

**XXIX Congresso Nazionale SIFO  
NAPOLI, Mostra D'Oltremare  
12-15 Ottobre 2008**

OSPEDALE ANTONIO CARDARELLI

**FUNZIONI CLINICO-ASSISTENZIALI  
DEL FARMACISTA: L'ESPERIENZA  
DELL'A.O.R.N. "A. CARDARELLI" DI NAPOLI**

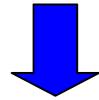
Dott.ssa M. Cammarota

Responsabile U.O.S.S. di Statistica ed Epidemiologia del Farmaco

A.O.R.N "A. Cardarelli" - Napoli

L'errore in medicina costituisce una delle principali cause di morte e, tra tutte, è sicuramente la meno accettabile.

I primi studi sono degli anni 90



Anno 2000: Rapporto "To err is human"  
Institute of Medicine (USA)

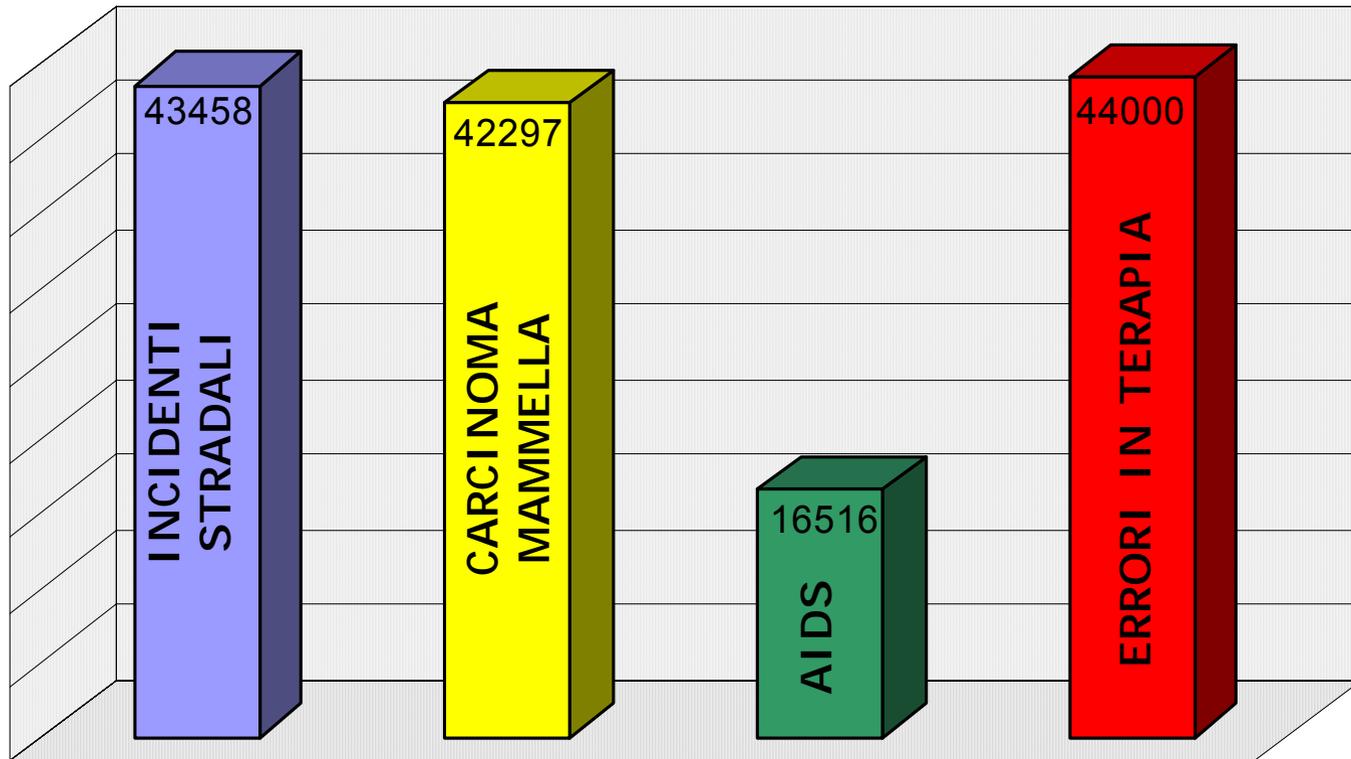


viene posta l'attenzione  
sul tema dell'errore in medicina



si denunciava il fenomeno delle malpractice  
e delle morti prevenibili negli ospedali americani

# DIMENSIONE STIMATA DEL PROBLEMA IN USA NEL 1998



Births and Deaths: Preliminary data for 1998. National Vital  
*Statistics reports. 47(25):6, 1999.*

Medicina: per «errori», 90 morti al giorno

**Gli «sbagli» in sanità causerebbero, secondo alcune stime, più vittime degli incidenti stradali, dell'infarto e di molti tumori -**

Sarebbero da 30 a 35mila all'anno, circa 90 al giorno, i decessi provocati direttamente o indirettamente dagli errori dei medici o comunque dei sistemi di assistenza e cura.

Un numero di vittime maggiori, quindi, degli incidenti stradali, dell'infarto e di molti tumori, con costi annuali stimati in 10 miliardi di euro (1% del Pil).

*Fonte : Corriere della Sera 24 ottobre 2006*

DATI Associazione Italiana di Oncologia Medica (AIOM)

# COSA DICE LA LETTERATURA

Ministero della Salute. *Raccomandazione n°7 del 31 marzo 2008 - Raccomandazione per la prevenzione della morte, coma o grave danno derivati da errori in terapia farmacologica*

Ministero della Salute. *"Risk Management in Sanità: Il problema degli errori. Linee guida per la prevenzione degli errori di terapia"* American Society of Health-System. Roma - marzo 2004.

Monografie per il farmacista ospedaliero. *"Prevenire gli errori in terapia"* .Il Pensiero Scientifico Editore, 2005.

Scroccaro G., Venturini F., *"Prefazione dell'edizione di terapia 2004, Errori di Terapia"* Medical Media SI FO, 2004.

Tribunale dei Diritti del Malato (TDM). *"Progetto imparare dall'errore"* seconda edizione, Roma 2000.

Sanghera N, Chan PY, Khaki ZF, Planner C, Lee KK, Cranswick NE, Wong I C. *"Interventions of hospital pharmacists in improving drug therapy in children: a systematic literature review"* .Drug Saf. 2006;29(11):1031-47.

Kaboli PJ, Hoth AB, McClimon BJ, Schnipper JL. *"Clinical pharmacists and inpatient medical care: a systematic review"* Arch Intern Med. 2006 May 8;166(9):955-64.

Joint Commission Resources. *"Root Causes Analysis in Health Care: Tools and Techniques"* . Third Edition, 2005.

Crawford SY, Cohen MR, Tafesse E. *"Systems factors in the reporting of serious medication errors in hospitals"*. J Med Syst. 2003Dec;27(6):543-51.

Rubin G, George A, Chinn DJ, Richardson C. *"Errors in general practice: development of an error classification and pilot study of a method for detecting errors"*. Qual Saf Health Care. 2003 Dec;12(6):404.

Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS (Eds): *"To err is human: building a safer health system"* . Washington, DC: National Academies Press. 2000  
*"ASHP guidelines on preventing medication errors in hospitals"* .Am J Hosp Pharm. 1993 Feb;50(2):305-14



# A.O.R.N. "A. CARDARELLI"

## Studio di Risk-Management (Progetto di Farmacoutilizzazione)



Presenza dei Farmacisti nei reparti (30 gg)

- ☺ Valutare l'appropriatezza prescrittiva
- ☺ Identificare, classificare, ridurre/eliminare i rischi associati alla terapia farmacologica
- ☺ Offrire un supporto ed una possibilità reale di migliorare la qualità del servizio
- ☺ Garantire una comunicazione continua tra farmacia ospedaliera e reparti

## OBIETTIVI:

Creare un osservatorio sull'uso dei farmaci

Rilevare l'entità e la tipologia degli errori farmacologici e organizzativi in un campione di U.O.S.C. dell' A.O.R.N. "A. Cardarelli", individuando la tipologia e le cause che hanno portato all'eventuale errore di terapia

Istituire una commissione per la gestione del Rischio Clinico (così come previsto dall' Assessorato alla Sanità della Regione Campania)

## FASI DELLO STUDIO:

- 1) Ricerca bibliografica su riviste nazionali ed internazionali di settore delle esperienze già esistenti in termini di gestione del rischio clinico in altri ospedali
- 2) Formazione dei centri arruolati (5 reparti) sulla modalità di attuazione del progetto ed individuazione di un referente di reparto per il monitoraggio e segnalazione dei relativi errori di terapia nelle 4 fasi di utilizzo del farmaco
- 3) Indagine esplorativa attraverso un questionario ad hoc (SCHEDA DI RISK-MANAGEMENT) inviato alle 5 Divisioni dell' A.O.R.N. "A. Cardarelli" sull'entità degli errori farmacologici e organizzativi

#### 4) Farmacista in Corsia- I ^Monitoraggio:

- ✓ sorveglianza attiva delle terapie farmacologiche;
- ✓ rilevazione dati da cartella clinica e registro terapie;
- ✓ analisi e valutazione dell'appropriatezza prescrittiva

5) Identificazione degli errori, elaborazione e confronto con gli standard definiti riportati in letteratura

6) Individuazione delle proposte e strategie correttive volte a ridurre il rischio d'errore *[Root Causes Analysis (RCA), Analisi di processo, Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)]*

7) II ^ Fase di Monitoraggio-Rilevazione nei 5 Centri arruolati

8) Valutazione-Confronto tra le 2 performance:

verifica dell'impatto dei Farmacisti di Reparto nella riduzione degli errori rilevati nelle 5 Divisioni durante il 1° Monitoraggio

