

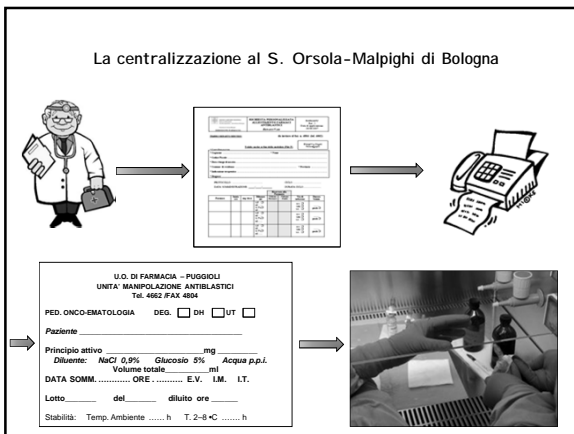
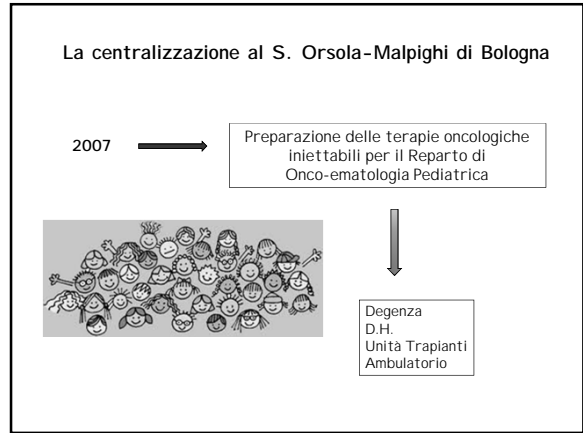

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE  
 EMILIA-ROMAGNA  
 Azienda Ospedaliero - Universitaria di Bologna  
 Policlinico S. Orsola-Malpighi

**4° CORSO REGIONALE PER FARMACISTI, TECNICI E INFERMIERI DELL'AREA ONCOLOGICA**  
 Servizio Politica del Farmaco, Regione Emilia-Romagna  
 Bologna, 02 ottobre 2014

SCHEMI TERAPEUTICI IN ONCO-EMATOLOGIA PEDIATRICA:  
 PRESCRIZIONE, ALLESTIMENTO E SOMMINISTRAZIONE

**Peculiarità in relazione all'allestimento per i dosaggi e le stabilità di terapie antitumorali**

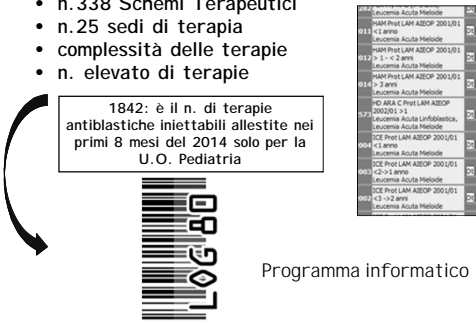
Dott. ssa AM Guarguaglini,  
 Centro Compounding, Direzione Farmacia Clinica  
 Policlinico Sant'Orsola- Malpighi, Bologna



**Esigenza di Informatizzazione**

- n. 338 Schemi Terapeutici
- n. 25 sedi di terapia
- complessità delle terapie
- n. elevato di terapie

1842: è il n. di terapie antitumorali iniettabili allestite nei primi 8 mesi del 2014 solo per la U.O. Pediatria

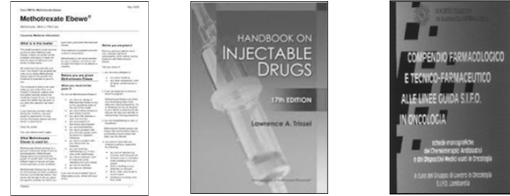


Programma informatico

Vantaggi del programma informatico

- Standardizzare i percorsi in cui la prescrizione avviene direttamente con sistemi informatici con la possibilità di tracciare e controllare le terapie allestite, i lotti dei farmaci e i diluenti utilizzati.
- Creare archivi dinamici cartacei o elettronici, che consentono di gestire in modo programmato e univoco informazioni ripetitive.
- Inserire informazioni sul farmaco (*modalità di ricostituzione, diluizione, stabilità, concentrazione*).
- Inserire e validare schemi terapeutici sperimentali e non.

Fonti d'informazione sui farmaci



- Banche dati:
1. [www.stabilis.org](http://www.stabilis.org)
  2. [www.micromidex.com](http://www.micromidex.com)

Fonti d'informazione sui farmaci

**Baxter**

**Stabilità "Ready to use"**

I dati sotto riportati si riferiscono alla stabilità della soluzione ottenuta a partire dal nostro prodotto finito dopo diluizione secondo i comuni protocolli di utilizzo. Si intende sottolineare, che per quanto riguarda la stabilità del nostro prodotto finito i dati di riferimento devono considerarsi quelli riportati in etichetta.

