

ADENOSINA

Fiale 6 mg/2 ml (Krenosin)

Effetto: Rallentamento della conduzione attraverso il nodo atrioventricolare.

Indicazioni: Interruzione di tachicardie parossistiche sopraventricolari.
D/D delle tachicardie a QRS largo.

Controindicazioni: Sick sinus syndrome – BAV di II e III grado – assenza di catetere stimolatore temporaneo.

Effetti collaterali: Gastrointestinali (nausea, secchezza fauci, sapore metallico).
SNC (vertigini, cefalea, visione sfocata, parestesie).
Cardiaci (palpitazioni, vampate, ipotensione, tachiaritmie, toracoalgia).
Respiratori (dispnea e tachipnea).

Precauzioni: Usare con cautela in pz. che assumono carbamazepina e dipiridamolo.
Rischio di aggravamento di preesistenti broncopneumopatie.
Cautela in gravidanza.

Interazioni: Potenziamiento con dipiridamolo, carbamazepina.
Antagonismo con caffeina, teofillina e metilxantine varie.

Farmacocinetica: metabolismo a livello delle emazie e cellule endoteliali vascolari.
Comparsa effetto: immediata. Effetto max e durata effetto: 10 sec.

POSOLOGIA:

Dose iniziale: *6 mg in 1-2 min. → a seguire → 20 ml fisiologica in bolo*
Dopo 1-2 min.: *12 mg in 1-2 min. → a seguire → 20 ml fisiologica in bolo*
e ancora...

Dopo 1-2 min.: *12 mg in 1-2 min. → a seguire → 20 ml fisiologica in bolo*
NON SUPERARE I 30 mg

D/D delle tachicardie a QRS largo:

Non c'è effetto su: tachicardia ventricolare e atriale (TV e TA) – tachicardia da rientro atrioventricolare (AVRT) con due vie accessorie – fibrillazione atriale con Wolff Parkinson White (FA con WPW).

Si ha blocco AV su: flutter atriale (AFL) aberrante – fibrillazione atriale (FA) aberrante – tachicardia atriale (TA) aberrante.

Si ha interruzione su: tachicardia da rientro intranodale (AVRNT) – tachicardia da rientro atrioventricolare (AVRT) – tachicardia antidromica – tachicardia atriale (TA) – tachicardia da rientro nel nodo del seno (TRNS) – tachicardie ventricolari sensibili all'adenosina.

ADRENALINA

Fiale 1 mg/1 ml (Adrenalina)

Effetto: Vasocostrittore (agonista dei recettori α e β adrenergici).

Indicazioni: Arresto cardiaco da: fibrillazione ventricolare, asistolia tachicardia ventricolare, asistolia, dissociazione elettromeccanica.
Distress respiratorio da broncospasmo.
Shock anafilattico.

Controindicazioni: Glaucoma ad angolo chiuso.
Anestesia generale con cloroformio, tricloroetilene, ciclopropano, alogenati.

Effetti collaterali: Gastrointestinali (nausea, vomito).
SNC (ansia, tremori, vertigini, pallore, sudorazione, convulsioni, emorragia cerebrale).
Cardiaci (tachiaritmie, ipertensione arteriosa).
Piastrinosi.

Precauzioni: Usare con cautela in pz. con cardiopatia ischemica, diabete, ipertensione, insufficienza cerebrovascolare, ipertiroidismo, tossicità digitalica.

Interazioni: Potenziamiento con anestetici alogenati, simpaticomimetici, antidepressivi triciclici, digitale.
Antagonismo con α e β bloccanti, nitrati.

Farmacocinetica: eliminazione epatorenale.
Comparsa effetto: immediata. Effetto max: 3 min.

Avvertenze: Monitorare sempre PA, FC, ECG – non mescolare con sostanze alcaline – somministrare attraverso una vena di grosso calibro o per via endotracheale –
In caso di stravasamento sospendere il farmaco e somministrare 5-10 mg di fentolamina diluiti in 10 ml di fisiologica.

POSOLOGIA:

Dose iniziale: 1 mg
Se necessario, somministrare 2-5 mg ogni 5 min.

Per via endotracheale: 2 mg in 10 cc fisiologica

AMINOFILLINA

Flacone 240 mg/10 ml (Aminomal)

Effetto: Broncodilatatore.

Indicazioni: Asma bronchiale.
Antagonista del dipiridamolo.

Controindicazioni: Ulcera peptica in fase attiva.