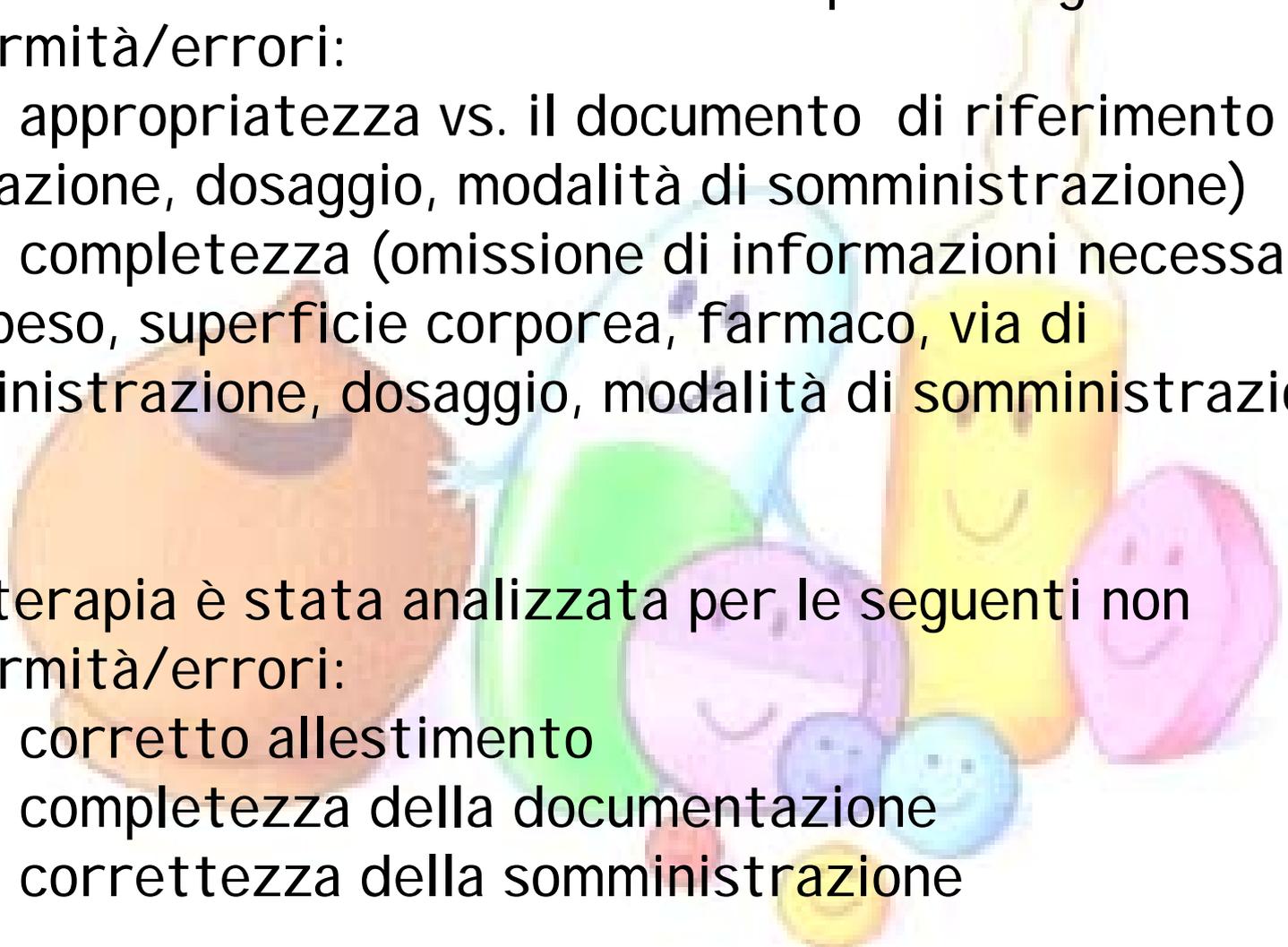
## INDICATORI DELLO STUDIO:

Ogni prescrizione è stata analizzata per le seguenti non conformità/errori:

- appropriatezza vs. il documento di riferimento (indicazione, dosaggio, modalità di somministrazione)
- completezza (omissione di informazioni necessarie quali peso, superficie corporea, farmaco, via di somministrazione, dosaggio, modalità di somministrazione, etc.)

Ogni terapia è stata analizzata per le seguenti non conformità/errori:

- corretto allestimento
- completezza della documentazione
- correttezza della somministrazione



Le segnalazioni sono state, inoltre, suddivise e classificate secondo la fase della terapia, in cui si è verificato l'errore:

✓PRESCRIZIONE (A)

✓TRASCRIZIONE (B)

✓PREPARAZIONE (C)

✓SOMMINISTRAZIONE /MEDICAZIONE (D)



Gli errori sono stati classificati secondo la **classificazione MERP (Medication Errors Reporting Program)**, suddividendo le segnalazioni in:

**Grado 0 (Cat A):**

errori vs. circostanze o eventi in grado di causare un errore

**Grado 1 (Cat B):**

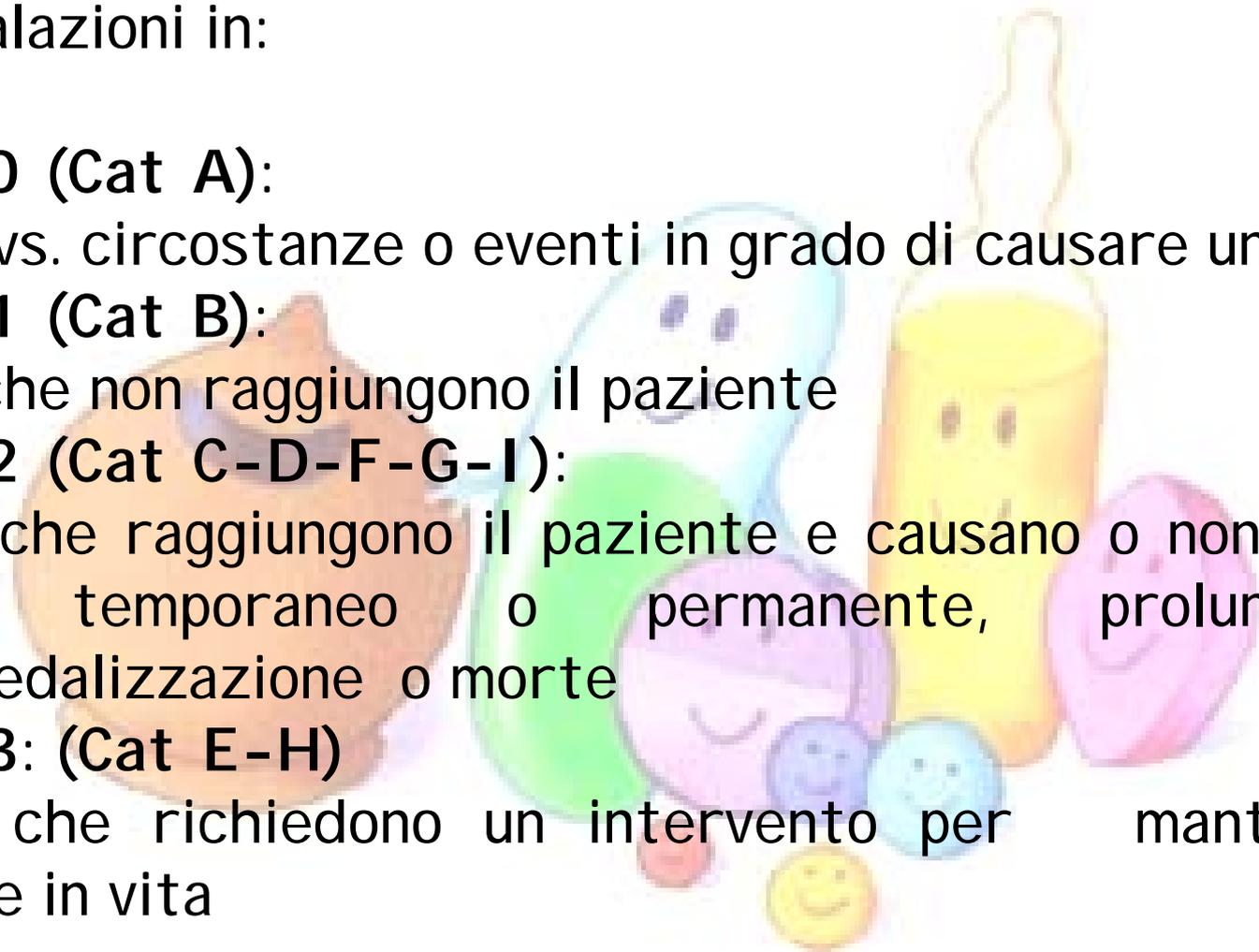
errori che non raggiungono il paziente

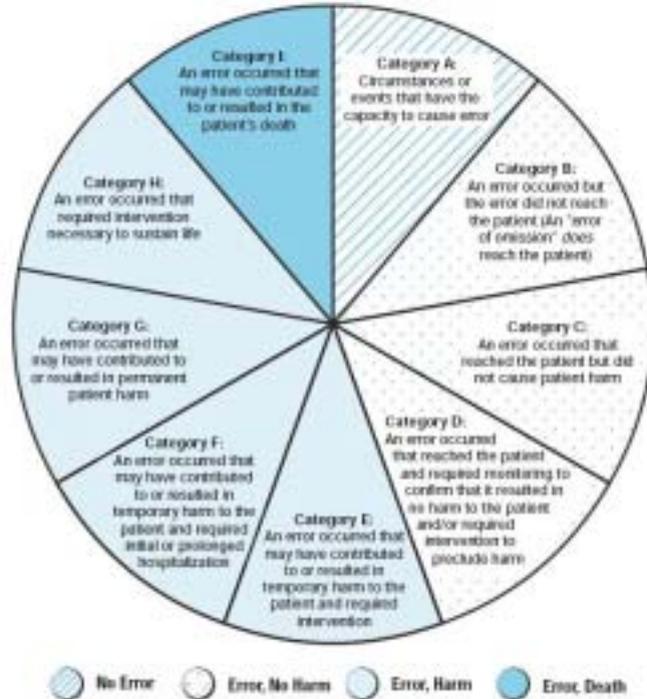
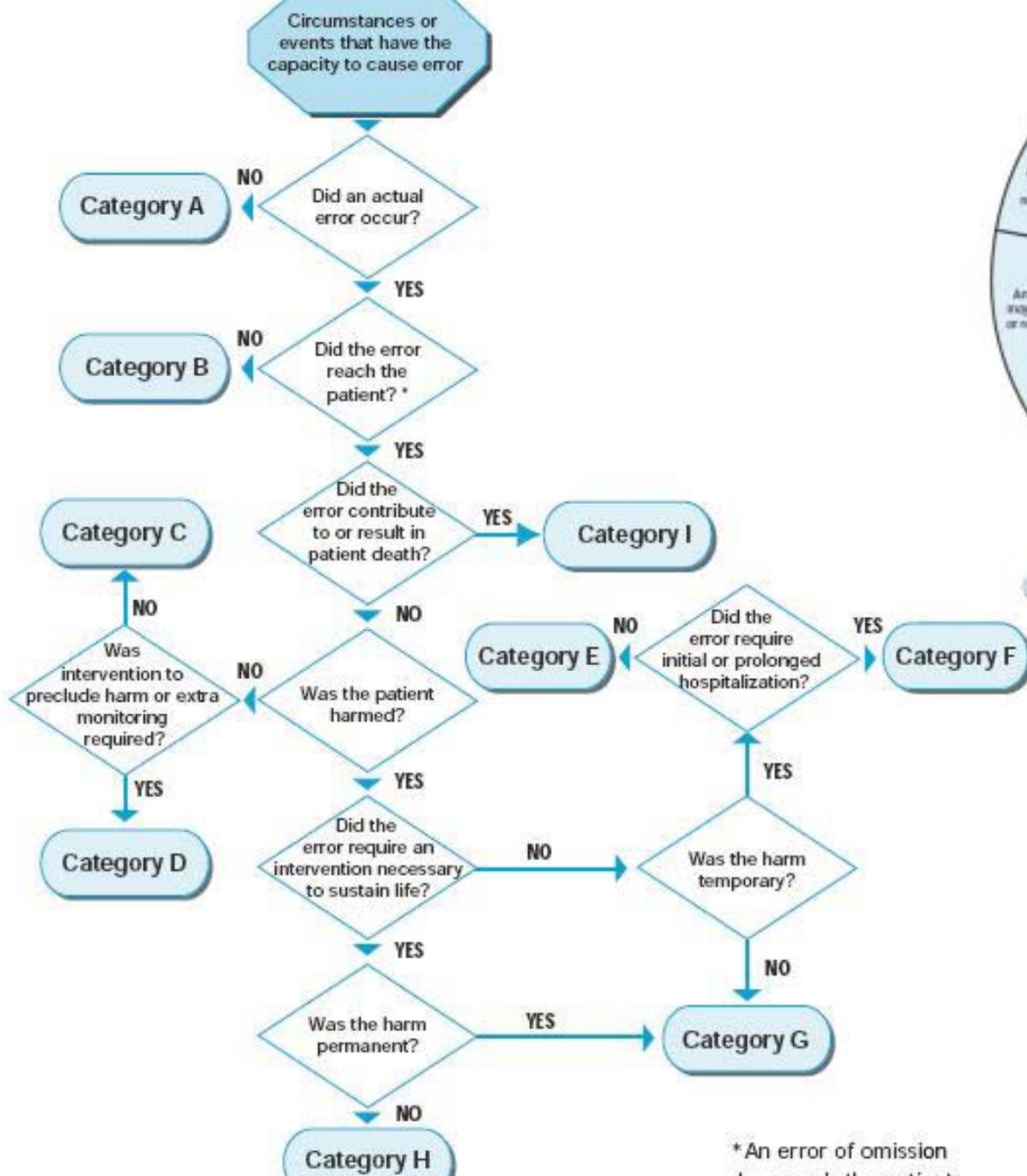
**Grado 2 (Cat C-D-F-G-I):**

