipotensivi dei nitrati e, pertanto, la sua co-somministrazione con nitrati organici è controindicato. Va usata estrema cautela: in pazienti con traumi e con emorragia celebrale; in caso di infarto miocardico acuto associato a ipertensione e/o tachicardia e/o insufficienza cardiaca congestizia; ipovolemia; ipotensione posturale; ipertiroidismo.

Durante i primi tre mesi di gravidanza e durante l'allattamento, il farmaco va somministrato solo nei casi di effettiva necessità.

INTERAZIONI

L'etanolo può esaltare la risposta della nitroglicerina; i vasodilatatori, gli antipertensivi ed i diuretici aumentano l'effetto ipotensivo. La dilatazione periferica della nitroglicerina viene ostacolata dalla somministrazione di Indometacina. La co-somministrazione di Sildenafil potenzia l'effetto ipotensivo dei nitrati organici.

OSSITOCINA

MECCANISMO D'AZIONE

Ormone ipofisario di sintesi, a differenza dell'ormone naturale non possiede vasopressina, e quindi non esplica effetti secondari sulla pressione arteriosa e sulla diuresi.

Agisce direttamente sui recettori della muscolatura liscia uterina al momento del parto,

come pure sulla ghiandola mammaria aumentando o inducendo l'eiezione del latte. L'accelerazione del parto indotta da detto farmaco è ampiamente documentata.

INDICAZIONI

Induzione medica del travaglio di parto. Emorragie post partum.

CONTROINDICAZIONI

Inerzia uterina ipertonica, sproporzione cefalo pelvica. Anomalie della presentazione, eccessiva distensione dell'utero (gravidanze multiple, poliidramnios, pluripare anziane). Pregresso taglio cesareo. Tossiemia grave.

EFFETTI INDESIDERATI

Effetto anti diuretico, stato convulsivo epilettiforme, ipoelettrolitemia. Reazioni anafilattiche.

INTERAZIONI

Le prostaglandine possono potenziarne l'effetto.

PANTOPRAZOLO

MECCANISMO D'AZIONE

Pantoprazolo riduce la produzione di acidi all'interno dello stomaco, svolge la sua funzione inibendo irreversibilmente il meccanismo responsabile della secrezione acida nel suddetto: H+/K+-ATPasi o pompa protonica.

INDICAZIONI

È indicato nel disturbo da reflusso gastroesofageo, nel trattamento a lungo termine e nella prevenzione dell'esofagite da reflusso, nella prevenzione delle ulcere gastroduodenali indotte da farmaci antiinfiammatori non steroidei, nel trattamento dell'ulcera gastrica e duodenale e della sindrome di Zollinger-Ellison.

CONTROINDICAZIONI

Ilpersensibilità al principio attivo, ai sostituti benzimidazoloci o a uno degli eccipienti.

EFFETTI INDESIDERATI

Gastrointestinali, epatobiliari, neurologici, pschiatrici, oftalmici, del sistema immuniario ed emolinfopoietico.

INTERAZIONI

Medicinali la cui farmacocinetica di assorbimento dipende dal pH, inibitori della proteasi dell'HIV, Anticoagulanti cumarinici, metotressato, medicinali che inibiscono o inducono il CYP2C19, induttori enzimatici che influenzano CYP2C19 e CYP3A4.

PARACETAMOLO

MECCANISMO D'AZIONE

Il paracetamolo (noto anche come Acetaminofene) è un farmaco con attività antalgica e antipiretica; non possiede attività antiinfiammatoria (inibizione selettiva della sintesi prostaglandinica). Chimicamente è un derivato para-aminofenolo.

INDICAZIONI

Viene somministrato per via orale o rettale per ridurre dolore e febbre. Rappresenta una valida alternativa ai salicilati o altri FANS nel caso in cui questi ultimi risultino controindicati: asma, ulcera peptica, pazienti con età inferiore ai 12 anni (nei bambini con meno di 12 anni la somministrazione di salicilati può indurre la sindrome di Rey).

La mancanza di attività antiflogistica alle dosi terapeutiche è dovuta all'inibizione selettiva

della sintesi delle prostaglandine.