Effetti collaterali: Gastrointestinali (nausea, vomito, diarrea).
SNC (agitazione, tremori, convulsioni).
Cardiaci (tachiaritmie, sincope, ipotensione).
Iperglicemia, iperpotassiemia.

Precauzioni: Usare con cautela in pz. con scompenso cardiaco ed epilettici.

Interazioni: Potenziamiento con eritromicina, allopurinolo, cimetidina, corticosteroidi.
Antagonismo con diuretici dell'ansa, carbamazepina, barbiturici, simpaticomimetici.

Farmacocinetica: eliminazione renale.
Comparsa effetto: 30 min. Effetto max: 30-60 min.

Avvertenze: Monitorare sempre PA, FC, ECG.
Utilizzare dosaggi ridotti in pz. in trattamento con eritromicina, cimetidina e allopurinolo.

POSOLOGIA:

Dose iniziale: *5-6 mg/kg in 20 min*

2 fiale diluite in 100 ml fisiologica:

*40 kg-84 ml/h – 50 kg-104 ml/h – 60 kg-124 ml/h – 70 kg-146 ml/h – 80 kg-166 ml/h –
90 kg-186 ml/h*

Mantenimento: 0,4-0,9 mg/kg/h
(2 fiale in 250 ml fisiologica = 1,92 ml/min)

40 kg = 8-18 ml/h

50 kg = 10-23 ml/h

60 kg = 12-27 ml/h

70 kg = 14-32 ml/h

80 kg = 16-36 ml/h

90 kg = 18-40 ml/h

AMIODARONE

Fiale 150 mg/3 ml (Cordarone)

Effetto: Antiaritmico di classe III.

Indicazioni: Tachicardie sopraventricolari.
Tachicardie ventricolari.

Controindicazioni: Ipotensione marcata.
Malattie del nodo del seno.
Blocchi AV di II e III grado in assenza di pacemaker.

Effetti collaterali: Cardiaci (ipotensione, bradicardia, blocchi della conduzione).

Precauzioni: Usare con cautela in pz. con insufficienza epatica, ipotensione e patologie tiroidee.

Interazioni: Potenziamiento con digossina, warfarin, chinidina, flecainide, propafenone.

Farmacocinetica: Metabolismo epatico.
Comparsa effetto: 10 min. Effetto max: 30-60 min.

Avvertenze: Monitorare sempre PA, FC, ECG.
Usare sempre una vena centrale (rischio di flebiti).
Somministrare lentamente (rischio di ipotensione).
Diluire sempre in glucosata al 5%.

POSOLOGIA:

Dose iniziale: *3-5 mg/kg in 5-10 min*
50 kg = 1 + ½ fiala
70 kg = 2 fiale
90 kg = 2 + ½ fiale

Mantenimento: *15 mg/kg/24h*
(9 fiale in 500 ml glucosata al 5%)
50 kg = 11 ml/h
70 kg = 16 ml/h
90 kg = 21 ml/h

AMRINONE

Fiale 100 mg/20 ml (Inocol, Vesistol)

Effetto: Vasodilatatore e inotropo positivo.

Indicazioni: Insufficienza cardiaca grave refrattaria a digitale, diuretici, vasodilatatori.

Controindicazioni: Cardiopatia ipertrofica ostruttiva severa.

Stenosi aortica o polmonare severa.

Infarto miocardico acuto.

Effetti collaterali: Cardiaci (ipotensione, aritmie).

Gastrointestinali.

Piastrinopenia.

Febbre.

Precauzioni: Usare con cautela in pz. con cardiopatia ischemica, aritmie ipercinetiche, insufficienza renale o epatica, ipovolemia e aritmie ventricolari.

Il sodio metabisolfito, come eccipiente, può dare allergia.

Interazioni: Potenziamiento con digossina, disopiramide.

Farmacocinetica: Escrezione renale.

Comparsa effetto: 2-5 min. Effetto max: 10 min. Durata effetto: 30 min 2 ore

Emivita (solo in caso di insufficienza cardiaca) 6 ore.

Avvertenze: Monitorare sempre PA, FC, ECG:

Verificare la potassiemia.

Non utilizzare diluizioni con soluzioni di destrosio.