errori che raggiungono il paziente e causano o non causano danno, temporaneo o permanente, prolungamento dell'ospedalizzazione o morte

**Grado 3: (Cat E-H)**

errori che richiedono un intervento per mantenere paziente in vita



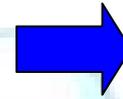


\* An error of omission does not reach the patient

## MATERIALI E METODI:

Gli strumenti utilizzati per le attività di gestione del rischio clinico sono stati:

✓ SCHEDA DI RISK-MANAGEMENT



questionario di auto-valutazione sulla tipologia e sull'entità degli errori farmacologici ed organizzativi





# SCHEDA DI RISK MANAGEMENT

<b>REPARTO</b> .....		<b>Paziente</b> .....	
<b>Data</b>	<b>Ora</b>	<b>Tipo giorno</b>	<b>Momento della giornata</b>
		<input type="checkbox"/> Feriale <input type="checkbox"/> Festivo	<input type="checkbox"/> Mattina <input type="checkbox"/> Pomeriggio <input type="checkbox"/> Notte
<b>Qualifica di chi segnala</b>		<b>Luogo dell'evento</b>	
<input type="checkbox"/> Medico <input type="checkbox"/> Farmacista <input type="checkbox"/> Infermiere <input type="checkbox"/> Altro,specificare.....		<input type="checkbox"/> Camera paziente <input type="checkbox"/> Sala Operatoria <input type="checkbox"/> Altro,specificare.....	
<b>Come ci si è accorti dell'evento</b>		<b>Ambito di accadimento dell'evento</b>	
<input type="checkbox"/> Cartella clinica <input type="checkbox"/> Racconto del paziente <input type="checkbox"/> Coinvolgimento diretto <input type="checkbox"/> Altro,specificare.....		<input type="checkbox"/> Diagnosi <input type="checkbox"/> Intervento chirurgico <input type="checkbox"/> Terapia <input type="checkbox"/> Altro,specificare.....	
<b>BREVE DESCRIZIONE DELL'EVENTO</b>			
Fornire una breve descrizione dell'evento e delle modalità di svolgimento dello stesso,descrivendo particolari utili al fine di identificare e classificare l' errore.....			
<b>Gravita' delle possibili conseguenze sul paziente</b>			
<input type="checkbox"/> 0	<b>Nessuna</b> conseguenza per il paziente		
<input type="checkbox"/> 1	<b>Minima:</b> l'errore comporta il monitoraggio del paziente,al fine di verificare l'assenza di conseguenze		
<input type="checkbox"/> 2	<b>Media:</b> l'errore può avere conseguenze temporanee sul paziente		
<input type="checkbox"/> 3	<b>Massima:</b> l'errore può causare un danno permanente al paziente o metterne seriamente		
<b>L'errore ha riguardato il farmaco?</b>		<b>In quale fase di terapia farmacologica è avvenuto l'evento?</b>	
<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> Prescrizione <input type="checkbox"/> Trascrizione <input type="checkbox"/> Preparazione <input type="checkbox"/> Somministrazione/Medicazione	
<b>Specificare il tipo di farmaco coinvolto:</b> .....			
<b>TIPO DI ERRORE</b>			
<input type="checkbox"/> Errore di prescrizione <input type="checkbox"/> Errore di trascrizione <input type="checkbox"/> Errore di dosaggio <input type="checkbox"/> Errore nella via di somministrazione <input type="checkbox"/> Errore nel tempo di somministrazione <input type="checkbox"/> Mancata somministrazione <input type="checkbox"/> Errore di diluizione		<input type="checkbox"/> Incompatibilità tra farmaci <input type="checkbox"/> Assenza di sterilità <input type="checkbox"/> Errore nell'etichetta <input type="checkbox"/> Scambio farmaci <input type="checkbox"/> Scambio pazienti <input type="checkbox"/> Allergia al farmaco <input type="checkbox"/> Farmaco scaduto o avariato	
<b>POSSIBILI CAUSE IDENTIFICATE</b>			
<b>Fattori umani</b>		<b>Fattori strutturali</b>	
<input type="checkbox"/> Stanchezza <input type="checkbox"/> Distrazione <input type="checkbox"/> Insufficiente formazione <input type="checkbox"/> Altro,specificare.....		<input type="checkbox"/> Difetti impiantistici <input type="checkbox"/> Carenza strutture/arredi/spazi <input type="checkbox"/> Condizioni ambientali <input type="checkbox"/> Altro,specificare.....	
<b>Fattori organizzativi</b>		<b>Apparecchiature</b>	
<input type="checkbox"/> Difetti di comunicazione <input type="checkbox"/> Carico di lavoro <input type="checkbox"/> Difetti/assenza nelle procedure		<input type="checkbox"/> Cattivo funzionamento <input type="checkbox"/> Mancanza/carenza delle istruzioni di utilizzo	

## MATERIALI E METODI:

Gli strumenti utilizzati per le attività di gestione del rischio clinico sono stati:

✓ SCHEDA DI RISK-MANAGEMENT

questionario di auto-valutazione sulla tipologia e sull'entità degli errori farmacologici ed organizzativi

