

dolore acuto postoperatorio.

Novara 31 maggio 2012

RUOLO DELLA FARMACIA NELLA GESTIONE DEL DEL DOLORE ACUTO POST-OPERATORIO

S.C.D.U. Anestesia e Rianimazione

A.O.U. Maggiore della Carità

Università degli Studi del Piemonte Orientale

"A. Avogadro" Novara



DOSE UNITARIA

Centralizzazione presso la Farmacia delle preparazioni sterili per la terapia del dolore acuto post-operatorio.

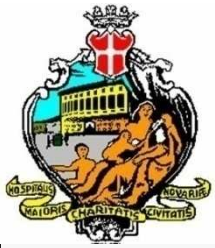
sulla base di **PROTOCOLLI** concordati con gli anestesisti.

QUESTO MATRIMONIO "S'HA DA FARE" ?

Anestesia
prescrittore

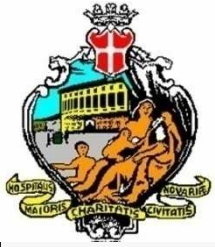


Farmacia
preparatore



Permette di :

- personalizzare la terapia
- assicurare al paziente la possibilità di ottenere un medicinale non disponibile in commercio
- preparare associazioni di principi attivi compatibili, stabili e sterili
- ottimizzare le risorse



SECONDO LA F.U. PREPARAZIONI GALENICHE MAGISTRALI

- preparazioni galeniche tradizionali
- preparazioni galeniche ospedaliere cliniche:
 1. miscele per nutrizione parenterale
 2. preparati antiblastici
 3. soluzioni sterili specialistiche
(**miscele antalgiche**, dosaggi di immunoglobuline, colliri antibiotici/antifungini, profilassi antibiotica peri-operatoria)



PREPARAZIONI GALENICHE STERILI

I farmaci utilizzati ci vengono forniti dall'industria in condizioni di sterilità

Dopo la manipolazione, dobbiamo essere certi di garantire al paziente un **prodotto ancora sterile**

Per poter allestire preparazioni sterili occorre:

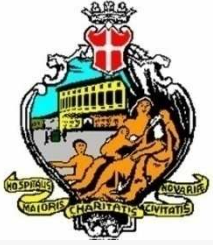
- operare secondo procedure standardizzate e convalidate
- operare con personale qualificato e adeguatamente formato



NORME DI BUONA PREPARAZIONE F.U.XII ED.

“Questo documento ha lo scopo di dare norme
sulla preparazione dei medicinali in farmacia,
per **GARANTIRE** la qualità come supporto
imprescindibile all'efficacia e alla sicurezza del
medicinale”





DOSE UNITARIA



Centralizzazione in Farmacia



Adeguate trattamento dolore acuto
post-operatorio



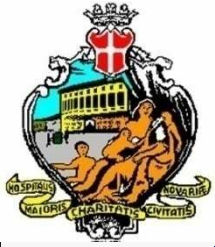
benessere del
paziente



migliore decorso
post-operatorio



minori effetti
collaterali



A.O. Maggiore della Carità di Novara

"Comitato Ospedale senza Dolore"

Deliberazione - n. 924 del 9/05/2003

Finalità:

- ✓ Assicurare un osservatorio specifico del dolore
- ✓ Coordinare l'azione delle differenti équipes
- ✓ Promuovere protocolli di trattamento