POSOLOGIA:

Dose iniziale: *0,75 mg/kg in 5 min*

50 kg = 7,5 ml

70 kg = 10,5 ml

90 kg = 13,5 ml

Mantenimento: 5-15 mcg/kg/min

(1 fiala in 100 ml fisiologica)

	<u>5 mcg/kg/min</u>	<u>10 mcg/kg/min</u>	<u>15 mcg/kg/min</u>
50 kg	15 ml/h	30 ml/h	45 ml/h
70 kg	21 ml/h	42 ml/h	63 ml/h
90 kg	27 ml/h	54 ml/h	81 ml/h

ATROPINA

Fiale 1 mg/1 ml (Atropina solfato)

Effetto: Anticolinergico e antimuscarinico.

Indicazioni: Bradicardie, blocchi AV, ipotensioni vagali.
Esame completo della retina, iriti, iridocicliti, cheratiti.

Controindicazioni: Stenosi pilorica, ileo paralitico, colite ulcerosa grave.
Glaucoma ad angolo acuto.
Miastenia gravis.

Effetti collaterali: Gastrointestinali (nausea, vomito, secchezza fauci, stipsi, pirosi, disfagia).
SNC (agitazione psicomotoria, febbre, disartria, atassia).
Cardiaci (tachiaritmie, ipertensione).
Respiratori (tachipnea).
Genitourinari (disuria, ritenzione urinaria, impotenza).
Apparato visivo (midriasi, fotofobia, disturbi dell'accomodamento).

Precauzioni: Usare con cautela in pz. geriatrici, con tireotossicosi, cardiopatia ischemica, ipertensione, ipertrofia prostatica.

Interazioni: Potenziamiento con antidepressivi tricyclici, BDZ, antiparkinsoniani, nitrati, antistaminici, antipsicotici, corticosteroidi, chinidina, disopramide
Antagonismo con guanetidina, reserpina, istamina.

Farmacocinetica: Metabolismo epatico ed escrezione urinaria.
Comparsa effetto: 2 min. Effetto max: 2-4 min. Durata effetto: 45 min.

Avvertenze: Monitorare sempre PA, ECG.
Somministrazione anche per via endotracheale.
Non miscelare con noradrenalina e bicarbonato di sodio.
In caso di sovradosaggio somministrare neostigmina 0,5-2 mg e.v.

POSOLOGIA:

Dose iniziale: *1 mg (1 fiala)*
Ripetibile ogni 3-5 min.

NON SUPERARE IL DOSAGGIO MAX. DI 0,04 mg/kg

BICARBONATO DI SODIO

*Flacone all'1-4-5-7-7,5-8,4% – 50-100-250-500-1000-ml
(la soluzione all'8,4% corrisponde a 1 mEq/ml)*

Effetto: Sale alcalinizzante in grado di aumentare i bicarbonati plasmatici.

Indicazioni: acidosi metabolica (es. da sindrome da schiacciamento).
Coadiuvante nella correzione dell'iperpotassiemia.

Controindicazioni: Alcalosi metabolica e respiratoria.

Effetti collaterali: SNC (ottundimento, coma, convulsioni, tetania).
Cardiaci (ipervolemia, edema).
Ipersodiemia, ipopotassiemia, ipocalcemia, iperosmolarità.

Precauzioni: Usare con cautela in pz. con insufficienza renale o cardiaca, edematosi o trattati con corticosteroidi o ACTH.

Interazioni: Potenziamiento con simpaticomimetici, flecainide, chinidina.

Farmacocinetica: Comparsa effetto: immediata.

Avvertenze: Monitorare sempre ECG, Quadro elettrolitico, Quadro acido-base .
Somministrazione, se possibile, in vene di grosso calibro.
Non miscelare con dopamina, dobutamina, noradrenalina.
Evitare lo stravasamento tissutale.
In caso di sovradosaggio (convulsioni, tetania) somministrare calcio cloruro e praticare respirazione in sacchetto.

POSOLOGIA:

Calcolare il deficit di basi in mEq/l mediante la seguente formula:
 $24 - \text{HCO}_3^-$ plasmatico

Calcolare la quantità di Bicarbonato di Sodio (mEq/l) da somministrare mediante la seguente formula: $0,3 \times \text{Peso Corporeo} \times \text{deficit Basi (mEq/l)}$

Somministrare in 10 min. metà dose

Ricalcolare il deficit di basi e procedere

CALCIO CLORURO

Fiale 1 g/10 ml (Calcio Cloruro)

Effetto: Soluzione con ruolo critico sulla elettrofisiologia del cuore.

Indicazioni: Ipocalcemia.

Iperpotassiemia.

Tossicità da iperdosaggio di Calcio antagonisti.

Controindicazioni: Ipercalcemia.