L'azione analgesica del paracetamolo è dovuta a:

- inibizione della cicloossigenasi delle terminazioni nervose periferiche che blocca l'insorgenza dell'impulso dolorifico;
- riduzione delle interconnessioni neuronali dello stimolo nocicettivo con conseguente interferenza nella trasmissione midollo spinale-corteccia
- attivazione delle vie discendenti serotoninergiche di modulazione sulle afferenze primarie nocicettive. Il paracetamolo risulta efficace come analgesico nelle forme di dolore che non presentano componente infiammatoria come l'emicrania, cefalea, dismenorrea, dolore osteoarticolare.

Il paracetamolo si distribuisce ampiamente nei tessuti dell'organismo. Permea la placenta e viene secreto nel latte materno. In caso di dosi elevate (superiori a 150 mg/kg in un'unica somministrazione oppure superiori a 90 mg/kg nelle 24 ore per somministrazioni ripetute) il sistema di detossificazione viene saturato con conseguente aumento dei livelli di metabolita che, libero, si lega covalentemente alle proteine degli epatociti inducendone necrosi. L'eventuale insufficienza epatica acuta può comportare pericardite, emorragie sotto- endocardiche e necrosi miocardica. Può verificarsi anche danno renale.

CONTROINDICAZIONI

Sovradosaggio: il paracetamolo presenta un indice terapeutico (rapporto fra DL50 e DE50) molto basso per cui dosi anche di poco superiori a quelle terapeutiche possono provocare intossicazione per sovradosaggio del farmaco.

Il sovradosaggio si verifica, nei pazienti adulti, per dosi di 7,5-10 g e determina necrosi delle cellule epatiche e renali; dosi di 25 g sono potenzialmente letali. Nei bambini sono considerate potenzialmente epatotossiche dosi pari o superiori a 150 mg/kg.

I sintomi compaiono entro 24 ore dall'avvelenamento: nausea, vomito, sedazione, sudorazione, dolore addominale. Quest'ultimo può indicare l'inizio del danno epatico; si manifesta entro 24-48 ore dall'intossicazione e raggiunge l'apice, in genere, entro le 72-96 ore. Altri sintomi di epatotossicità comprendono incremento delle transaminasi e della concentrazione sierica di bilirubina, aumento del tempo di protrombinemia a più di 20 secondi. Seguono insufficienza epatica, encefalopatia, coma e morte. L'insufficienza epatica può presentarsi complicata da acidosi, edema cerebrale, emorragia, ipoglicemia, ipotensione, infezione e insufficienza renale.

La somministrazione di sostanze in grado di ripristinare le scorte cellulari di glutatione, come l'Acetilcisteina e la Metionina, permettono di eliminare il metabolita in eccesso e costituisco quindi validi antidoti in caso di avvelenamento da paracetamolo.

EFFETTI INDESIDERATI

Svariati gli effetti indesiderati: ematici, dermatologici, epatici, muscoloscheletrici, renali,

sistemici.

INTERAZIONI

Riferite interazioni con: alcool, test di laboratorio, anticoagulanti orali, barbiturici, Busulfano, Caffeina, Carbamazepina, Cimetidina, Fenobarbital, Glutetimide, Rifampicina, Cloramfenicolo, Colestiramina, Diazepam, Etinilestradiolo, contraccettivi orali, Meperidina, Propantelina, Pentazocina, Metoclopramide, Domperidone, Probenecid, Propranololo, Sulfinpirazone, tabacco, Tramadolo, Warfarin, Zidovudina.

PREDNISONE

MECCANISMO D'AZIONE

Il prednisone è un glucocorticoide semisintetico e ha una struttura chimica derivante dal cortisone. Il farmaco di per sé non è attivo, ma viene metabolizzato a livello epatico nel suo metabolita attivo, il prednisolone. Il prednisone possiede una durata d'azione intermedia rispetto a idrocortisone e desametasone. L'attività antiinfiammatoria consiste nell'inibizione tissutale agli stimoli infiammatori (interazione degli anticorpi e dei linfociti con gli antigeni e liberazione di istamina e chinine).

