

NEFROPROTEZIONE CON RENALGUARD SYSTEM ASSISTENZA AL PAZIENTE

Prevenzione in emodinamica: Renal Guard system

Advances in Cardiovascular Arrhythmies
and Great Innovations in Cardiology - XXIV
20 - 22 Ottobre 2011

AOU SAN GIOVANNI BATTISTA
MOLINETTE
TORINO

CPSI BRILLADA T. - CPSI CASU A. - CPSI DE PAOLIS M. - CPSI PUERARI L.
CPSE G.BOCCHINO
DOTT. USMIANI T.
DIRETTORE S.C. CARDIOLOGIA 2 DOTT. MARRA S.

DANNO RENALE ACUTO DA MEZZO DI CONTRASTO

- Riduzione acuta della funzione renale che avviene a distanza di 24-48 ore dopo l'iniezione di MdC iodato.
- Aumento della creatinina superiore del 25% rispetto al valore di base dopo l'iniezione di MdC iodato, escludendo altre cause possibili (Morcos 1999).
- I valori di Cr di solito raggiungono un picco dopo 2-3 giorni e ritornano ai valori di base dopo 14 giorni; tuttavia alcuni pazienti progrediscono verso l'insufficienza renale acuta e richiedono la dialisi.

INCIDENZA

→ 2-3 % nella popolazione generale (dei soggetti sottoposti ad esami con iniezione di mdc)

→ 50-70% in pazienti con multipli fattori di rischio

IRC moderata /grave ($\text{GFR} < 60 \text{ ml/m}$)

Diabete

Età avanzata > 75 anni

Shock/Ipotensione

Scompenso cardiaco avanzato

Dispositivo RenalGuard System PLC medical system inc.

Criteri di inclusione

- $GFR \leq 60$ ml/min
- Procedura diagnostica/interventistica che richieda iniezione di mdc (coronarografia, angioplastica elettiva/urgenza, interventi valvolari, angiografie, altre...)

Criteri di esclusione

- Candidati a PCI primaria (emergenza)
- Shock cardiogeno
- Nega consenso all'utilizzo del presidio
- Scompenso cardiaco severo
- Insufficienza respiratoria acuta
- Emodialisi o dialisi peritoneale
- Inadatti al posizionamento di catetere vescicale
- L'assistito non tollera il presidio – non collaborante

RenalGuard System



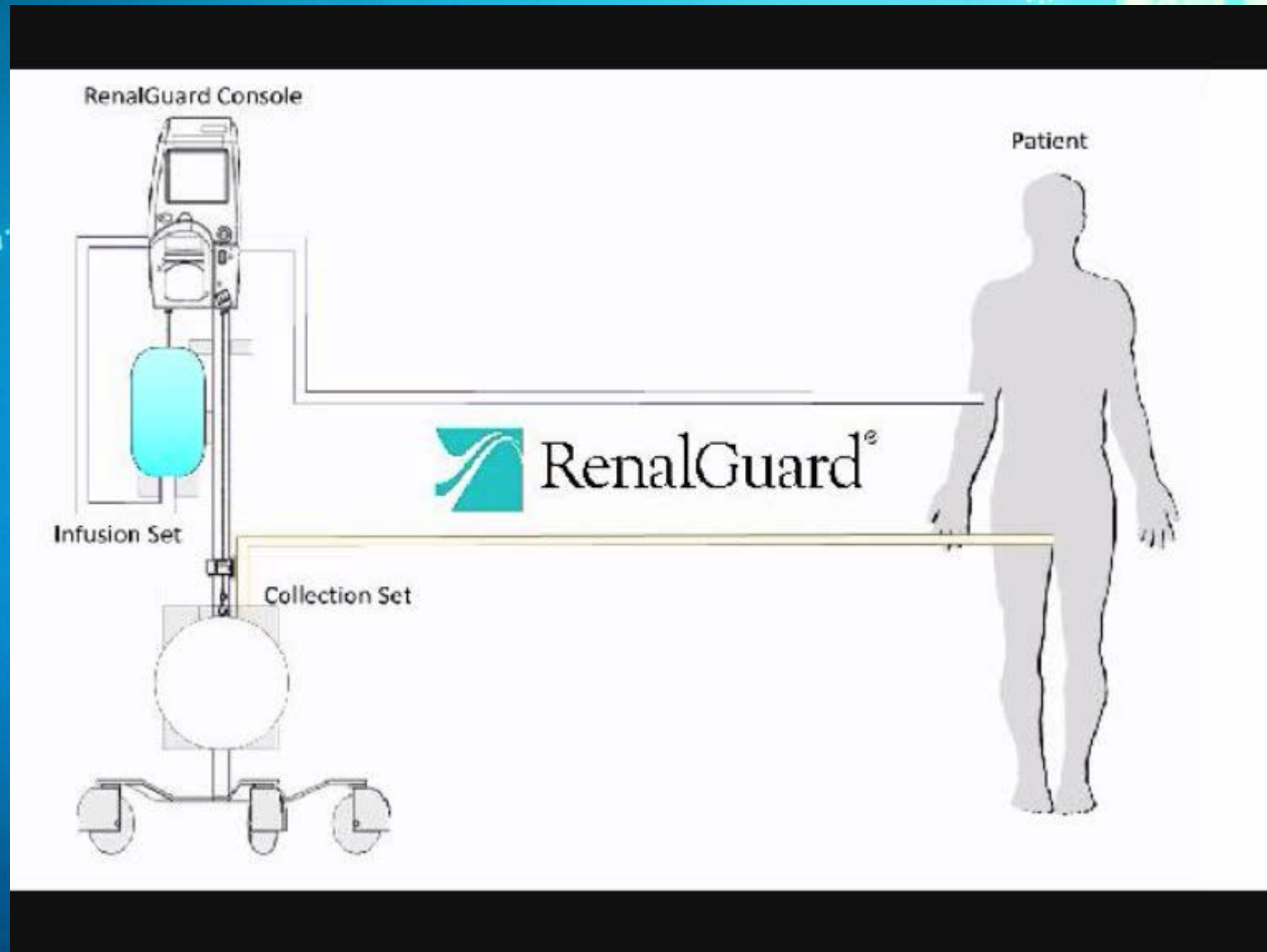
Dispositivo RenalGuard System PLC medical system inc.