✓ CARTELLA CLINICA

✓ REGISTRO DELLE TERAPIE

per l'analisi ed il controllo delle terapie prescritte

✓ CODICE ERRORI

✓ SCHEDE RACCOLTA DATI

in fase di rilevazione, raccolta ed elaborazione dei dati



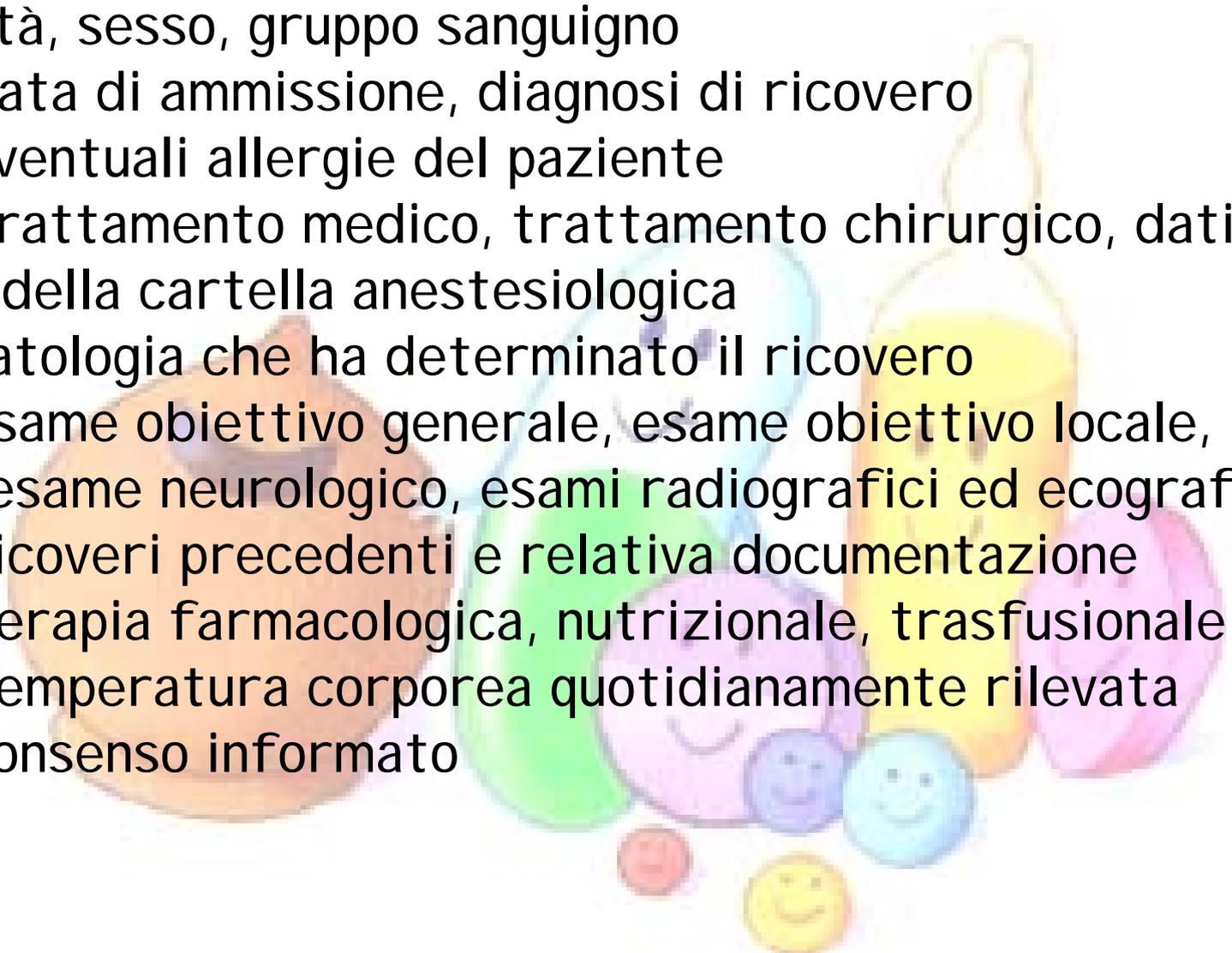
<b>A1</b>	MANCATA IDENTIFICAZIONE DEL PAZIENTE
<b>A2</b>	MANCANZA DI INFORMAZIONI ESSENZIALI
<b>A3</b>	DOCUMENTATA ALLERGIA
<b>A4</b>	OMISSIONE DELLA PRESCRIZIONE
<b>A5</b>	REGIME TERAPEUTICO INAPPROPRIATO
<b>A6</b>	FARMACO SBAGLIATO
<b>A7</b>	OMISSIONE TERAPIA FARMACOLOGICA (QUALE FARMACO?)
<b>A8</b>	TERAPIA FARMACOLOGICA INAPPROPRIATA
<b>A9</b>	OMISSIONE DOSE
<b>A10</b>	DOSAGGIO INAPPROPRIATO
<b>A11</b>	UNITA' DI MISURA ERRATA
<b>A12</b>	DILUIZIONE INAPPROPRIATA
<b>A13</b>	OMISSIONE DURATA TERAPIA
<b>A14</b>	DURATA TERAPIA INAPPROPRIATA
<b>A15</b>	INDICAZIONE NON CHIARA DEI GIORNI NEI QUALI EFFETTUARE LA TERAPIA
<b>A16</b>	FARMACI CHE INTERAGISCONO TRA DI LORO
<b>A17</b>	OMISSIONE VIA DI SOMMINISTRAZIONE
<b>A18</b>	VIA DI SOMMINISTRAZIONE INAPPROPRIATA
<b>B</b>	<b>ERRORI DI TRASCRIZIONE</b>
<b>B1</b>	PRESCRIZIONE NON INTERPRETATA CORRETTAMENTE
<b>B2</b>	PRESCRIZIONE NON RIPORTATA CORRETTAMENTE
<b>B3</b>	PRESCRIZIONE NON TRASCRTTA CORRETTAMENTE
<b>B4</b>	TRASCRIZIONE IN CARTELLA CLINICA AD OPERA DELL'INFERMIERE
<b>B5</b>	TRASMISSIONE ORALE DELLA TERAPIA, NON RILEVABILE IN ALCUN MODO
<b>C</b>	<b>ERRORI DI PREPARAZIONE</b>
<b>C1</b>	ASSOCIAZIONI DI FARMACI INCOMPATIBILI
<b>C2</b>	COMPILAZIONE ETICHETTA
<b>C3</b>	CONFEZIONAMENTO NON APPROPRIATO
<b>C4</b>	DILUIZIONI NON CORRETTE
<b>C5</b>	LOCALE INADEGUATO
<b>C6</b>	MANCANZA DOPPIO CONTROLLO
<b>C7</b>	MEDICINALE NON CORRETTAMENTE CONSERVATO
<b>C8</b>	MEDICINALE SCADUTO
<b>C9</b>	NON RISPETTO DELLE NORMATIVA
<b>C10</b>	RICOSTITUZIONI NON CORRETTE
<b>C11</b>	STERILITA' NON GARANTITA
<b>D</b>	<b>ERRORE DI MEDICAZIONE/SOMMINISTRAZIONE</b>
<b>D1</b>	OMISSIONE SOMMINISTRAZIONE/MEDICAZIONE
<b>D2</b>	DOSE INAPPROPRIATA
<b>D3</b>	FARMACO NON AUTORIZZATO
<b>D4</b>	FORMA FARMACEUTICA
<b>D5</b>	MEDICAZIONE/SOMMINISTRAZIONE NON SEMPRE EFFETTUATA
<b>D6</b>	STERILITA' NON GARANTITA
<b>D7</b>	TECNICA DI SOMMINISTRAZIONE
<b>D8</b>	TEMPO DI SOMMINISTRAZIONE

NOME	COGNOME	NOSOGRAFICO	INTERVENTO	DIAGNOSI	Data ricover.	Data dimissione
ALLERGIE:	NUTRIZIONE		NOTE			
TERAPIA      OS	E.V.		I.M.		ANAMNESI	





## DATI RILEVATI DA CARTELLA CLINICA :

- Et , sesso, gruppo sanguigno
  - Data di ammissione, diagnosi di ricovero
  - Eventuali allergie del paziente
  - Trattamento medico, trattamento chirurgico, dati della cartella anestesiologicala
  - Patologia che ha determinato il ricovero
  - Esame obiettivo generale, esame obiettivo locale, esame neurologico, esami radiografici ed ecografici
  - Ricoveri precedenti e relativa documentazione
  - Terapia farmacologica, nutrizionale, trasfusionale
  - Temperatura corporea quotidianamente rilevata
  - Consenso informato
- 

# RISULTATI

Su un totale di 315 pazienti arruolati nelle 5 Divisioni coinvolte, sono stati riscontrati 614 errori di terapia, così suddivisi :

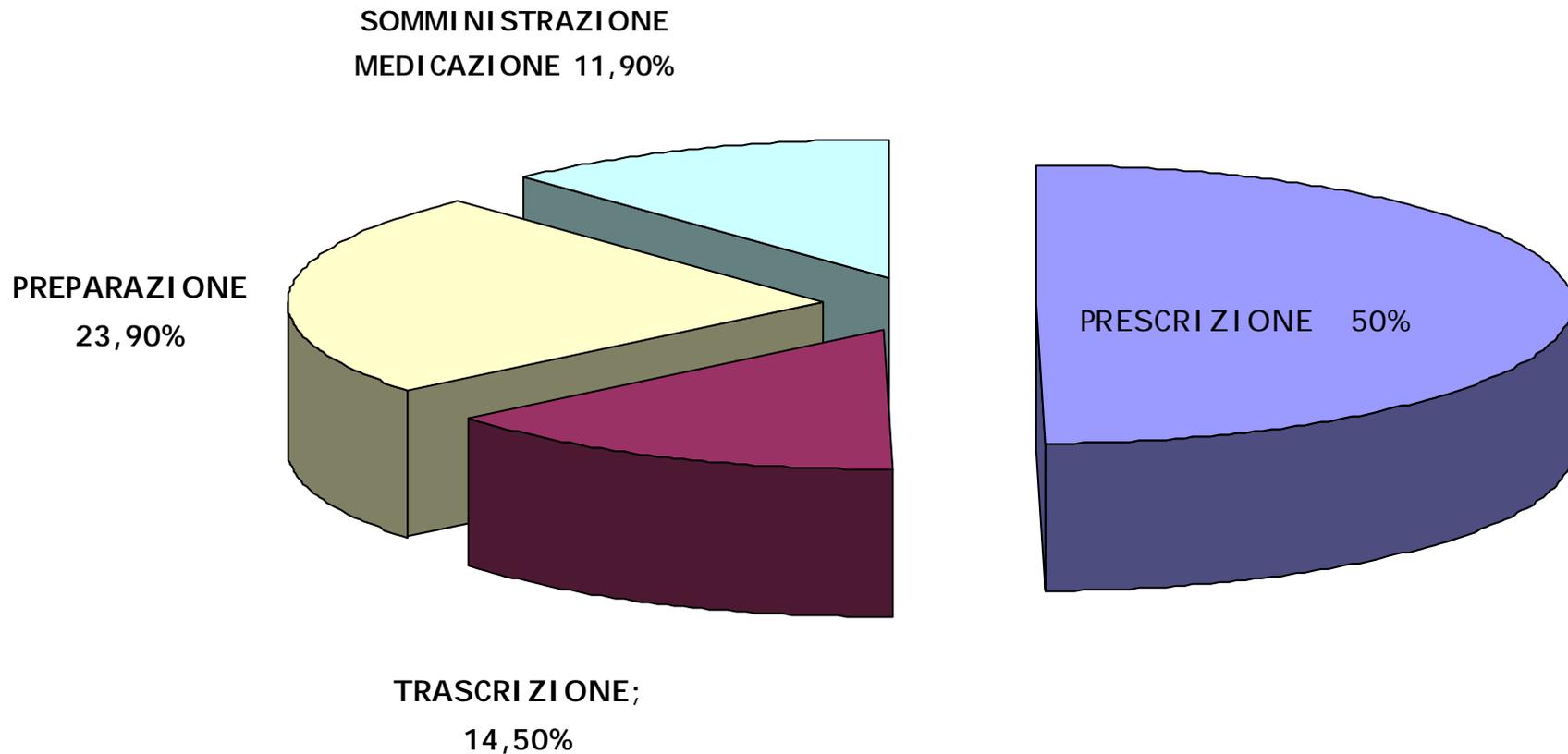
- Il 50% in fase prescrittiva, dove l'omessa compilazione sia dell'anamnesi del paziente, che della terapia farmacologica ha rappresentato la tipologia d'errore più frequente;
- Il 14,5% in fase trascrittiva, dove l'errore principale è da ricercarsi nella mancata trascrizione, da parte del medico, della terapia in cartella clinica, che, quindi, viene trasmessa oralmente all'infermiere;
- Il 23,9% in fase di preparazione della terapia, dovuto ad un mancato utilizzo dei principali dispositivi di protezione individuale D.P.I. (mascherine, guanti, etc.), riscontrato in alcune fasi di allestimento della terapia;
- L'11,9% in fase di somministrazione/medicazione, a causa di somministrazioni mancate/ritardate di un farmaco.

## RISULTATI DELLO STUDIO :

Rispetto l'indice di gravità della scala MERP, gli errori rilevati sono di livello 0 e 1, ed hanno determinato il bisogno di aumentare il monitoraggio del paziente, anche senza aver determinato cambiamenti nei parametri vitali dei pazienti. Sono stati analizzati in dettaglio gli errori per ciascun reparto.