INDICAZIONI

Trattamento a breve termine, come terapia aggiuntiva, in episodi acuti o riacutizzazioni di affezioni di interesse reumatologico (artrite reumatoide, malattia di Still, spondiliti anchilosanti, artrite gottosa acuta). Trattamento in riacutizzazioni o come terapia di mantenimento in casi particolari di lupus eritematosus sistemico, dermatomiosite, periartrite, cardite reumatica acuta o altre malattie del collagene. Trattamento di condizioni allergiche gravi o debilitanti, non rispondenti ad altre terapie, come asma bronchiale, dermatiti da contatto, dermatite atopica. Trattamento della sarcoidosi. Trattamento di affezioni ematologiche quali anemia emolitica acquisita (autoimmune). Trattamento palliativo di leucemie e linfomi degli adulti e leucemia acuta dell'infanzia. Coadiuvante nel trattamento della colite ulcerosa.

CONTROINDICAZIONI

Ipersensibilità al farmaco; tubercolosi; ulcera peptica; psicosi; herpes oculare simplex; infezioni sistemiche; gravidanza; allattamento.

EFFETTI INDESIDERATI

Cardiovascolari: edema, ipertensione, scompenso cardiaco. Centrali: cefalea, vertigini, insonnia, stanchezza, neuropatia ischemica periferica, convulsioni, alterazioni elettroencefalografiche, aumento della pressione intracranica, disturbi comportamentali, depressione, ansietà, euforia, psicosi. Dermatologici: Acne, ecchimosi, atrofia e fragilità cutanea, diaforesi, eritema facciale, petecchie, irsutismo, rallentata cicatrizzazione delle ferite; può essere soppressa la reazione ai test cutanei. Ematici: ipercoagulabilità sanguigna, diminuzione della popolazione linfocitaria. Endocrini: sindrome di Cushing, inibizione della crescita, alterazioni del ciclo mestruale, iperglicemia, diabete mellito, glicosuria, aumento o calo ponderale, atrofia della corteccia surrenale. Epatici: aumenti degli enzimi epatici. Gastrointestinali: nausea, vomito, diarrea, stipsi, dolori e distensione addominali, ulcera peptica con possibile perforazione ed emorragia, ulcera esofagea, gastriti, pancreatiti. Metabolici: alcalosi ipocalemica, alterazioni del bilancio idro-elettrolitico, negativizzazione del bilancio dell'azoto. Muscolo- scheletrici: Osteoporosi, miopatie ed artropatie, scarso sviluppo muscolare, dolori muscolari, fragilità e fratture ossee, compressione vertebrale, necrosi avascolare del femore, rottura dei tendini (in particolare del tendine di Achille). Oftalmici: esoftalmosi, aumento della pressione intraoculare, glaucoma, cataratta, retinopatia. Sistemici: reazioni di ipersensibilità, reazioni allergiche, reazioni anafilattiche.

INTERAZIONI

Riferite interazioni con: agonisti beta2-adrenergici; amfotericina b; anticoagulanti orali; antidiabetici; antipertensivi; barbiturici, Carbamazepina, Fenitoina e Primidone; Ciclosporina; diuretici tiazidici, Furosemide, Acido Etacrinico; estrogeni; fans; glicosidi cardiaci; iperico; Isoniazide; Itraconazolo, Ketoconazolo, Fluconazolo, Voriconazolo; Metotrexato; Mifepristone, Neostigmina, Piridostigmina, Ambenonio; Rifamicine; Ritonavir; sali di calcio; Sodio benzoato, Sodio fenilbutirrato; Somatotropina; Teofillina; vaccini.

RINGER LATTATO

MECCANISMO D'AZIONE

Reintegratore di fluidi ed elettroliti.

INDICAZIONI

Terapia sostitutiva delle perdite di fluidi extracellulari ed elettroliti, quando è necessario correggere stati acidosici lievi e moderati. Trattamento dello shock emorragico.