2012

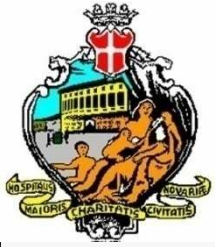
"NASCITA" DEI PROTOCOLLI



LISTA CODICI PROTOCOLLI ANTALGICI

| Cod prot | FARMACO | SOLUZIONE | DISPOSITIVO |
|----------|--------------------------------------|-----------------|--------------------|
| B1o | Ketorolac 1mg/kg | NaCl q.b. 60ml | Elast 24/h (2ml/h) |
| B2o | Ketorolac 2 mg/kg | NaCl q.b. 100ml | Elast 48/h (2ml/h) |
| A1b | Ketorolac 2x60mg | NaCl q.b. 100ml | Elast 48/h (2ml/h) |
| C1b | Ketorolac 180mg | NaCl q.b. 100ml | Elast 48/h (2ml/h) |
| B2e | Tramadol 300mg | NaCl q.b. 100ml | Elast 48/h (2ml/h) |
| B2f | Tramadol 400mg | NaCl q.b. 100ml | Elast 48/h (2ml/h) |
| B2c | Tramadol 600mg | NaCl q.b. 100ml | Elast 48/h (2ml/h) |
| C1d | Ketorolac 90mg + Tramadol 200mg | NaCl q.b. 60ml | Elast 24/h (2ml/h) |
| B1e | Ketorolac 120mg + Tramadol 400mg | NaCl q.b. 100ml | Elast 48/h (2ml/h) |
| B1b | Ketorolac 120mg + Tramadol 600mg | NaCl q.b. 100ml | Elast 48/h (2ml/h) |
| B1r | Ketorolac 120mg + Tramadol 800mg | NaCl q.b. 100ml | Elast 48/h (2ml/h) |
| B2g | Ketorolac 150mg + Tramadol 400mg | NaCl q.b. 100ml | Elast 48/h (2ml/h) |
| B2x | Ketorolac 150mg + Tramadol 600mg | NaCl q.b. 100ml | Elast 48/h (2ml/h) |
| B1h | Ketorolac 150mg + Tramadol 800 | NaCl q.b. 100ml | Elast 48/h (2ml/h) |
| B1k | Ketorolac 180mg + Tramadol 400mg | NaCl q.b. 100ml | Elast 48/h (2ml/h) |
| B1x | Ketorolac 180mg + Tramadol 600mg | NaCl q.b. 100ml | Elast 48/h (2ml/h) |
| B1h | Ketorolac 180mg + Tramadol 800mg | NaCl q.b. 100ml | Elast 48/h (2ml/h) |
| P2s | Ketorolac 1mg/kg+Tramadol 2mg/kg | NaCl q.b. 60ml | Elast 24/h (2ml/h) |
| P2b | Ketorolac 2mg/kg+Tramadol 4mg/kg | NaCl q.b. 50ml | Elast 48/h (1ml/h) |
| P2i | Ketoprofene 2mg/kg+Tramadol 2.5mg/kg | NaCl q.b. 60ml | Elast 24/h (2ml/h) |
| P2k | Ketoprofene 4mg/kg+Tramadol 5mg/kg | NaCl q.b. 50ml | Elast 48/h (1ml/h) |
| C1u | Morfina 20mg | NaCl q.b. 100ml | Elast 48/h (2ml/h) |
| C1m | Morfina 30mg | NaCl q.b. 100ml | Elast 48/h (2ml/h) |
| C1o | Morfina 40mg | NaCl q.b. 100ml | Elast 48/h (2ml/h) |
| C1p | Morfina 50mg | NaCl q.b. 100ml | Elast 48/h (2ml/h) |
| C1q | Morfina 60mg | NaCl q.b. 100ml | Elast 48/h (2ml/h) |
| C1c | Morfina 60mg | NaCl q.b. 100ml | PCA |
| C1v | Morfina 20mg + Ketorolac 120mg | NaCl q.b. 100ml | Elast 48/h (2ml/h) |
| C1t | Morfina 20mg + Ketorolac 150mg | NaCl q.b. 100ml | Elast 48/h (2ml/h) |
| C1v | Morfina 30mg + Ketorolac 120mg | NaCl q.b. 100ml | Elast 48/h (2ml/h) |
| C1r | Morfina 30mg + Ketorolac 150mg | NaCl q.b. 100ml | Elast 48/h (2ml/h) |
| C1h | Morfina 40mg + Ketorolac 120mg | NaCl q.b. 100ml | Elast 48/h (2ml/h) |
| C1g | Morfina 40mg + Ketorolac 150mg | NaCl q.b. 100ml | Elast 48/h (2ml/h) |
| C1i | Morfina 40mg + Ketorolac 180mg | NaCl q.b. 100ml | Elast 48/h (2ml/h) |
| C1l | Morfina 50mg + Ketorolac 120mg | NaCl q.b. 100ml | Elast 48/h (2ml/h) |
| C1f | Morfina 50mg + Ketorolac 150mg | NaCl q.b. 100ml | Elast 48/h (2ml/h) |
| C1n | Morfina 50mg + Ketorolac 180mg | NaCl q.b. 100ml | Elast 48/h (2ml/h) |
| P3b | Morfina 0.5 mg/kg + Ketorolac 2mg/kg | NaCl q.b. 50ml | Elast 48/h (1ml/h) |
| P3c | Morfina 1 mg/kg + Ketorolac 2mg/kg | NaCl q.b. 50ml | Elast 48/h (1ml/h) |