# PERCENTUALE TOTALE DI ERRORI RILEVATI



# CHIRURGIA GENERALE E AD INDIRIZZO ONCOLOGICO

## PERSONALE STRUTTURATO :

Primario Dott. Salvatore Franzese  
7 Medici  
1 Caposala  
17 Infermieri (2+15)  
2 O.T.A.  
1 O.S.A.

25 *posti letto*

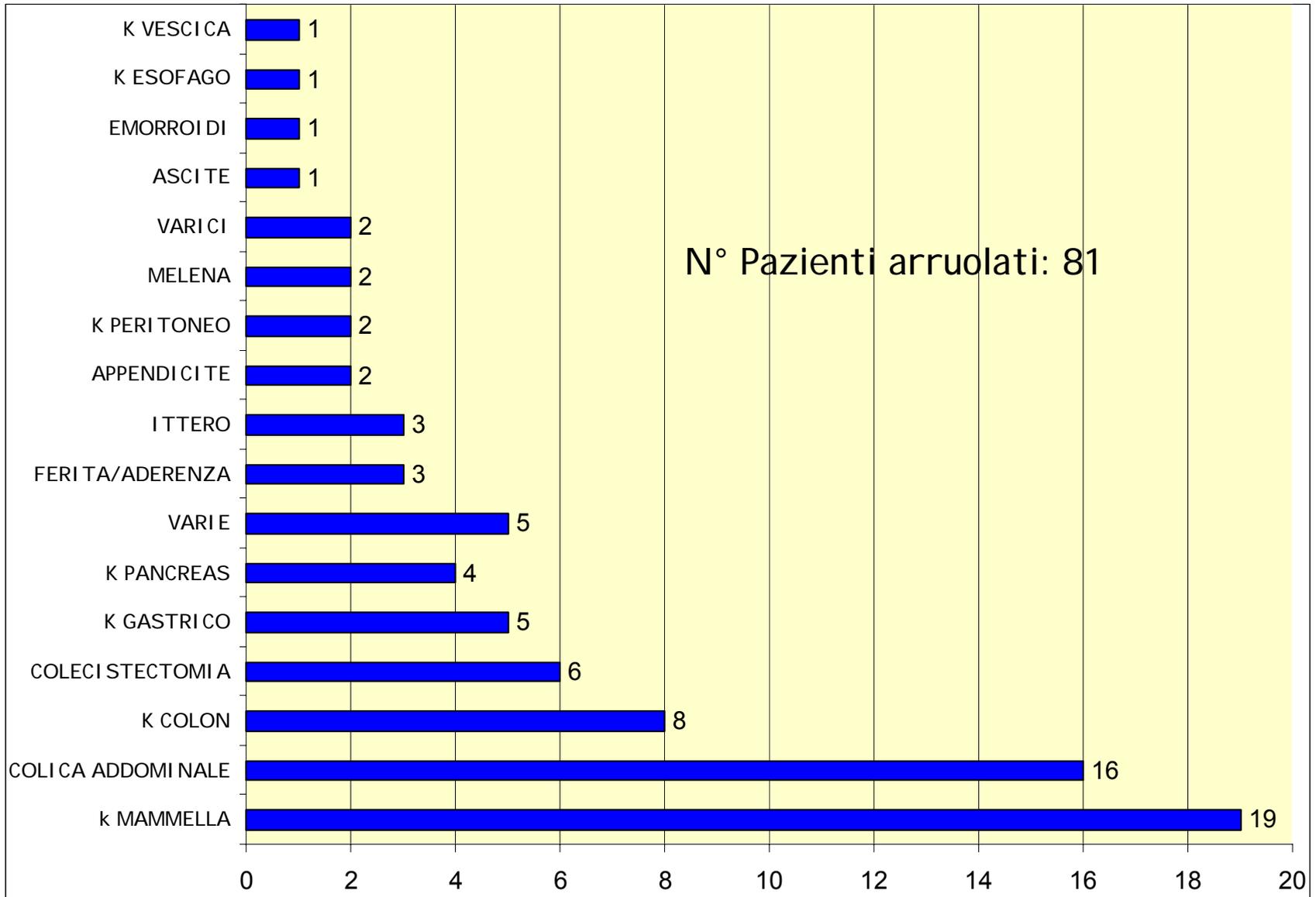
DURATA DEL MONITORAGGIO

1 MESE

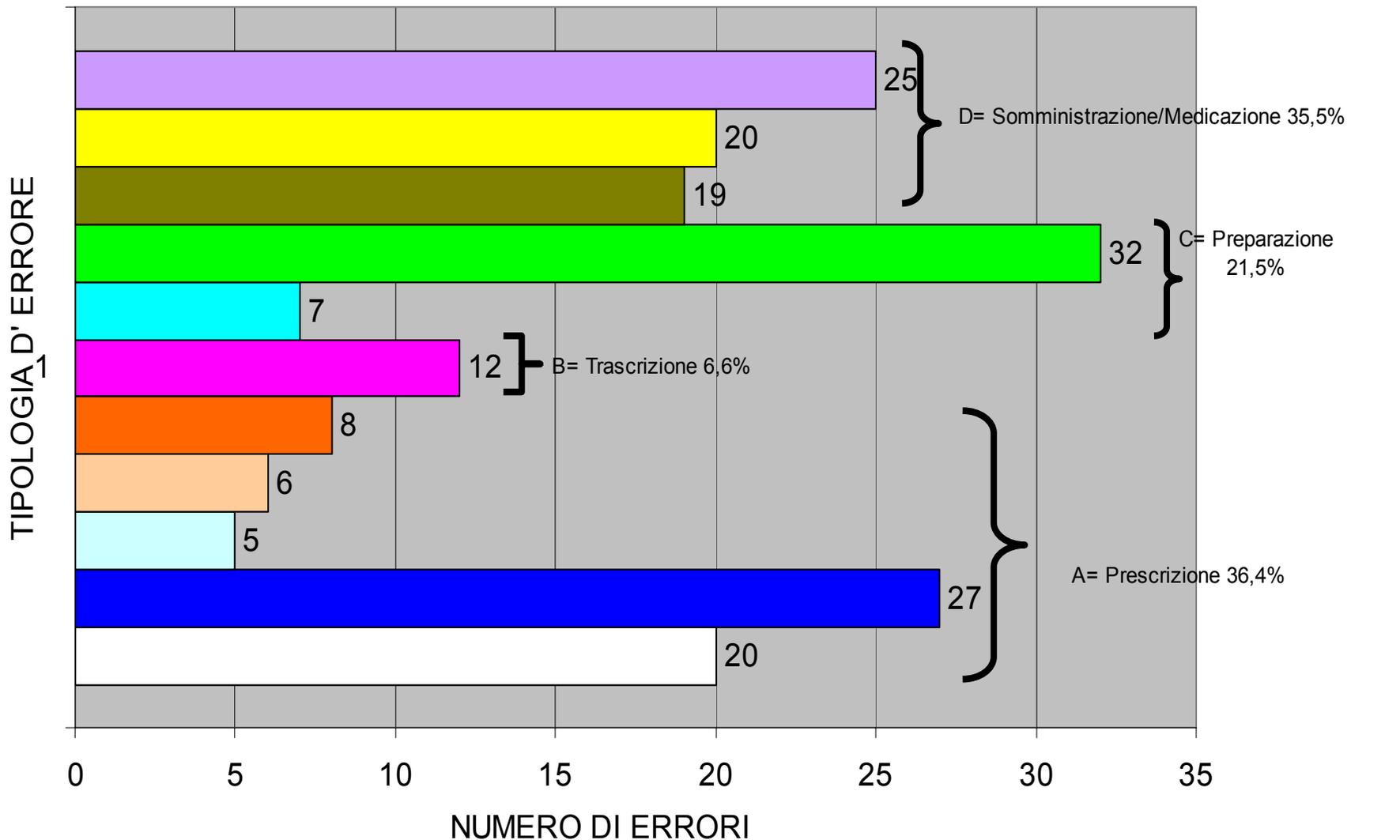
30 giorni



# DIAGNOSI DI INGRESSO CHIRURGIA GENERALE E AD INDIRIZZO ONCOLOGICO



# ERRORI RILEVATI CHIRURGIA AD INDIRIZZO ONCOLOGICO



- Regime terapeutico inappropriato A5
- ommissione terapia farmacologica A7
- Terapia farmacologica inappropriata A8
- omissione durata terapia A13
- indicazione no chiara dei giorni nei quali effettuare la terapia A15
- trasmissione orale della terapia non rilevabile in alcun modo B1
- associazione di farmaci incompatibili C1
- sterilità non garantita C11
- omissione somministrazione/medicazione D1
- sterilità non garantita D6
- tempo di somministrazione D8

# ANESTESIA-RIANIMAZIONE E TERAPIA INTENSIVA DEL D.E.A.

## PERSONALE STRUTTURATO :

Primario Dott. Luigi Occhiochiuso  
20 Medici  
1 Caposala  
53 Infermieri (50+3)  
10 O.T.A.