CONTROINDICAZIONI

Ipersensibilità ai principi attivi; grave insufficienza renale; ipercalcemia, ipercalciuria o gravi patologie renali; ipernatriemia; pletore idrosaline; iperkaliemia o nei casi di ritenzione di potassio; fibrillazione ventricolare; calcoli renali; sarcoidosi; ipercoagulabilità; terapia concomitante con glicosidi cardioattivi; alcalosi metabolica e respiratoria; malattia di Addison non trattata; crampi da calore; trattamento in concomitanza con Ceftriaxone nei neonati (≤ 28 giorni di età).

EFFETTI INDESIDERATI

Alterazioni dell'equilibrio elettrolitico. Disturbi e irritazione gastrointestinali. Disturbi neuromuscolari. Sonnolenza, stati confusionali, disturbi mentali. Aritmie, tachicardia, bradicardia, disturbi della conduzione, scomparsa dell'onda P, allargamento del QRS nel tracciato elettrocardiografico, sincope, fibrillazione ventricolare, arresto cardiaco. Ipotensione, ipertensione, edema periferico, vasodilatazione, vampate. Ipernatriemia, ipervolemia, ipercloremia. Dispnea, arresto respiratorio, edema polmonare, pneumotorace. Ridotta lacrimazione. Insufficienza renale, poliuria. Disturbi del metabolismo e della nutrizione. Debolezza muscolare. Risposte febbrili, infezione e infiammazione nel sito di infusione, dolore o reazione locale, rossore, rash, bruciore, prurito, gonfiore localizzati al sito di infusione, irritazione venosa, trombosi o flebite venosa che si estende dal sito di infusione, stravaso, necrosi tissutale, formazione di ascessi, calcificazione cutanea. Reazioni di ipersensibilità all'infusione, incluse reazioni anafilattiche. Precipitazione del sale di calcio-Ceftriaxone.

INTERAZIONI

La Terapia concomitante con glicosidi cardioattivi (digitalici), digossina e digitossina è controindicata. Esistono associazioni farmacologiche che richiedono cautela nell'utilizzo. (Antagonisti del recettore dell'angiotensina II. Immunosoppressori quali Tacrolimus e ciclosporina. ACE-inibitori. Diuretici risparmiatori di potassio. Corticosteroidi. Diuretici tiazidici, vitamina D. Medicinali contenenti magnesio).

SALBUTAMOLO

MECCANISMO D'AZIONE

Il salbutamolo è un agonista selettivo dei beta2-recettori per il trattamento di broncospasmo. A dosi terapeutiche agisce sui beta2- recettori della muscolatura bronchiale. Il salbutamolo presenta una rapida insorgenza d'azione (entro 5 minuti) ed una broncodilatazione di breve durata (4 – 6 ore).

INDICAZIONI

Indicato per il trattamento dell'asma bronchiale, broncopatia ostruttiva con componente asmatica.

CONTROINDICAZIONI

Ipersensibilità al principio attivo o ad uno qualsiasi degli eccipienti. EFFETTI INDESIDERATI

Reazioni di ipersensibilità incluse: angioedema, orticaria, broncospasmo, ipotensione e collasso. Disturbi del metabolismo e della nutrizione: ipokaliemia. Tremore, cefalea, iperattività. Tachicardia, palpitazioni, aritmie cardiache incluse fibrillazione atriale, tachicardia sopraventricolare ed extrasistolia, ischemia miocardica. Vasodilatazione periferica. Broncospasmo paradosso. Irritazione della bocca e della gola. Crampi muscolari.

INTERAZIONI

Di norma il salbutamolo ed i farmaci beta-bloccanti non selettivi, come il Propranololo, non devono essere prescritti contemporaneamente. Non è controindicato nei pazienti in terapia con inibitori della monoaminossidasi (farmaci anti-MAO); pazienti in terapia con antidepressivi triciclici e digossina possono presentare il rischio di maggiori effetti cardiovascolari.

Ipokaliemia anche grave può conseguire al trattamento concomitante con derivati xantinici, steroidi, diuretici con beta2-agonisti.