| | | | |
|-----|--|------------------|--------------------|
| C3b | Levobupivacaina 300mg (0.12%) | NaCl q.b. 250ml | PCA |
| C4g | Levobupivacaina 400mg (0.15%) | NaCl q.b. 270ml | PCA |
| C1e | Levobupivacaina 500mg (0.2%) | NaCl q.b. 250ml | PCA |
| C4h | Levobupivacaina 625mg (0.25%) | NaCl q.b. 250ml | PCA |
| C4i | Levobupivacaina 875mg (0.35%) | NaCl q.b. 250ml | PCA |
| C4b | Ropivacaina 500mg (0.2%) | NaCl q.b. 250ml | |
| C4o | Ropivacaina 1000mg (0.4%) | NaCl q.b. 250ml | |
| P2f | Ropivacaina 19.2mg/Kg (0.1%) | NaCl vol idoneo | PCA |
| C3g | Sufentanil 110mcg (0.4mcg/ml) + L-bupivacaina 412mg (0.15%) | NaCl q.b. 275ml | Elast 48/h (5ml/h) |
| C3o | Sufentanil 125mcg (0.5mcg/ml) + L-bupivacaina 312mg (0.125%) | NaCl q.b. 250ml | PCA |
| C3f | Sufentanil 125mcg (0.4mcg/ml) + L-bupivacaina 480mg (0.15%) | NaCl q.b. 320ml | PCA |
| C3h | Sufentanil 130mcg (0.5mcg/ml) + L-bupivacaina 375mg (0.15%) | NaCl q.b. 250ml | PCA |
| C3b | Sufentanil 250mcg (1mcg/ml) + L-bupivacaina 300mg (0.12%) | NaCl q.b. 250ml | PCA |
| C4e | Sufentanil 500mcg (1mcg/ml) + L-bupivacaina 625mg (0.125%) | NaCl q.b. 500ml | PCA |
| C2d | Sufentanil 125mcg (0.5mcg/ml) + Ropivacaina 500mg (0.2%) | NaCl q.b. 250ml | PCA |
| C2b | Sufentanil 250mcg (1mcg/ml) + Ropivacaina 500mg (0.2%) | NaCl q.b. 250ml | PCA |
| P3s | Levobupivacaina 300mg Clonidina 4mcg/Kg (0.125%) + (0.125%) | NaCl q.b. 250 ml | PCA |
| P3n | Ropivacaina 14.4mg/Kg Clonidina 4mcg/kg (0.1%) + (0.1%) | NaCl vol idoneo | PCA |
| P3t | Levobupivacaina 300 mg Ketamina 1.5 mg /Kg (0.12%) + (0.12%) | NaCl q.b. 250 ml | PCA |



Farmaci

(protocolli dolore postoperatorio)

FANS

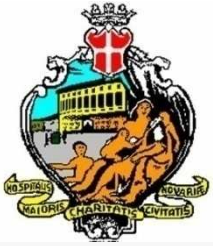
Anestetici locali

Oppioidi

deboli

forti

- ✓ ketorolac
- ✓ Levobupivacaina
- ✓ ketamina
- ✓ Ropivacaina
- ✓ Tramadolo
- ✓ morfina
- ✓ sufentanil