*16 posti letto*

## DURATA DEL MONITORAGGIO

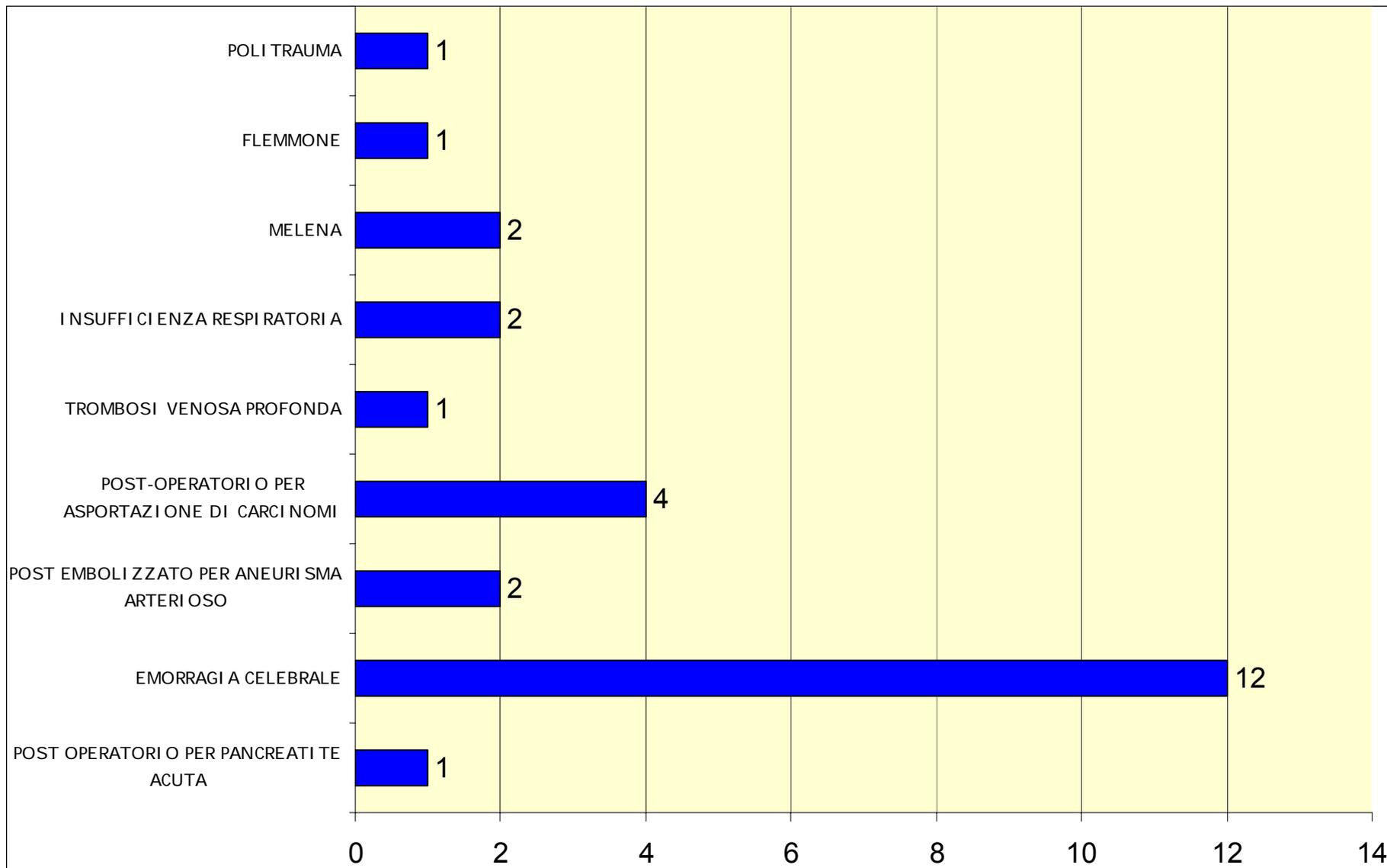
1 MESE

30 giorni



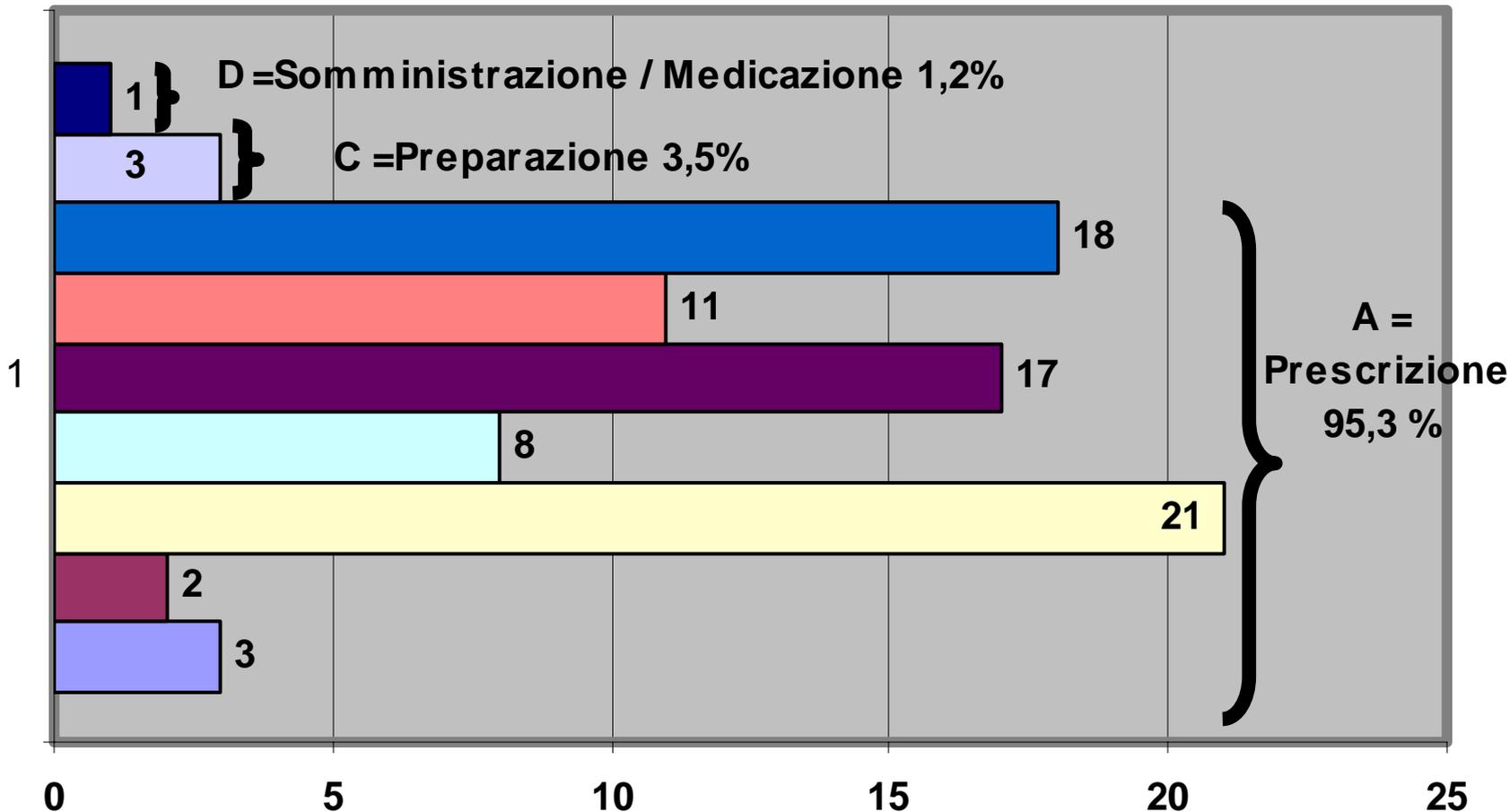
# DIAGNOSI DI INGRESSO

## ANESTESIA-RIANIMAZIONE E TERAPIA INTENSIVA DEL D.E.A.



# GRAFICO DEGLI ERRORI RILEVATI NELL'AREA INTENSIVA

TIPOLOGIA D'ERRORE



## NUMERO DI ERRORI

- |   |   |
|---|---|
| ■ Regime terapeutico inappropriato A5         | ■ Terapia farmacologica inappropriata A8                                |
| ■ omissione dose A9                           | ■ dosaggio inappropriato A10  |
| ■ diluzione inappropriata A12                 | ■ indicazione non chiara dei giorni nei quali effettuare la terapia A15 |
| ■ omissione della via di somministrazione A17 | ■ sterilità non garantita C11   |
| ■ tempo di somministrazione D8                |   |