SUCCINILCOLINA

MECCANISMO D'AZIONE

La Succinilcolina è un bloccante neuromuscolare (miorilassante) appartenente al gruppo dei "miorilassanti depolarizzanti", di cui è capostipite. I composti depolarizzanti bloccano la trasmissione neuromuscolare producendo una parziale depolarizzazione delle placche motorie dei muscoli scheletrici che rende i tessuti incapaci di rispondere al neurotrasmettitore acetilcolina. Hanno generalmente durata nel tempo inferiore ai miorilassanti non depolarizzanti (Tubocurarina, Atracurio, Cisatracurio, Pipecuronio, Vancuronio, ecc) e trovano quindi impiego nelle operazioni minori e nelle manipolazioni. Oltre alla Succinilcolina fa parte di questo gruppo anche il Decametonio.

INDICAZIONI

La Succinilcolina viene impiegata in anestesia per facilitare l'intubazione endotracheale, la ventilazione meccanica e una vasta gamma di manovre chirurgiche e ostetriche. Può anche essere usata per ridurre l'intensità delle contrazioni muscolari durante la terapia anticonvulsivante. Pag 101

CONTROINDICAZIONI

Particolare attenzione deve essere posta nella somministrazione di questo farmaco a soggetti con ipersensibilità nota o presunta al prodotto o che abbiano mostrato ipersensibilità nei confronti di altri bloccanti neuromuscolari.

La somministrazione di Succinilcolina è controindicata nei seguenti casi: ipersensibilità al farmaco; ipertermia maligna; iperpotassiemia e condizioni associate; rischio o presenza di elevata pressione endoculare (rischio glaucoma); malattie miotoniche congenite; miopatie muscolo-scheletriche; deficit ereditario di colinesterasi plasmatica.

Particolare attenzione deve essere prestata nella somministrazione della Succinilcolina nei bambini, in quanto i pazienti pediatrici hanno maggiori probabilità di soffrire di alcune condizioni patologiche, anche non diagnosticate, che li pongono a maggior rischio di eventi indesiderati gravi.

Alcuni particolati stati – gravidanza, puerperio, presenza di tetano, ustioni, infezioni gravi o croniche, malattie debilitanti croniche, neoplasie maligne, anemia cronica e malnutrizione; malattie autoimmuni, grave disidratazione – possono aumentare gli effetti di blocco neuromuscolare.

Benché sia stato dimostrato che la Succinilcolina non attraversi la barriera placentare, è

comunque non consigliabile la sua somministrazione a don-

ne in stato gravidico a meno che il possibile beneficio per la salute materna sia superiore agli eventuali pericoli per il nascituro.

EFFETTI INDESIDERATI

Diversi sono gli effetti che possono derivare dall'utilizzo di questo farmaco: alterazioni cardiovascolari, endocrino-metaboliche, gastrointestinali, ematologiche, immunologiche, muscolo-scheletriche, alterazioni della funzionalità renale, della funzionalità respiratoria.

INTERAZIONI

Insetticidi organofosforici e Metrifonato; gocce oculari di Ecotiopato; Neostigmina, Piridostigmina, Fisostigmina, Edrofonio, Tacrina cloridrato; composti citotossici; Trimetafan; farmaci psichiatrici; agenti e farmaci anestetici, compresi Ketamina, Morfina e antagonisti della Morfina, Petidina, Pancuronio; inibitori selettivi della ricaptazione della serotonina; altri farmaci con effetti potenzialmente dannosi sulla attività della colinesterasi plasmatica.

SUGAMMADEX

MECCANISMO D'AZIONE

Antagonismo del blocco neuromuscolare indotto da rocuronio o vecuronio negli adulti. Sugammadex è una gamma-ciclodestrina legante i miorilassanti non depolarizzanti rocuronio e vecuronio. Con gli agenti di blocco neuromuscolare presenti nel plasma, sugammadex forma un complesso che ne riduce la quantità disponibile per il legame ai recettori nicotinici della giunzione neuromuscolare e determina una inversione del blocco neuromuscolare. Viene eliminato con le urine come farmaco libero non metabolizzato, e sotto forma di complesso legato. L'emivita negli adulti è di 1,8 ore.

INDICAZIONI

Antagonismo del blocco neuromuscolare indotto da curari. CONTROINDICAZIONI

Ipersensibilità al principio attivo o a uno qualsiasi degli eccipienti. EFFETTI INDESIDERATI

Disturbi del sistema immunitario, patologie respiratorie, toraciche e mediastiniche, traumatismo, avvelenamento e complicazioni da procedura.