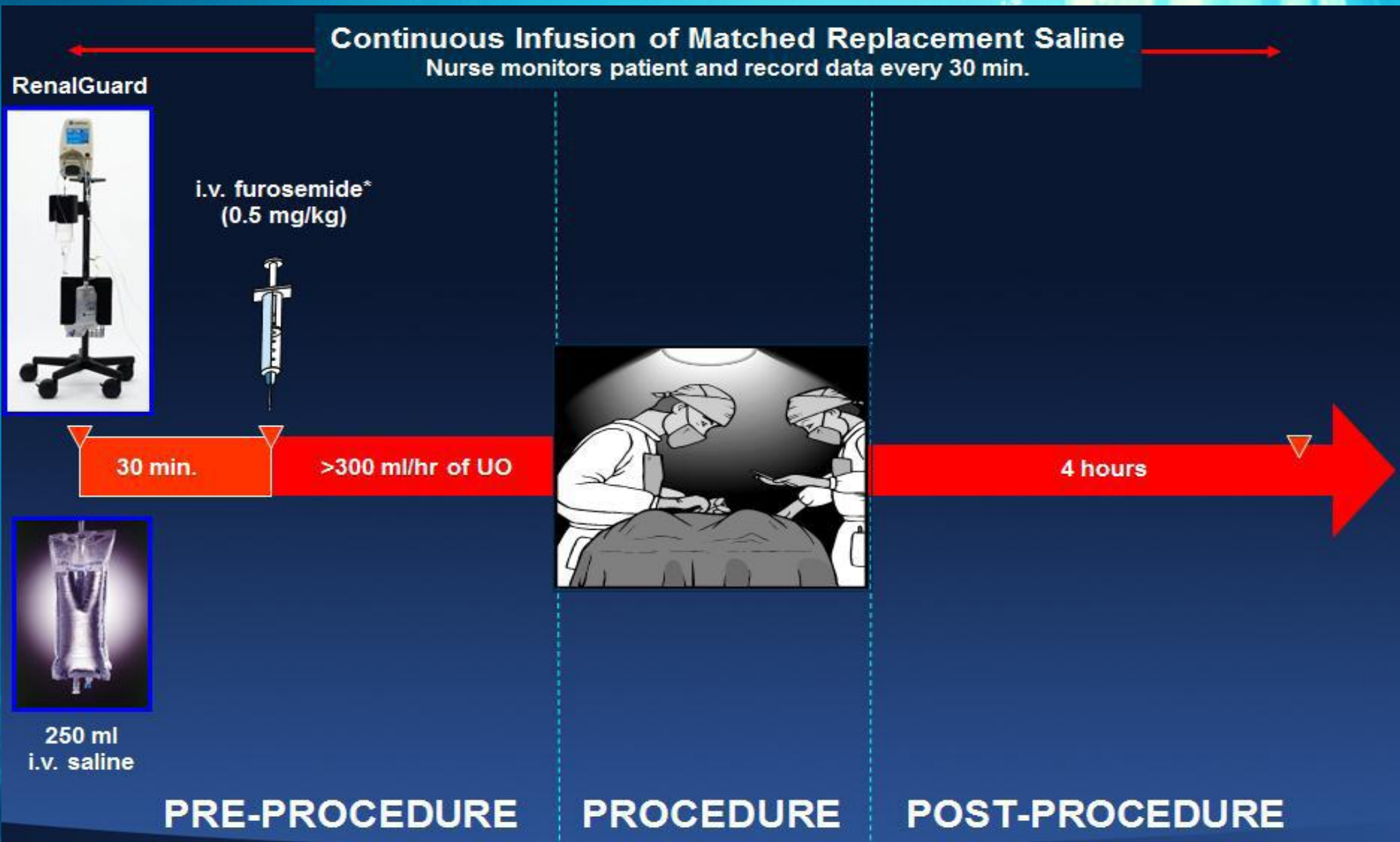
PRINCIPI DI UTILIZZO

- Sistema di diuresi ad alto volume
- Induzione con furosemide boli e.v.
- Idratazione bilanciata in tempo reale

Dispositivo RenalGuard System PLC medical system inc.



SINTESI D'IMPIEGO RENALGUARD SYSTEM



PREPARAZIONE DELL'ASSISTITO PRE OPERATORIO

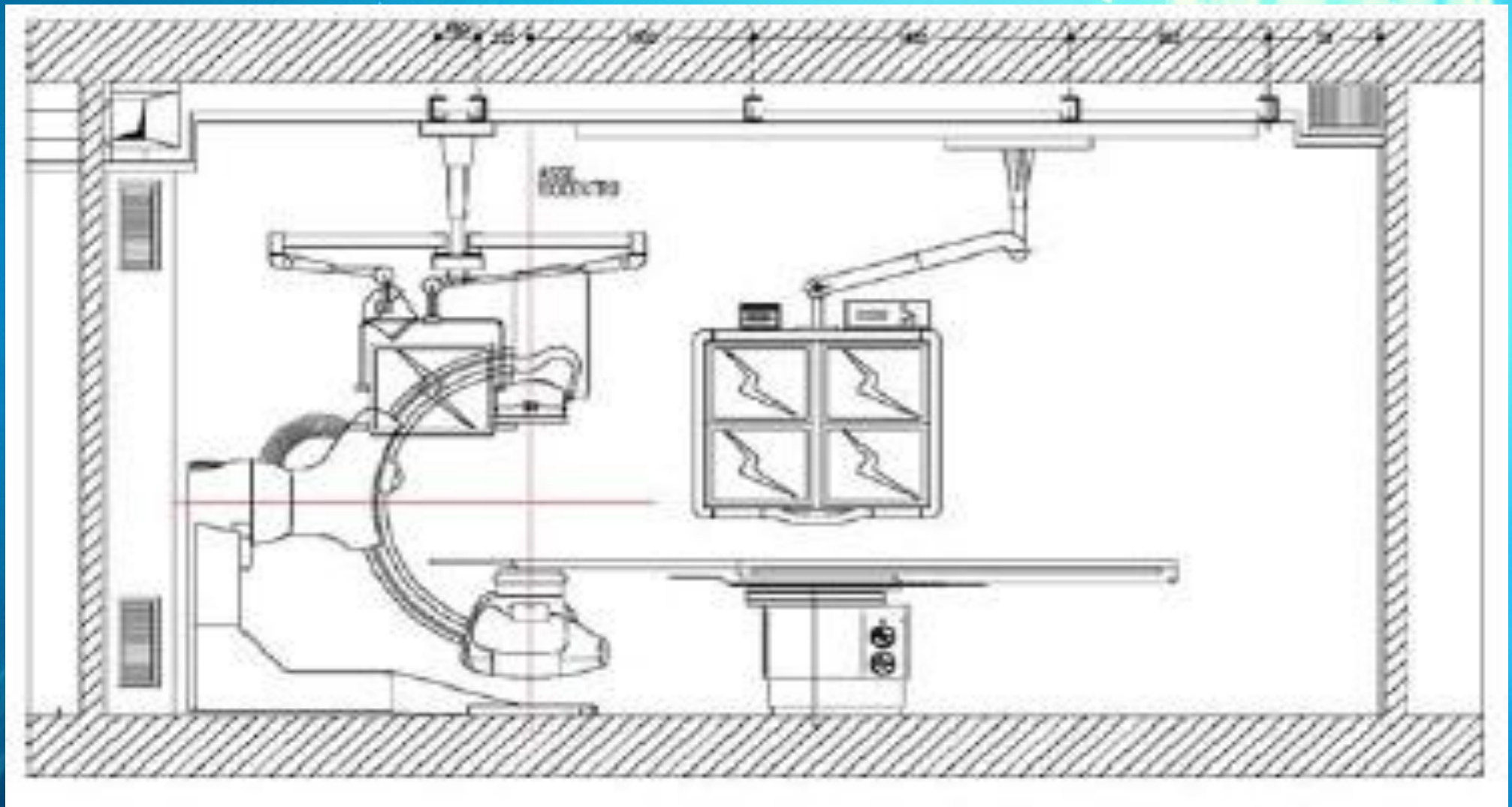
- Consenso dell'assistito alla procedura diagnostico terapeutica e all'impiego del RenalGuard System
- Tricotomia in base alla procedura (studio coronarografico femorale o radiale)
- Posizionamento 2 cvp di grosso calibro
- Posizionamento cv
- Utilizzo e predisposizione del kit RenalGuard (deflussori, sacca CV, trasduttore)