# EMATOLOGIA CON TRAPIANTO DI MIDOLLO OSSEO

## PERSONALE STRUTTURATO :

Primario Dott. Felicetto Ferrara

11 Medici

1 Caposala

22 Infermieri

3 O.S.A.

*20 posti letto 1 camera sterile*

DURATA DEL MONITORAGGIO

1 MESE

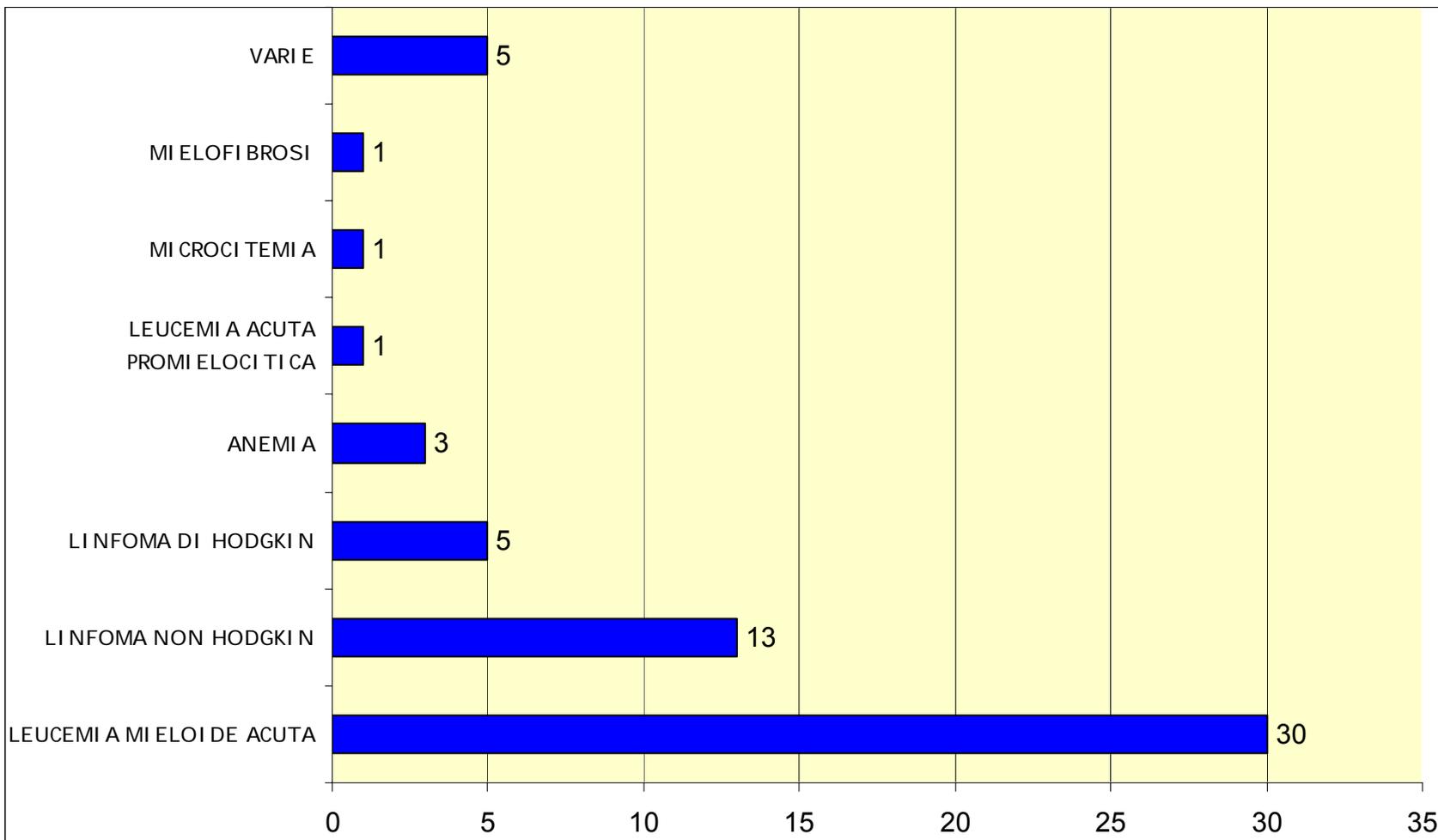
30 giorni



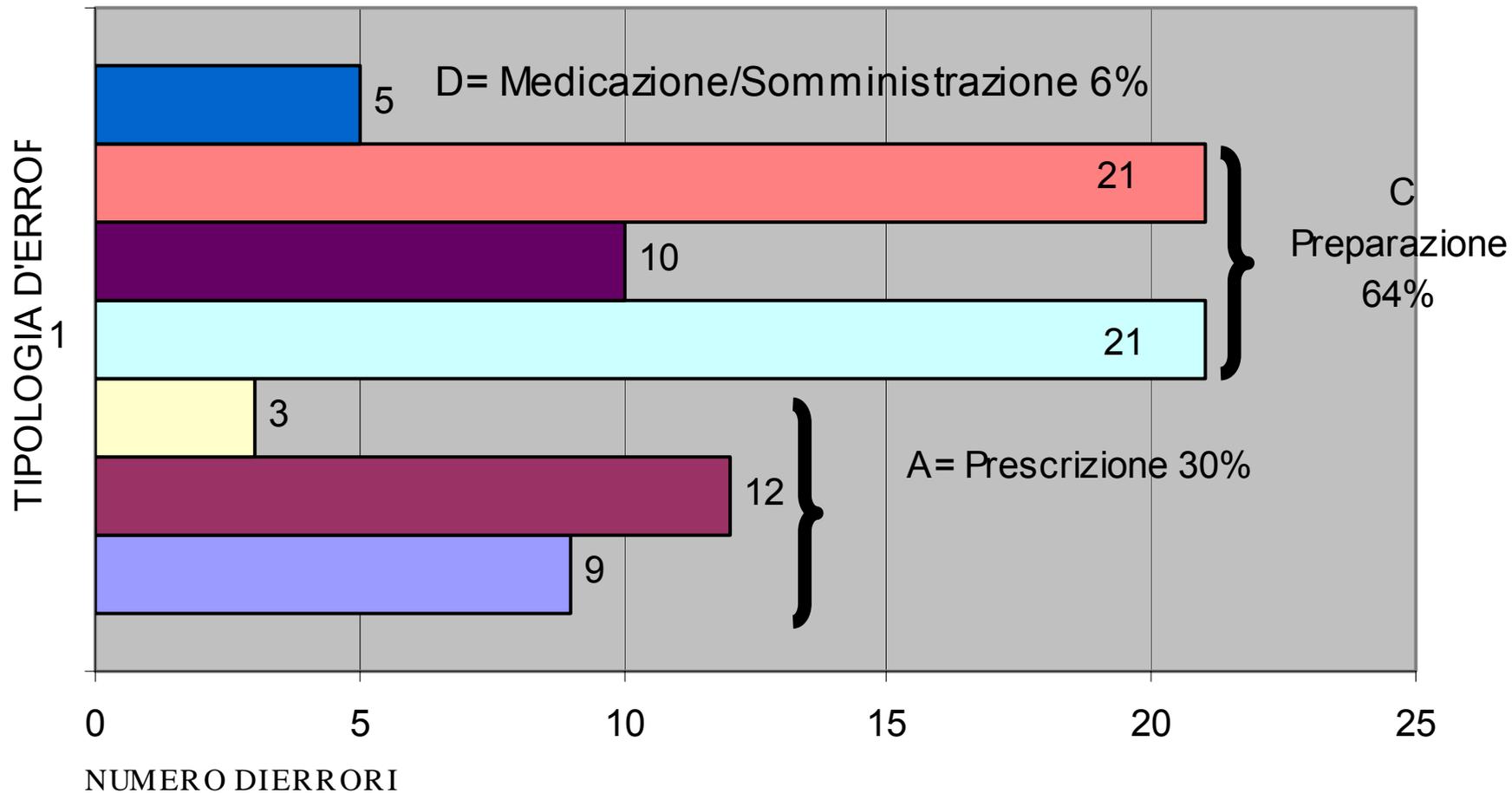
# DIAGNOSI DI INGRESSO

## EMATOLOGIA CON TRAPIANTO DI MIDOLLO OSSEO

N° Pazienti arruolati: 59 pazienti



# ERRORI RILEVATI NELLA 19 EMATOLOGIA



Regime terapeutico inappropriato A5

dosaggio inappropriato A10

non rispetto delle normative C9

tempo di somministrazione D8

Terapia farmacologica inappropriata A8

locale inadeguato C5

sterilità non garantita C11

# EMATOLOGIA

## PERSONALE STRUTTURATO :

Primario Dott. Vincenzo Mettivier

5 Medici

1 Caposala

15 Infermieri

2 O.S.A.

*19 posti letto*

## DURATA DEL MONITORAGGIO

1 MESE

30 giorni

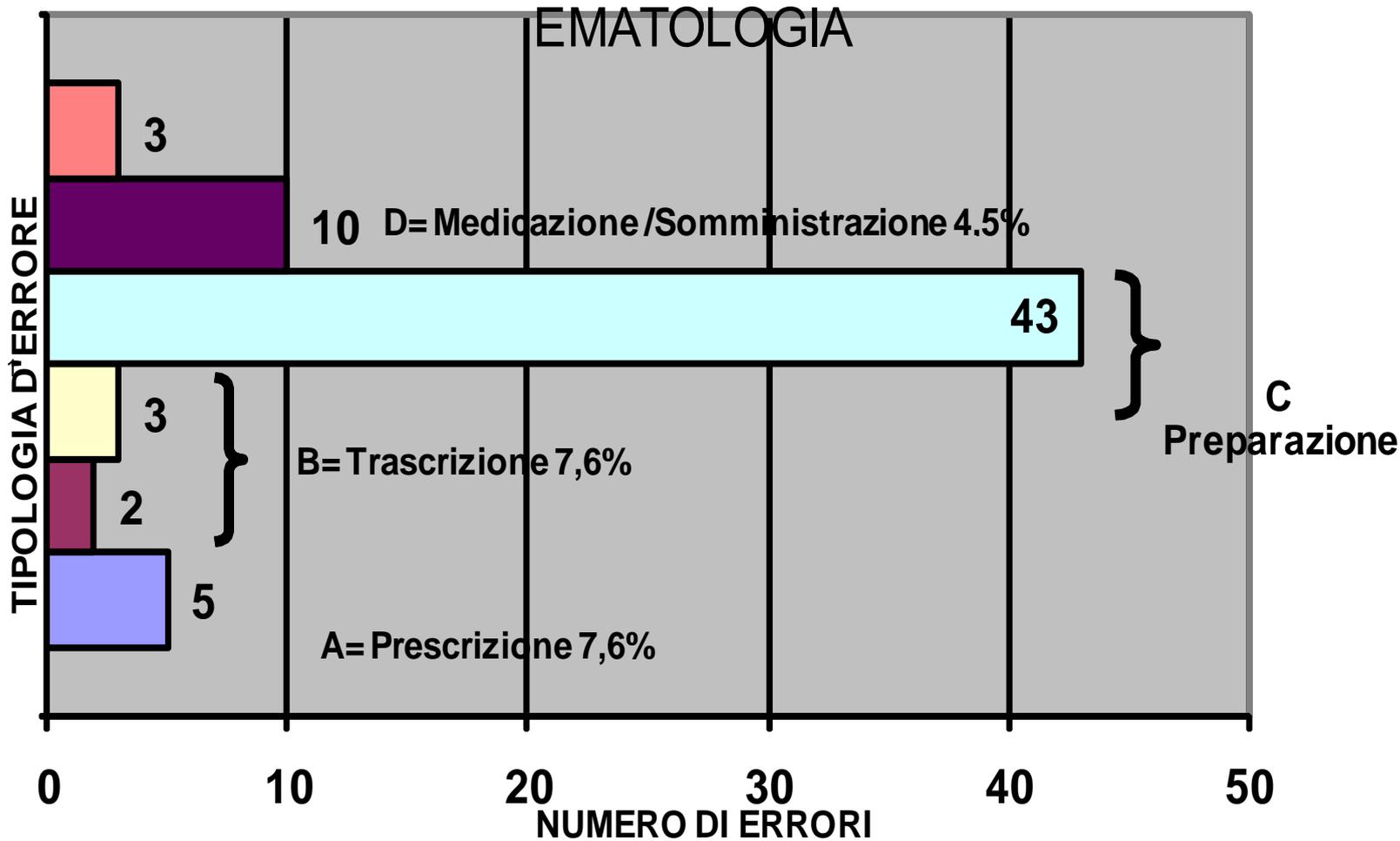


# DIAGNOSI DI INGRESSO EMATOLOGIA

N° Pazienti arruolati: 45 pazienti



# GRAFICO DEGLI ERRORI RILEVATI NELLA 2^



■ Omissione della somministrazione/medicazione D1

■ non rispetto delle normative C9

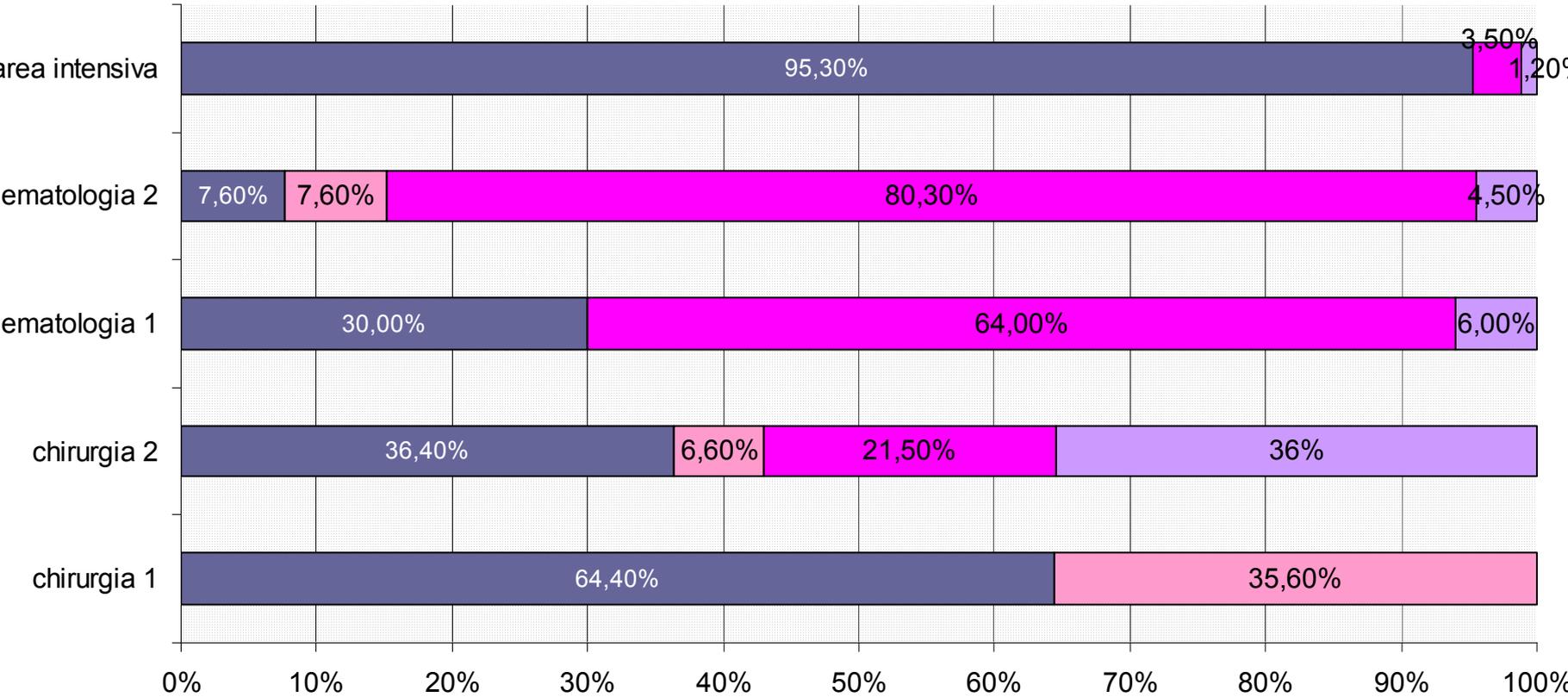
■ locale inadeguato C5

■ prescrizione non trascritta correttamente B3

■ prescrizione non riportata correttamente B2

■ Terapia farmacologica inappropriata A8

# Errori suddivisi per fase

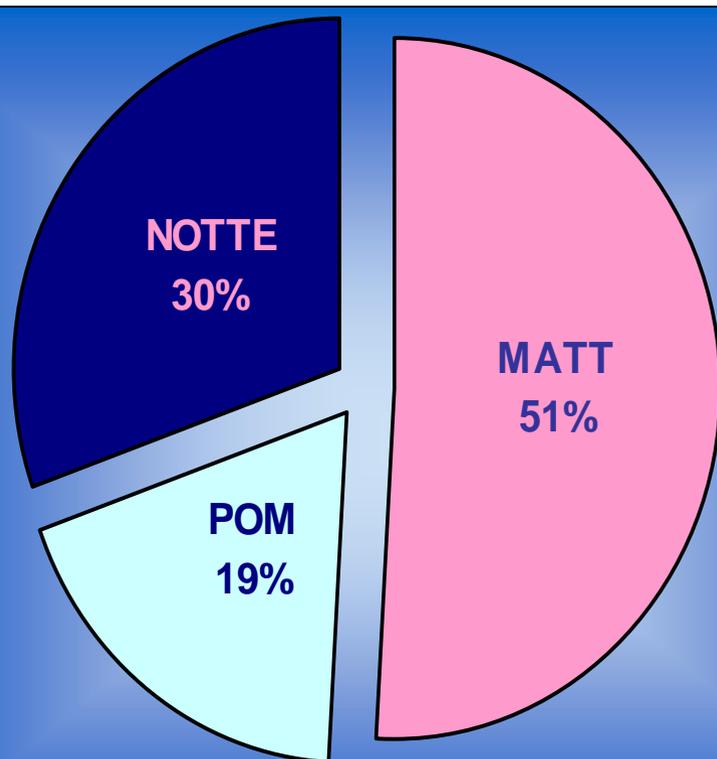


	chirurgia 1	chirurgia 2	ematologia 1	ematologia 2	area intensiva
■ somministrazione		36%	6,00%	4,50%	1,20%
■ preparazione		21,50%	64,00%	80,30%	3,50%
■ trascrizione	35,60%	6,60%		7,60%	
■ prescrizione	64,40%	36,40%	30,00%	7,60%	95,30%

# DISTRIBUZIONE PERCENTUALE DEGLI ERRORI PER FASE DELLA GIORNATA

In particolare, è stato osservato che:

- al mattino la percentuale degli errori era pari al 51%, con un numero di errori pari a 312;
- nel pomeriggio la percentuale era del 19%, con un numero di errori pari a 115;
- di notte la percentuale era del 30%, con un numero di errori pari a 187.