INTERAZIONI

Per Toremifene e Acido Fusidico non è stato possibile escludere interazioni di spiazzamento (non sono attese interazioni da sequestro di rilievo clinico). Per i contraccettivi ormonali non è stato possibile escludere un'interazione da sequestro di rilievo clinico (non sono attese interazioni da spiazzamento).



BIBLIOGRAFIA

ABCDE in pronto soccorso pediatrico – Amietip, Onsp, Irc (2021)

Abls: Advance burn life support -Aba (2018)

Acls: Advance cardiovascular life support –Aha (2015)

Als -Irc (2015)

Amls: Advance medical life support -Naemt (2012)

Clinical practice guideline for emergencydepartment ketamine dissociative sedation: 2011 update -Green SM, Roback MG, Kennedy RM, Krauss B. .

Effects of tranexamic acid on death, disability, vascular occlusive events and other morbidities in patients with acute traumatic brain injury (CRASH-3): a randomised, place-bo-controlled trial -The CRASH-3 trial collaborators (2019)

Epals -Irc (2015 con revisione 2021)

Excited Delirium Syndrome (EXDS): Defining based on a review of the literature. -Vilke GM, DEBard ML, Chan TC et al.

Excited Delirium Syndrome (EXDS); Treatment Options and Considerations. - Vilke GM, Bozeman WP, Dawes DM et al.

Guidelines 2022 - GINA

Guidelines for the management of acute pain in emergency situation –EUSEM 2020

Il dolore nel bambino, strumenti pratici di valutazione e terapia – Ministero della salute, age.na.s. (2014)

Inhaled Methoxyflurane versus Intravenous Morphine for Severe Trauma Pain in the Emergency Setting: Subgroup Analysis of MEDITA, a Multicenter, Randomized, Controlled, Open-Label Trial - Voza A, Ruggiano G, Serra S, Carpinteri G, Gangitano G, Intelligente F, Bonafede E, Sblendido A, Farina A, Soldi A, Fabbri A (2020)

La terapia dello stato epilettico, Position paper – Lice (2019)

Methoxyflurane Versus Standard of Care for Acute Trauma-Related Pain in the Emergency Setting: Protocol for a Randomised, Controlled Study in Italy (MEDITA) - Andrea Fabbri, Giuseppe Carpinteri 2, Germana Ruggiano, Elisabetta Bonafede, Antonella Sblendido, Alberto Farina, Amedeo Soldi, MEDITA Study Group (2018)

Model list of essential medicines, 22nd list –World health organization (2021)

Pals: pediatric advance life support –Aha, American academy of pediatrics (2016)

Pediatric education for prehospital professionals (Epc) – Peep, American academy of pediatrics (2015)

Phtls: prehospital trauma life support –Naemt (2019)

Ptc advance: prehospital trauma care –Irc (2007)

Role of Inhaled Methoxyflurane in the Management of Acute Trauma Pain - Andrea Fabbri, Germana Ruggiano, Sergio Garcia Collado, Agnes Ricard-Hibon, Umberto Restelli, Giovanni Sbrana, Franco Marinangeli, Alberto Farina, Frank Coffey

Schede del farmaco, riassunto caratteristiche del prodotto - Aifa

Standard italiani per la cura del diabete mellito - Amd, Sid (2018)

Tccc: Tactical combat causality care guidelines –Naemt (revisione 2021)

The CRASH-2 trial: a randomised controlled trial and economic evaluation of the effects of tranexamic acid on death, vascular occlusive events and transfusion requirement in bleeding traumapatients -I Roberts , H Shakur, T Coats, B Hunt, E Balogun, L Barnetson, L Cook, T Kawahara, P Perel, D Prieto-Merino, M Ramos, J Cairns, C Guerriero (2013)

The Effects of tranexamic acid on death, disability, vascular occlusive events and other morbidities in patients with acute traumatic brain injury (CRASH-3): a randomised, place-bo-controlled trial – The crash 3 trial collaborators

The Walls manual of emergency airway management5thedition–Calvin A. Brown III, John C. Sakles, Nathan W. Mick