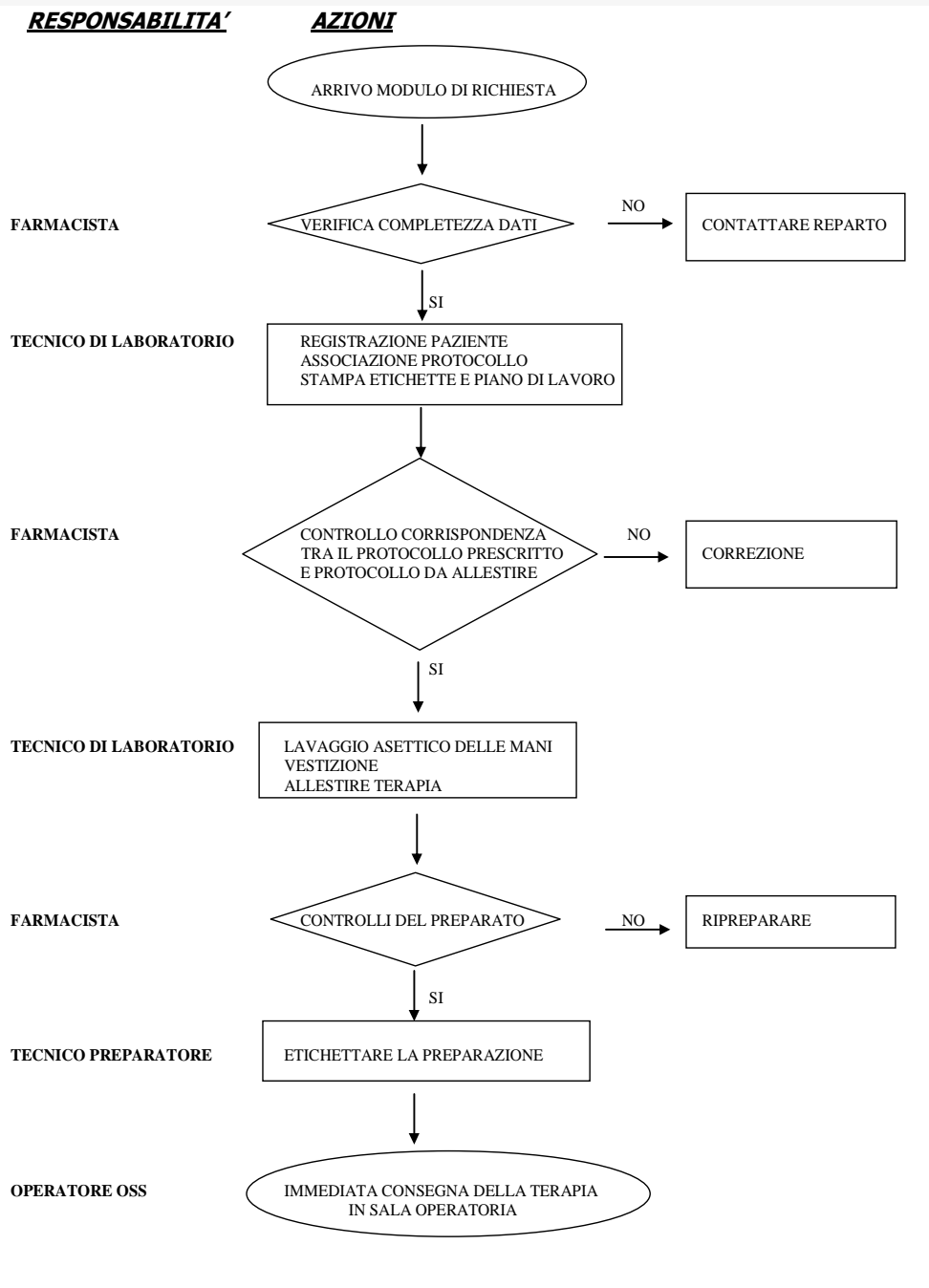
POMPA ELASTOMERICA



POMPA INFUSIONALE PCA GemStar®



PREPARAZIONE DELLE DOSI
PERSONALIZZATE





Azienda Ospedaliero-Universitaria
Maggiore della Carità
di Novara

SEDE LEGALE: Corso Mazzini, 18
28100 Novara - Tel. 0321.3731
www.maggioreosp.novara.it