farmaco	Concentrazione iniziale	Concentrazione finale dopo diluizione	diluente con	Stabilità soluzione diluita		condizione finale soluzione diluita
				2-8 °C	10-25 °C	
ROSEPHARMON in Acqua p.p.i.	50 mg/ml	5.8 mg/ml	NaCl 0.9%	3	11	VIAFLO
OSIFLATINO	1 mg/ml	0.08 mg/ml	NaCl 0.9%	7	9	VIAFLO
SPRUBONINaCl 0.5%	2 mg/ml	0.8 mg/ml	NaCl 0.9%	2	11	VIAFLO
NEOTRONALINaCl 0.5%	10 mg/ml	0.12 mg/ml	NaCl 0.9%	2	11	VIAFLO
CARNOPLATINO	10 mg/ml	0.8 mg/ml	Glicole 5%	2	11	VIAFLO
ELFONORABILE	0 mg/ml	0.2 mg/ml	NaCl 0.9%	7	9	VIAFLO
GEMOTABINA in NaCl 0.9%	18 mg/ml	1.8 mg/ml	NaCl 0.9%	7	9	VIAFLO
OSALUPLATINO in Glicole 5%	8 mg/ml	0.2 mg/ml	Glicole 5%	2	11	VIAFLO
DOXORUBICINA in NaCl 0.9%	2 mg/ml	0.03 mg/ml	NaCl 0.9% e Glicole 5%	4	11	VIAFLOGLASS

Informazioni sul farmaco

### Informazioni sul farmaco

The screenshot shows a web application titled 'Informazioni sul farmaco'. It displays a list of drugs with columns for 'Cod.', 'Farmaco', 'Epo', 'Concentraz.', 'P.A.', 'Presentazione', 'Soluzione', and 'Stabilità'. Three entries for Cisplatin are visible, each with a pop-up window showing stability information: 'Fotosensibile, Stabile 4 gg a T. 2-8 °C', 'Fotosensibile, Stabile 4 gg a T. Amb.', and 'Fotosensibile, Stabile 72 h a T. 2-8 °C'.

### Le molecole più utilizzate negli Schemi Chemioterapici in Pediatria Onco-ematologica

#### Tumori solidi

- Carboplatino
- Ciclofosfamide
- Cisplatino
- Dactinomicina
- Doxorubicina
- Etoposide
- I fosfamide
- Vincristina

#### Per le recidive

- Irinotecan
- Temozolamide
- Topotecan

#### Tumori del sangue

- Daunorubicina
- I fosfamide
- L- asparaginasi pegilata
- Metotrexato
- Vindesina

Cl[Pt](Cl)(N)N

Molecola di Cisplatino

### Esempi di Schemi terapeutici tumori solidi

**Sarcoma di EWING**

#### Schemi terapeutici

206	Adm C1 -pret ISG III	Sarcomi
231	Adm2 C2 (ISG/SSG IV)	Sarcomi
133	Adm III/6 1	Sarcoma Osseo, Sarcomi
267	IAI -S.Ewing rec	Sarcoma Osseo, Sarcomi
268	VCR	Leucemia Acuta Linfoblastica, Sarcomi, Sarcomi Tessuti molli

#### Farmaci utilizzati

**Ciclofosfamide**  
**Dactinomicina**  
**Etoposide**  
**I fosfamide**  
**Vincristina**

**Per le recidivate:**  
**Irinotecan e Temozolamide**

### Esempi di Schemi terapeutici tumori solidi

**Rabdomiosarcoma**

#### Schemi terapeutici

423	IFOSFAMIDE I.C. 14 giorni ogni 28 (+ MESIA)	Sarcomi, Sarcomi Tessuti molli
305	IVA	Sarcomi Tessuti molli
1099	IVAdo RMS '99	Sarcomi Tessuti molli
904	MTX + VBL NRST 2005	Sarcomi Tessuti molli
418	Myocet 25 monoterapia	Mammella avanzato, Ovaio,

#### Farmaci utilizzati

**Dactinomicina**  
**Doxorubicina**  
**I fosfamide**  
**Vincristina**

**Per le recidivate:**  
**Irinotecan e Temozolamide**

### Esempi di Schemi terapeutici tumori solidi

**Neuroblastoma**

**Schemi terapeutici**

107	CARBO + ETO + VCR SCHEMA A	20	20
108	NB-AR-01ESDOP	20	20
574	CAV prot. NB-AR-01	20	20
724	CAV prot. NB-AR-01 corretto	20	20
130	COPP + Ciclofosfamide + Etoposide + VCR pre MIBG	20	20
131	COPP + Vincristina post MIBG	20	20
132	CISPLATINO + VCR SCHEMA B	20	20
133	NB-AR corretto	20	20
134	CO NB Infant	20	20
110	OPM + ETO + VCR SCHEMA C	20	20
111	NB-AR-ESDOP	20	20

**Farmaci utilizzati**

Carboplatino  
Ciclofosfamide  
Cisplatino  
Etoposide  
Vincristina

Per le recidivate:  
Topotecan e Temozolamide

### Esempi di Schemi terapeutici tumori del sangue

**Linfoma di Hodgking**

**Schemi terapeutici**

140	non Hodgkin, Mammella avanzato, Ovaio, Sarcoma di Kaposi, Varie, Varie OFF LABEL	20	20
2000	Ciclofosfamide + Etoposide mobilizzante	20	20
2105	COPP LH2004	20	20
2287	COPP/ABV LH2004 corretto	20	20
2434	DHAP	20	20
2435	EDX 7g/mq	20	20