Tossicità digitalica.

Effetti collaterali: Cardiaci (ipotensione, aritmie, sincope, arresto cardiaco).

Flebiti, celluliti, gusto metallico, sensazione di calore.

Tachipnea.

Apparato visivo (midriasi, fotofobia, disturbi dell'accomodamento).

Precauzioni: Usare con cautela in pz. geriatrici, con sarcoidosi, malattie renali o cardiache.

Non è raccomandato l'uso in caso di asistolia o dissociazione elettromeccanica.

Interazioni: Potenziamiento con digitalici e tiazidici.

Farmacocinetica: Comparsa effetto: immediata Effetto max: 5 min. Durata effetto: 60 min.

Avvertenze: Monitorare sempre PA, ECG.

Somministrazione mediante vena centrale o tramite una grossa vena.

Non miscelare con solfati e carbonati.

In caso di stravasamento somministrare procaina 1% e 150 UI di ialuronidasi.

POSOLOGIA:

Dose iniziale: *2 ml in 2 min.*

Ripetibile ogni 10 min.

NON SUPERARE IL DOSAGGIO MAX. DI 10 ml

DIGOSSINA

Fiale 0,5 mg/2 ml (Lanoxin)

Effetto: Inotropo positivo, cronotropo negativo, dromotropo negativo.

Indicazioni: Insufficienza cardiaca congestizia.

Controllo della frequenza ventricolare nelle tachiaritmie atriali.

Controindicazioni: Sindrome di Wolff-Parkinson-White (rischio di degenerare da fibrillazione atriale in fibrillazione ventricolare).

Malattia del nodo del seno.

Blocchi senoatriali e atrioventricolari di grado elevato.

Effetti collaterali: Gastrointestinali (nausea, vomito, diarrea, scialorrea).

SNC (cefalea, astenia, torpore).

Cardiaci (extrasistolia, tachicardie atriali bloccate, tachicardie giunzionali, tachicardie ventricolari, blocchi senoatriali e atrioventricolari)

SNP [Apparato visivo (scotomi, visione indistinta o gialla)].

Precauzioni: Usare con cautela in pz. con ridotta funzione renale, miocardite acuta, IMA, bradicardia sinusale, blocco AV incompleto.

Interazioni: Potenziamiento con calcio e.v., succinilcolina, α -bloccanti (prazosin), antifungini antiaritmici (amiodarone, chinidina, flecainide, propafenone), BDZ, Ca-antagonisti, immunosoppressori (ciclosporina), diuretici, antiacidi (omeprazolo), corticosteroidi, simpaticomimetici, antibatterici (eritromicina, tetraciclina).
Antagonismo con antiacidi (sucralfato), gastrocinetici (metoclopramide), sulfasalazina, antiepilettici (fenitoina).

Farmacocinetica: Comparsa effetto: 5-10 min. Effetto max: 2 ore.

Avvertenze: Monitorare sempre ECG, digossinemia.

Somministrazione lenta (5 min.) per evitare il rischio di vasostrizione.

Monitorare funzione renale ed elettroliti plasmatici.

In caso di cardioversione elettrica, sospendere il farmaco 24 ore prima, o comunque utilizzare l'energia efficace piú bassa.

POSOLOGIA:

Adulti e bambini > 10 anni

Dose iniziale: 0,25-0,50 mg in 5 min.

Dose di carico: 0,125-0,25 mg in 5 min. ogni 2-8 ore fino a un max. di 1 mg

Dose di mantenimento: 0,25-0,50 mg/die in 2-3 boli e.v. di 5 min.

Neonati e bambini < 10 anni

Dose iniziale: 0,01-0,02 mg/kg/ogni 6 ore sino all'effetto terapeutico.

Dose di mantenimento: 0,01-0,02 mg/kg in 2-3 boli e.v. di 5 min.

Gestione del sovradosaggio di digossina.

- 1) In caso di elementi clinici (oltre alle aritmie succitate, vanno ricordati: variazione nella percezione dei colori, disturbi gastrointestinali, allucinazioni, astenia, agitazione, insonnia) che facciano sospettare un sovradosaggio digitalico, la prima cosa da fare è di sospendere immediatamente il farmaco.
- 2) Mantenere il pz. allettato perché le aritmie da digitale sono determinate da post-potenziali tardivi, la cui comparsa è favorita dalla attività simpatica.
- 3) Correggere eventuali ipokaliemie, ipercalcemie e ipomagnesiemie in considerazione del meccanismo aritmogenetico della digitale.
- 4) Il potassio va somministrato in questo modo: diluizione di 40 mEq KCl in 500 cc glucosata 5% con l'aggiunta di 1UI di insulina ogni 3 g. di zucchero
- 5) In presenza di tachiaritmie somministrare lidocaina o difenilidantoina.
- 6) In caso di bradiaritmie si ricorre alla stimolazione ventricolare.
- 7) Qualora disponibili, risultano efficaci gli Ab-anti digitale.