Cod. Fiscale - Part. IVA: 01521330033

S.C. FARMACIA OSPEDALIERA Direttore Dr.ssa Maria Angela BRUSTIA

TERAPIA ANTALGICA

Invio richieste entro le ore 15.00

REPARTO RICHIEDENTE _____

RECAPITARE PRESSO _____ per le ore _____

| NOME | COGNOME | GM | T | NO | PESO | Scelta codice protocollo |
|------|---------|----|---|----|------|--------------------------|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

(G: deflussore Gelfinger / T: defl. Terumo / NO: nessun deflussore)

S.C. FARMACIA (FAX 3857)

DATA CONSEGNA TERAPIA _____

Data _____

Firma Anestesista _____



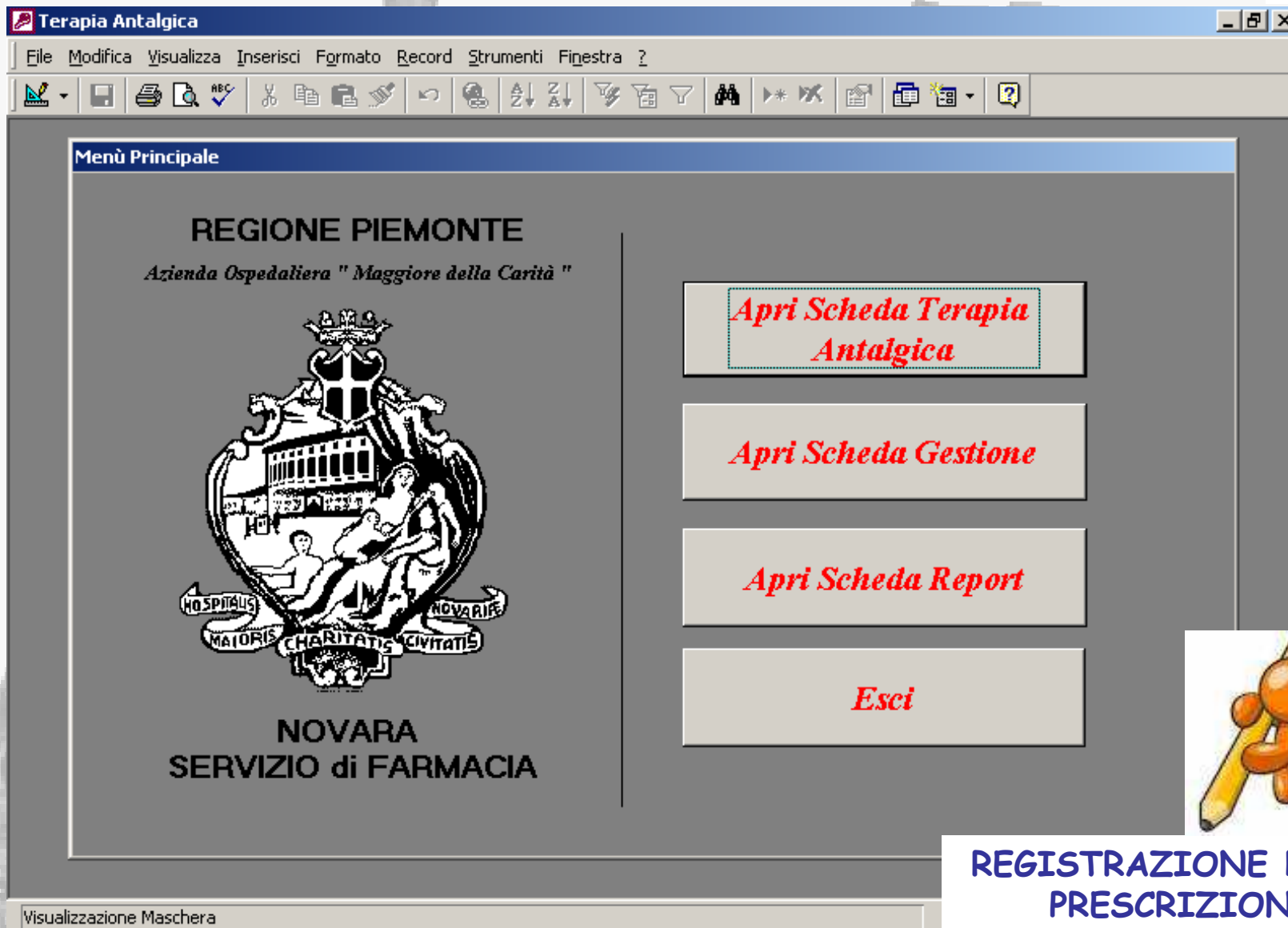
NUOVO MODULO RICHIESTA ANTALGICA



TRASMISSIONE
DELLA PRESCRIZIONE



DATA BASE TERAPIA ANTALGICA



REGISTRAZIONE DELLA
PRESCRIZIONE



ETICHETTA

AOU 'Maggiore della Carità' (No) - Serv. di Farmacia

XXX YYY

letto N°0

INFUSIONE EPIDURALE SF Q.B. 320 ML

SUFENTANIL 125 MCG+L-BUPIVACAINA 480 MG

S.O. CHIRURGIA I BLOCCO C

PREPARATO IL 09/05/2012

Prot. C3f

SCADENZA 12/05/2012



**REGISTRAZIONE DELLA
PRESCRIZIONE**



FOGLIO DI CALCOLO

(per protocolli a peso)

| | | | |
|---|------|-------|------------------------------|
| Cognome | Nome | | |
| XXX | YYY | | |
| Peso (Kg) | 15 | | |
| P3n | | | |
| | mg | ml | Concentrazione finale (%) |
| Ropivacaina 7,5 mg/ml | 216 | 28,1 | 0,1 |
| | | | |
| Clonidina 150 mcg/ 1 ml | 0,06 | 0,4 | |
| | | | |
| (Fisiologica da lasciare nella sacca) | | 187,5 | |
| (Fisiologica da scartare da sacca 250 ml) | | 62,5 | |
| | | | |
| Volume finale ml (max ml 250) | | 216 | |
| | | | |



FOGLIO DI CALCOLO (per protocolli a peso)