PREPARAZIONE DELL'ASSISTITO NEL PRE OPERATORIO FLOW-CHART OPERATIVA

Mezz'ora prima della procedura:

- Predisposizione RenalGuard → bolo infusione NaCl 0,9% 250ml in ½ ora
- Al completamento → bolo Furosemide 0,5 mg/Kg
- Valutare risposta diuretica flusso urine > 300ml/h
- Eventuale nuovo bolo di Furosemide spm

ASSISTENZA INTRA PROCEDURALE...



...ALL'ARRIVO IN PRE-SALA

- Passaggio di consegne dal CPSI della cardiologia degenza ordinaria/U.T.I.C.
- Controllo del corretto funzionamento dell'apparecchio RenalGuard System
→ FLUSSO DIURESIS > 300cc/h !!!!

Posizionamento del p.te sul lettino operatorio ponendo attenzione a:

- Corretta collocazione del cv e del tubo di deflusso
- Corretta collocazione del dispositivo RenalGuard System (distanza dal tubo radiologico)
- Controllo cvp e corretto collegamento deflussore del RenalGuard al p.te

DURANTE LA PROCEDURA

- Sorvegliare il corretto funzionamento del dispositivo assicurandosi che il flusso di urina si mantenga $> 300\text{cc/h}$!!!!!
- Somministrare SPM furosemide bolo per la correzione velocità di flusso urinario
- Sospensione del RenalGuard System in tutte le condizioni cliniche che lo richiedono (pre-e.p.a – scompenso cardio-circolatorio)
- A fine procedura passaggio di consegna ai colleghi della degenza/U.T.I.C.

ASSISTENZA POST PROCEDURALE



l'emodinamica

salute dell'assistito (stato
medicazioni-sistema di
dispositivo RenalGuard)

alla procedura di
ione NaCl 0,9%

eriti dal RenalGuard:

ev Furosemide spm

→ Svuotare sacca

1000ml

ASSISTENZA POST PROCEDURALE

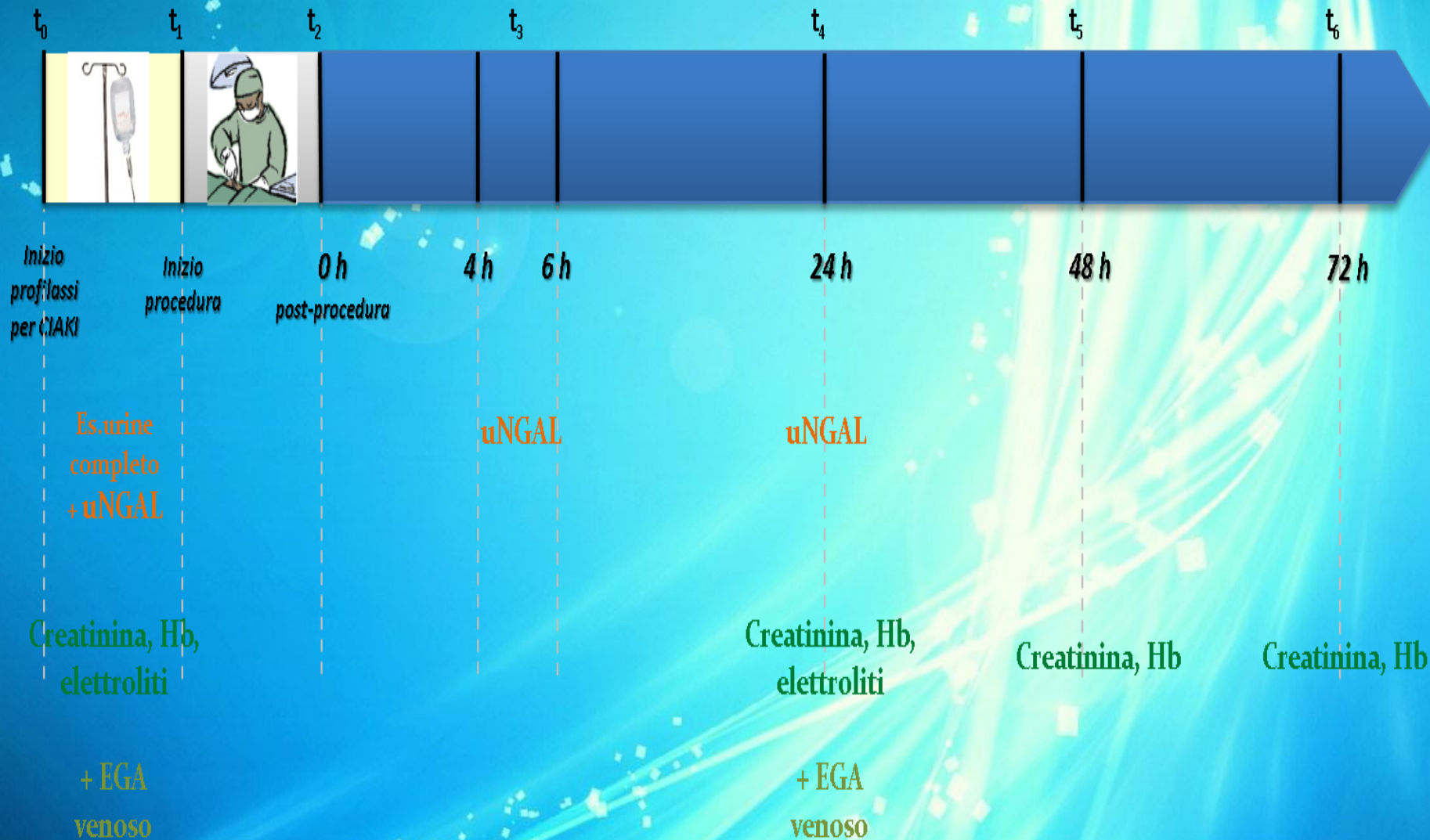
- Prendere consegna dal collega dell'emodinamica
- Valutare collaborazione e stato di salute dell'assistito (stato di coscienza, parametri vitali, ecg, medicazioni-sistema di emostasi, corretto funzionamento dispositivo RenalGuard)
- Garantire per le 4 ore successive alla procedura di rivascolarizzazione coronarica infusione NaCl 0,9% utilizzando sistema RenalGuard
- Garantire flusso urina > 300ml/h
- Seguire le indicazioni/allarmi suggeriti dal RenalGuard:
 - Bilancio diuresi positivo → Bolo ev Furosemide spm
 - Sacca di raccolta diuresi piena → Svuotare sacca
 - Sostituzione fleboclisi NaCl 0,9% 1000ml

ASSISTENZA POST PROCEDURALE

Al termine delle 4 ore di impiego del RenalGuard:

- Valutare condizioni di salute dell'assistito
- Eventuale rimozione cv
- Annotare su apposite schede i valori del bilancio idrico registrati dal RenalGuard nelle ore di impiego
- Smaltimento deflussore, trasduttore, materiale utilizzato per la procedura con RenalGuard
- Controllo ematochimici (funzionalità renale, elettroliti, emocromo a 24 – 48 – 72 ore)

FLOW CHART MONITORAGGIO EMATOCHIMICI ED URINARI



PROGETTI PER IL FUTURO

- Protocollare utilizzo RenalGuard al fine di rendere CPSI gestore del presidio.
- Raccolta dati per studio campione AKIGUARD.
 - Studio clinico randomizzato e controllato (RCT) in aperto per la prevenzione di danno renale da mezzo di contrasto: confronto tra idratazione tradizionale con bicarbonato di sodio e dispositivo RenalGuard System. Studio spontaneo non sponsorizzato
- Diffondere la conoscenza del sistema RenalGuard

The background is a vibrant blue gradient. On the right side, there are several bright, curved light streaks in shades of cyan and white, creating a sense of motion. Scattered throughout the image are numerous small, white, diamond-shaped particles, some of which appear to be trailing behind the light streaks.

Grazie per l'attenzione