DILTIAZEM

Fiale 50 mg/5 ml (Altiazem, Angizem, Dilzene, Tildiem)

Effetto: Calcio antagonista.

Indicazioni: Angina instabile, angina di Prinzmetal.
Tachicardie sopraventricolari da rientro.
Riduzione della frequenza ventricolare nel flutter e nella fibrillazione atriale.

Controindicazioni: Ipotensione marcata.
Insufficienza cardiaca.
Wolff-Parkinson-White.
Malattia del nodo del seno e blocchi AV di II e III grado.

Effetti collaterali: Gastrointestinali (nausea, vomito, stipsi, aumento transaminasi).
SNC (vertigini, parestesie).
Cardiaci (blocchi sinusali e AV, ipotensione e insuff. cardiaca).

Precauzioni: Non associare a β -bloccanti (attendere 48 ore dalla loro sospensione).

Interazioni: Potenziamiento con digitalici, β -bloccanti, farmaci deprimenti la conduzione senoatriale e AV.

Farmacocinetica: Eliminazione epatorenale.
Comparsa effetto: 3 min. Effetto max: 5 min.

Avvertenze: Monitorare sempre PA, ECG, FC.

POSOLOGIA:

Dose iniziale: 0,15-0,30 ml/kg in 2 min.
(1 fiala diluita a 20 ml con fisiologica)

40 kg	2,5-5 ml/h	70 kg	4,2-8,4 ml/h
50 kg	3-6 ml/h	80 kg	5-10 ml/h
60 kg	3,5-7 ml/h	90 kg	5,5-12 ml/h

Mantenimento: 0,12-0,30 mg/kg/h
(5 fiale in 250 ml fisiologica = 1mg/1ml)

40 kg	5-10 ml/h	70 kg	9-18 ml/h
50 kg	6-12 ml/h	80 kg	10-20 ml/h
60 kg	7-15 ml/h	90 kg	13-26 ml/h

DOBUTAMINA

Flacone 250 mg/20 ml (Dobutrex)

Effetto: Amina con azione agonista prevalente sui recettori β_1
e residua sugli α e β_2 adrenergici.

Indicazioni: Bassa portata cardiaca (anche in associazione con la dopamina).

Controindicazioni: Stenosi aortica sottovalvolare.
Unica terapia nei pz. ipovolemici.

Effetti collaterali: Gastrointestinali (nausea, vomito).
SNC (cefalea, parestesie).
Cardiaci (tachiaritmie, angina, ipotensione).
Crampi muscolari.

Precauzioni: Usare con cautela in pz. con fibrillazione atriale (aumento freq. ventricolare).

Interazioni: Potenziamiento con anti-MAO, antidepressivi triciclici, nitroprussiato,
dopamina e anestetici alogenati.

Antagonismo con β -bloccanti.

La dobutamina può antagonizzare l'insulina.

Farmacocinetica: Metabolismo epatico.

Comparsa effetto: 1-2 min. Effetto max: 10 min. Durata 10 min.

Avvertenze: Monitorare sempre PA, ECG, FC, potassiemia (rischio di ipopotassiemia).

Non somministrare se la P.A. < 90 mmHg.

Correggere eventuali ipovolemie.

Non mescolare con sostanze alcaline (inattivazione del farmaco).

POSOLOGIA:

[4 fiale (80 ml) + 170 ml fisiologica = 250 ml (4000 mcg/ml)]

<i>mcg/ml/min</i>	<i>40 kg ml/h</i>	<i>50 kg ml/h</i>	<i>60 kg ml/h</i>	<i>70 kg ml/h</i>	<i>80 kg ml/h</i>	<i>90 kg ml/h</i>
2	1	1	2	2	2	3
3	2	2	3	4	4	5
4	2	3	4	4	5	5
5	3	4	4	5	6	6
6	4	4	5	6	7	8
7	4	5	6	7	8	9
8	5	6	7	8	9	10
9	5	7	8	9	11	12
10	6	7	8	10	12	14

DOPAMINA

Fiale 200 mg/5 ml (Revivan)

Effetto: Amina con azione agonista sui recettori dopaminergici, α e β adrenergici.