DUPLICE FUNZIONE

FOGLIO DI LAVORO

per il tecnico che allestisce
la preparazione

SUPPORTO

per anestesisti e personale
infermieristico deputati
alla somministrazione

**QUALITA' DELLE PREPARAZIONI
ALLESTITE**



RISULTATI

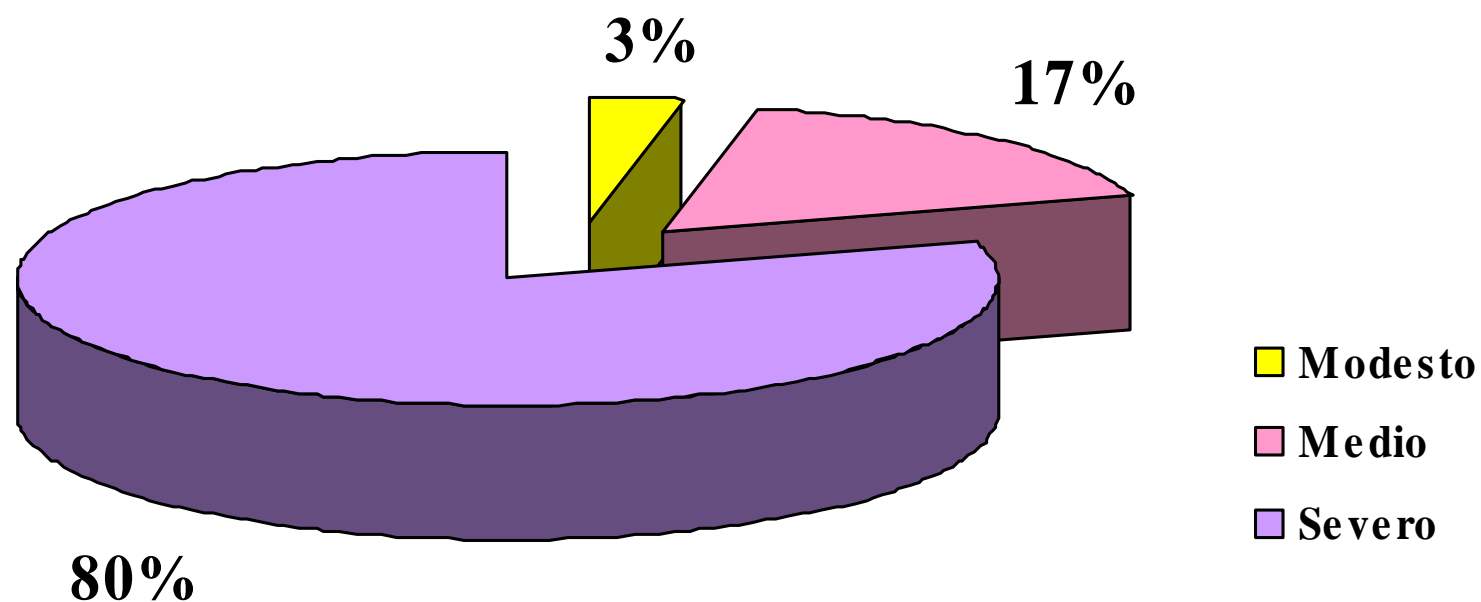
Centralizzazione in farmacia

| | 2004 | 2011 | 2012 |
|--------------------------|------|------|------|
| N°preparazioni allestite | 350 | 3493 | 3614 |
| N° reparti utilizzatori | 4 | 15 | 15 |



RISULTATI

Preparazioni Allestite anno 2012





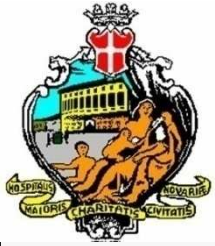
RISULTATI

Dolore severo

OPPIOIDE MAGGIORE+ANESTETICO LOCALE

| | | | |
|-----|---|----------------|--------------------|
| C3g | Sufentanil 110mcg (0,4mcg/ml)+L-bupivacaina 412mg | NaCl q.b 275ml | Elast 48/h (5ml/h) |
| C3o | Sufentanil 125mcg (0,5mcg/ml)+L-bupivacaina 312mg | NaCl q.b 250ml | PCA |
| C3f | Sufentanil 125mcg (0,4mcg/ml)+L-bupivacaina 480mg | NaCl q.b 320ml | PCA |
| C3h | Sufentanil 130mcg (0,5mcg/ml)+L-bupivacaina 375mg | NaCl q.b 250ml | PCA |
| C3b | Sufentanil 250mcg (1mcg/ml)+L-bupivacaina 300mg | NaCl q.b 250ml | PCA |
| C4e | Sufentanil 500mcg (1mcg/ml)+L-bupivacaina 625mg | NaCl q.b 500ml | PCA |

| | | | |
|-----|---|----------------|-----|
| C2d | Sufentanil 125mcg (0,5mcg/ml)+Ropivacaina 500mg | NaCl q.b 250ml | PCA |
| C2b | Sufentanil 250mcg (1mcg/ml)+Ropivacaina 500mg | NaCl q.b 250ml | PCA |

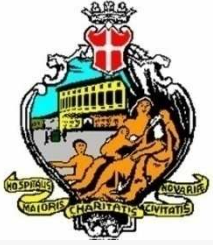


Conclusioni

TERAPIA ANTALGICA POST - OPERATORIA

Percorso centralizzato in dose unitaria ha consentito:

- ✓ **Una risposta efficiente ai reali bisogni clinici**
- ✓ **Garantire la qualità come supporto imprescindibile all'efficacia e alla sicurezza del medicinale**



Conclusioni

Una corretta gestione del dolore acuto post operatorio si ottiene non tanto con l'impiego di nuovi farmaci e di nuove tecniche, quanto con l'ottimizzazione delle conoscenze e delle risorse disponibili.



GRAZIE