

# Prefazione

La prescrizione di farmaci per via endovenosa in Utic rappresenta una fase critica nella gestione del paziente intensivo. Nella pratica clinica risulta essenziale ricorrere a supporti immediati per garantire un approccio terapeutico efficace.

Da oltre 40 anni, nelle corsie dei reparti degli Ospedali Riuniti di Bergamo un tempo, e oggi presso l'Asst Papa Giovanni XXIII, vengono impiegate giornalmente soluzioni di farmaci vasoattivi con concentrazioni standardizzate al fine di facilitare quanto possibile tale processo. Nelle nostre soluzioni standard un dosaggio terapeutico predefinito (come ad esempio  $0,05 \mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$  di adrenalina) corrisponde sempre a una velocità di infusione in  $\text{ml}/\text{h}$  uguale alla metà del peso corporeo.

Questa modalità di preparazione dei farmaci vasoattivi ci ha permesso nel tempo di:

- ottimizzare la cura del malato in occasione dei frequenti trasferimenti cui spesso è sottoposto un paziente in condizioni critiche;
- ridurre al minimo la possibilità di errore nella fase di allestimento di tali farmaci attraverso la preparazione di soluzioni a concentrazione standard e non personalizzata;
- facilitare il calcolo della dose da somministrare;
- modulare l'introito di liquidi, a seconda delle esigenze cliniche, variando le concentrazioni in modo standardizzato;
- identificare immediatamente il dosaggio di farmaco in corso.

In questo libro tascabile, viene condivisa dagli autori una metodologia, consolidata da oltre quattro decenni di pratica clinica, inerente alla costituzione e gestione di tali soluzioni di farmaci vasoattivi (adrenalina, dobutamina, dopamina, isoprenalina, nitroglicerina, nitroprussiato sodico, noradrenalina), integrando inoltre una dettagliata descrizione dei restanti farmaci per i quali, sebbene tale modello non venga applicato, sono stati elaborati schemi posologici di facile attuazione.

Da questo lavoro di sintesi è derivata dunque una vera e propria "guida pratica" per la gestione dei farmaci in Utic che potrà proporsi come un riferimento utile per tutti i professionisti operanti in un setting di emergenza-urgenza, offrendo soluzioni e schemi terapeutici

efficienti che, accelerando il processo di dosaggio dei farmaci e riducendo anche il margine di errore, potranno contribuire a elevare gli standard di cura in uno dei contesti più esigenti della medicina moderna.

Michele Senni

*Università degli Studi di Milano-Bicocca,  
Direttore della SC Cardiologia 1  
e del Dipartimento Cardiovascolare  
Asst Papa Giovanni XXIII  
Bergamo*

Ferdinando Luca Lorini

*Università degli Studi di Milano-Bicocca,  
Direttore della SC Anestesia e Rianimazione 2  
e del Dipartimento di Emergenza Urgenza  
e Area critica  
Asst Papa Giovanni XXIII  
Bergamo*



# Introduzione

La gestione dei farmaci in terapia intensiva cardiologica rappresenta una sfida quotidiana per il cardiologo clinico. L'approfondita comprensione delle indicazioni, delle controindicazioni, nonché delle corrette modalità di diluizione e dosaggio dei farmaci impiegati in tale contesto si rivela essenziale per garantire un trattamento efficace e appropriato.

Questo libro tascabile nasce per essere una guida pratica e di facile consultazione quotidiana, mirata a semplificare le complessità del dosaggio farmacologico in tale contesto mediante l'applicazione degli schemi posologici in uso presso l'Unità di terapia intensiva cardiologica (Utic) dell'Ospedale Papa Giovanni XXIII di Bergamo.

I farmaci di maggior impiego in area intensiva saranno trattati dettagliatamente in due parti distinte. La prima sarà dedicata ai farmaci vasoattivi per cui verrà descritto e applicato il modello delle diluizioni standardizzate. La seconda, invece, coprirà gli altri farmaci comune-

mente utilizzati in situazioni di urgenza per i quali verranno forniti schemi posologici di facile consultazione e le informazioni più importanti presenti nelle schede tecniche a cui si rimanda per una disamina completa. Ciascun farmaco verrà affrontato secondo il seguente schema:

Indicazioni
Controindicazioni
Precauzioni
Effetto
Uso
Dose e diluizioni
Commenti

Quest'opera non si propone di essere una fonte di studio dei complessi modelli fisiopatologici del paziente critico, bensì di rappresentare un pratico sostegno nella gestione quotidiana della terapia del paziente ricoverato in terapia intensiva cardiologica.

# Lista delle abbreviazioni

2STD	Doppia standard
4STD	Quadrupla standard
ACR	Arresto cardiaco refrattario
ACT	Tempo di coagulazione attivato
ADHF	Scompenso cardiaco acuto decompensato
ADN	Adrenalina
aPTT	Tempo di tromboplastina parziale attivata
ASA	Acido acetilsalicilico
AV	Atrio-ventricolare
BAV	Blocco atrio-ventricolare
CCH	Cardiochirurgia
CCP	Concentrato di complesso protrombinico
CrCl	Clearance della creatinina
CRRT	Terapia continua di sostituzione renale
DA	Dopamina
DOBU	Dobutamina
dTT	Tempo di trombina su plasma diluito
EBPM	Eparina a basso peso molecolare

ECG	Elettrocardiogramma
ECT	Tempo di ecarina
et	Endotracheale
ev	Endovena
FA	Fibrillazione atriale
FC	Frequenza cardiaca
FE	Frazione d'eiezione
FEVS	Frazione d'eiezione del ventricolo sinistro
FIS	Soluzione fisiologica
Fl	Fiala/e
FLA	Flutter atriale
Flc	Flacone
FV	Fibrillazione ventricolare
FXa	Fattore X attivato
G5%	Soluzione glucosata al 5%
GFR	Filtrato glomerulare renale
Hb	Emoglobina
IC	Indice cardiaco
ICU	Intensive care unit
im	Intramuscolo
IMA	Infarto miocardico acuto
iMAO	Inibitori monoaminossidasi
io	Intra-ossea
IPN	Isoprenalina
IRA	Insufficienza renale acuta
IRC	Insufficienza renale cronica

MAP	Pressione arteriosa media
NA	Noradrenalina
ndd	Diagnosi non definitiva
NSTEMI	Infarto miocardico acuto con ST non sopraslivellato
NTG	Nitroglicerina
NYHA	New York Heart Association
os	Somministrazione orale
PA	Pressione arteriosa
PCI	Intervento coronarico percutaneo
PEA	Attività elettrica senza polso
PFC	Plasma fresco congelato
PM	Pacemaker
PTCA	Angioplastica coronarica percutanea transluminale
R	Resistenze
RCP	Rianimazione cardiopolmonare
SB	Soluzione base
SC	Scopenso cardiaco
sc	Sottocute
SCA	Sindrome coronarica acuta
SCC	Scopenso cardiaco congestizio
SNC	Sistema nervoso centrale
SNP	Nitroprussiato sodico
STD	Standard
STEMI	Infarto miocardico acuto con ST sopraslivellato

TdP	Torsione di punta
TEP	Tromboembolia polmonare
TIA	Attacco ischemico transitorio
TPSV	Tachicardia parossistica sopraventricolare
TT	Tempo di trombina
TV	Tachicardia ventricolare
U	Unità
UA	Angina instabile
UI	Unità internazionali
Utic	Unità di terapia intensiva cardiologica
VFG	Velocità di filtrazione glomerulare