Indicazioni: Stati di shock.
Insufficienza renale acuta.

Controindicazioni: Feocromocitoma.
Unica terapia nei pz. ipovolemici.

Effetti collaterali: Gastrointestinali (nausea, vomito).
SNC (cefalea).
Cardiaci (tachiaritmie, angina, ipotensione, palpitazioni).
Apparato respiratorio (dispnea).

Precauzioni: Usare con cautela in pz. con cardiopatia ischemica, aritmie minacciose, vasculopatie periferiche.

Interazioni: Potenziamento con anti-MAO, antidepressivi triciclici, anestetici alogenati e diuretici.
Antagonismo con α e β -bloccanti.

Farmacocinetica: Eliminazione renale.
Comparsa effetto: 2-5 min. Effetto max: 10 min. Durata 10 min.

Avvertenze: Monitorare sempre PA, ECG, FC, potassiemia (rischio di ipopotassiemia).
Somministrare in vene di grosso calibro.
Correggere eventuali ipovolemie.
Non mescolare con sostanze alcaline (inattivazione del farmaco).

POSOLOGIA:

[2 fiale in 100 ml fisiologica (4000 mcg/ml)]

	<i>mcg/ml/min</i>	<i>40 kg ml/h</i>	<i>50 kg ml/h</i>	<i>60 kg ml/h</i>	<i>70 kg ml/h</i>	<i>80 kg ml/h</i>	<i>90 kg ml/h</i>
STIMOLAZIONE DOPAMINERGICA	2	1	1	2	2	2	3
	3	2	2	3	4	4	5
	4	2	3	4	4	5	5
	5	3	4	4	5	6	6
STIMOLAZIONE β -ADRENERGICA	6	4	4	5	6	7	8
	7	4	5	6	7	8	9
	8	5	6	7	8	9	10
	9	5	7	8	9	11	12
	10	6	7	8	10	12	14
	11	6	8	10	11	13	15
STIMOLAZIONE α -ADRENERGICA	12	7	9	11	12	14	17
	13	8	10	12	13	14	18
	14	8	10	13	15	18	20
	15	9	11	13	15	18	20

ENOXIMONE

Fiale 100 mg/20 ml (Perfan)

Effetto: Inotropo positivo con attività dilatante.

Indicazioni: Insufficienza cardiaca grave refrattaria a digitale, diuretici, vasodilatatori.

Controindicazioni: Cardiopatia ipertrofica ostruttiva severa.
Stenosi aortica o polmonare severa.
IMA.

Effetti collaterali: Gastrointestinali (nausea, vomito).
SNC (cefalea).
Cardiaci (aritmie, ipotensione).

Precauzioni: Usare con cautela in pz. con cardiopatia ischemica, aritmie ipercinetiche, insufficienza renale o epatica, ipovolemia, aritmie ventricolari.

Interazioni: Potenziamento con digitalici.

Farmacocinetica: Escrezione renale.

Emivita: (in presenza di insufficienza cardiaca) 6 ore.

Avvertenze: Monitorare sempre PA, ECG, FC.

Non utilizzare diluizioni con soluzioni di destrosio.

Il farmaco va diluito 1:1 in fisiologica di NaCl.

Verificare la potassiemia.

POSOLOGIA:

Dose iniziale in pompa: 1 ml/kg in 20 min.
(diluizione in fisiologica 1:1)
farmaco+fisiologica

50 kg	10 ml+10 ml	60 ml/h
70 kg	14 ml+14 ml	84 ml/h
90 kg	18 ml+18 ml	106 ml/h

Carichi successivi a distanza di 30 min.
in pompa (0,5 mg/kg in 15 min.) (max 4 carichi)
farmaco+fisiologica

50 kg	5 ml+5 ml	40 ml/h
70 kg	7 ml+7 ml	56 ml/h
90 kg	9 ml+9 ml	72 ml/h

Mantenimento: 5-10 mcg/kg/min. max 48 ore
(5 fiale in 100 ml fisiologica)

	5 mcg/kg/min	10 mcg/kg/min	20 mcg/kg/min
50 kg	6 ml/h	12 ml/h	24 ml/h
70 kg	8 ml/h	17 ml/h	34 ml/h
90 kg	11 ml/h	22 ml/h	43 ml/h