**Farmaci utilizzati**

Bleomicina  
Ciclofosfamide  
Doxorubicina  
Procarbazine  
Vinblastina  
Vincristina

### Esempi di Schemi terapeutici tumori del sangue

**Leucemia Mieloide Acuta**

**Schemi terapeutici**

01	Schema Indole	20	20
080	AIE Prot LAM AIEOP 2001/01	20	20
081	AIE Prot LAM AIEOP 2001/01	20	20
082	AIE Prot LAM AIEOP 2001/01	20	20
083	AIE Prot LAM AIEOP 2001/01	20	20
084	AIE Prot LAM AIEOP 2001/01	20	20
085	AIE Prot LAM AIEOP 2001/01	20	20
086	AIE Prot LAM AIEOP 2001/01	20	20
087	AIE Prot LAM AIEOP 2001/01	20	20
088	AIE Prot LAM AIEOP 2001/01	20	20
089	AIE Prot LAM AIEOP 2001/01	20	20
090	AIE Prot LAM AIEOP 2001/01	20	20
091	AIE Prot LAM AIEOP 2001/01	20	20
092	AIE Prot LAM AIEOP 2001/01	20	20
093	AIE Prot LAM AIEOP 2001/01	20	20
094	AIE Prot LAM AIEOP 2001/01	20	20
095	AIE Prot LAM AIEOP 2001/01	20	20
096	AIE Prot LAM AIEOP 2001/01	20	20
097	AIE Prot LAM AIEOP 2001/01	20	20
098	AIE Prot LAM AIEOP 2001/01	20	20
099	AIE Prot LAM AIEOP 2001/01	20	20
100	AIE Prot LAM AIEOP 2001/01	20	20

**Farmaci utilizzati**

Citarabina  
Idarubicina  
Doxorubicina liposomiale  
Fludarabina  
Mitoxantrone  
Vincristina

### Esempi di Schemi terapeutici che richiedono la somministrazione mediante idratazione

**Cisplatino VCR - Schema B (Neuroblastoma)**

Principio attivo	Ord.	Dose	U.M.	Durata	Orario/Note/Preparazione	CISPLAT
VINCRISTINA (dos.max 2 mg)	1	1.50	mg/m2	bol	11	Siringa
CISPLATINO	2	80.00	mg/m2	24 ore	11	Sacca A
POTASSIO CLORURO 3 MEQ/ML	2	60.00	mEq/m2	24 ore	11	Sacca A
SODIO CLORURO 3 mEq/ml	2	100.00	mEq/m2	24 ore	11	Sacca A
GLUCOSIO 5%	2	3000.00	ml/m2	24 ore	11	Sacca A
MAGNESIO SOLFATO 1 mEq/ml	2	8.00	mEq/m2	24 ore	11	Sacca A

Necessità di ridurre la nefrotossicità mediante diluizione adeguata

**Esempi di Schemi terapeutici che richiedono la somministrazione mediante idratazione**

**Metotrexato: Blocco HR-2 (Leucemia Acuta Linfoblastica)**

Per controllare la tossicità del farmaco è opportuno idratare il pz, alcalinizzare le urine mediante bicarbonato di sodio e usare acido folico

**Esempi di Schemi terapeutici che richiedono la somministrazione intratecale**

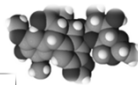
**Metotrexato i.t. nella Leucemia Acuta Linfoblastica**

Metotrexato sacca multidose conc 10 mg/ml + Elliot A+ Elliot B q.b. 4.8 ml

**La stabilità delle terapie antiblastiche pediatriche**

Viene definita mediante:

- Scheda tecnica del farmaco
- Compendio tecnico-farmaceutico
- Banche dati on-line (es. Stablis)



**Es. Etoposide in NaCl 0,9%/Glucosio 5%**

- Conc. 0,2 mg/ml: 96 h T. Ambiente
- Conc. 0,4 mg/ml: 24 h T. Ambiente
- Conc. 0,6 mg/ml: 8 h T. Ambiente

Allestimento in ambiente sterile con Tecnica asettica

**Es. Ciclofosfamide in NaCl 0,9%/Glucosio 5%**

in NaCl 0.9%	in Glucosio 5%
conc. 0.4 - 4 mg/ml 6 gg T. 2-8 °C	conc. 6.7 mg/ml 24 h T.Amb.
	conc. 3.1 mg/ml 6 gg T. 5 °C
	conc. 1 mg/ml 7 gg 5 °C

Allestimento in ambiente sterile con Tecnica asettica

**La stabilità delle terapie antiblastiche pediatriche**

Mancanza totale di informazioni



Uso immediato



Analisi di stabilità chimico-fisica sulle terapie allestite con molecole instabili a diverse concentrazioni.

Es. Metotrexato , in idratazione, diluito in NaCl 0.9% e in Glucosio 5% e in bolo