Il giro-visite mattutino era sicuramente il più impegnativo, in quanto veniva somministrato un maggior numero di farmaci e quindi il rischio di errori era più elevato. Inoltre, anche il numero di nuovi ricoveri era sicuramente superiore, tale da comportare un'assistenza ancora più impegnativa da parte del personale sanitario coinvolto.

# CONCLUSIONI

I reparti che hanno accettato di partecipare a questo studio hanno dimostrato un reale interesse a migliorare il sistema, ma risulta in ogni caso evidente la necessità di un'organizzazione più completa nella gestione della terapia farmacologica, attraverso un'assegnazione ben definita dei ruoli e delle responsabilità, in primis, del personale sanitario, e quindi del corpo infermieristico.

Le cause identificative dell'errore sono state determinate da:

- Fattori Umani (stanchezza, distrazione, insufficiente formazione, etc.);
- Fattori Strutturali (spazio insufficiente, logistica inadeguata etc.);
- Fattori Organizzativi (difetti di comunicazione, carico di lavoro, difetti/assenza nelle procedure)

# CONCLUSIONI

Lo studio ha, quindi, evidenziato che l'errore nella gestione del farmaco è una realtà costantemente presente in ambito ospedaliero: riconoscerlo rappresenta sicuramente il primo passo, al fine di mettere in atto strategie volte a ridurlo.

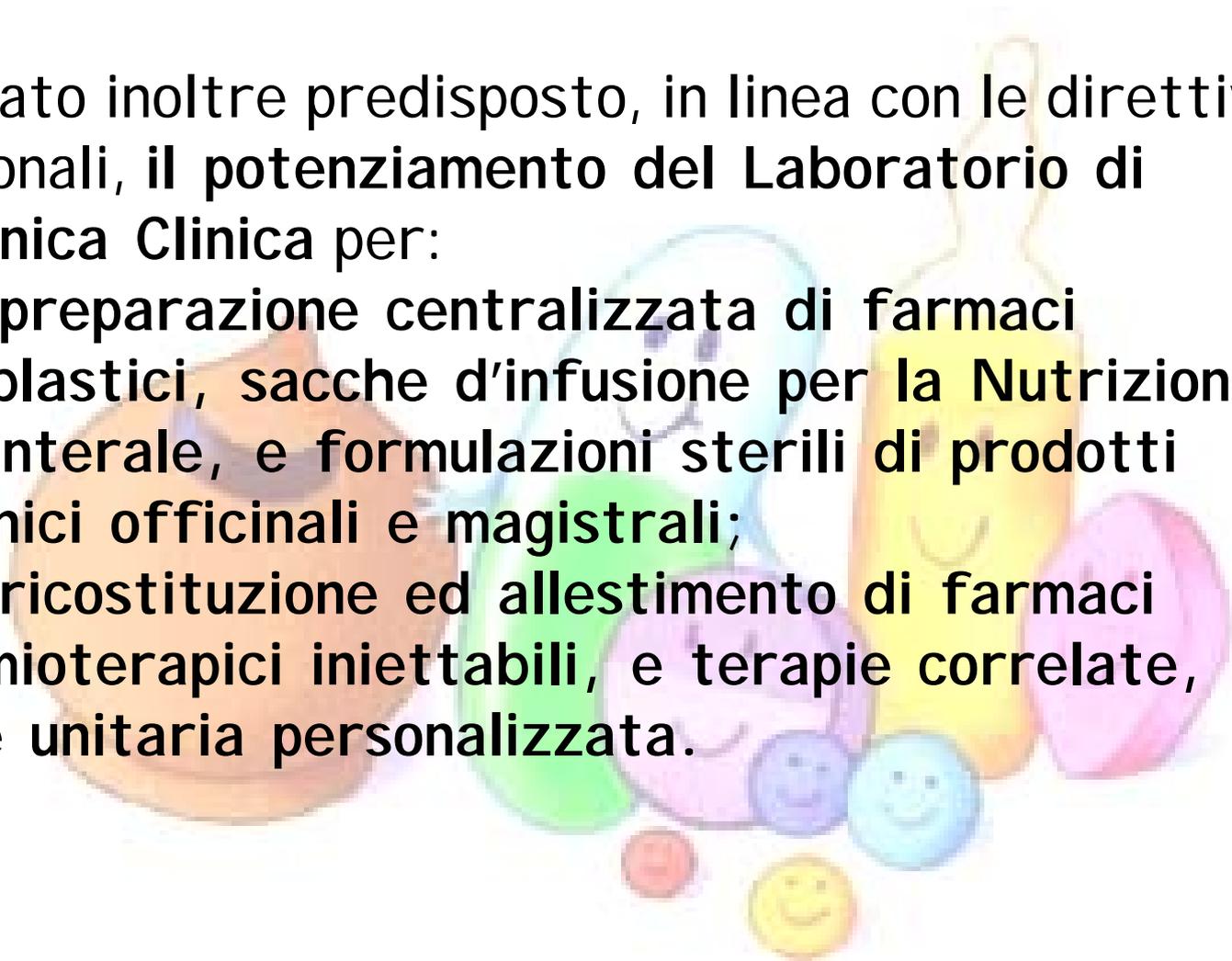
In tale ottica, l'**Azienda Ospedaliera di Rilievo Nazionale "A. Cardarelli"** intende rinnovare i processi di gestione del farmaco e della terapia farmacologica attraverso l'introduzione :

- della gestione in dose unitaria;
- della scheda unica di terapia;
- della cartella clinica informatizzata al letto del paziente;

# CONCLUSIONI

E' stato inoltre predisposto, in linea con le direttive nazionali, il potenziamento del Laboratorio di Galenica Clinica per:

- la preparazione centralizzata di farmaci antitumorali, sacche d'infusione per la Nutrizione Parenterale, e formulazioni sterili di prodotti galenici officinali e magistrali;
- la ricostituzione ed allestimento di farmaci chemioterapici iniettabili, e terapie correlate, in dose unitaria personalizzata.





**Grazie per la cortese attenzione**