

AUDIT CLINICO RETROSPETTIVO SULL'USO DEL PLASMA FRESCO CONGELATO

ANALISI DI 522 CARTELLE CLINICHE DELL'ANNO 2010

AUDIT TEAM:

S.C. ANESTESIA E RIANIMAZIONE OSPEDALIERA

S.C. ANESTESIA E RIANIMAZIONE UNIVERSITARIA

S.C. EMATOLOGIA E SERVIZIO TRASFUSIONALE

S.C. CHIRURGIA D'URGENZA

S.C. IGIENE ED EPIDEMIOLOGIA OSPEDALIERA, PREVENZIONE E SICUREZZA SANITARIA

S.C. GESTIONE DEL RISCHIO CLINICO , QUALITÀ, ACCREDITAMENTO E URP



Perchè un audit clinico sull'appropriatezza d'uso del PFC?

- San Martino principale utilizzatore Ligure
- Liguria più alto consumo nazionale
- Italia più grande consumatore della Comunità Europea

PREAUDIT

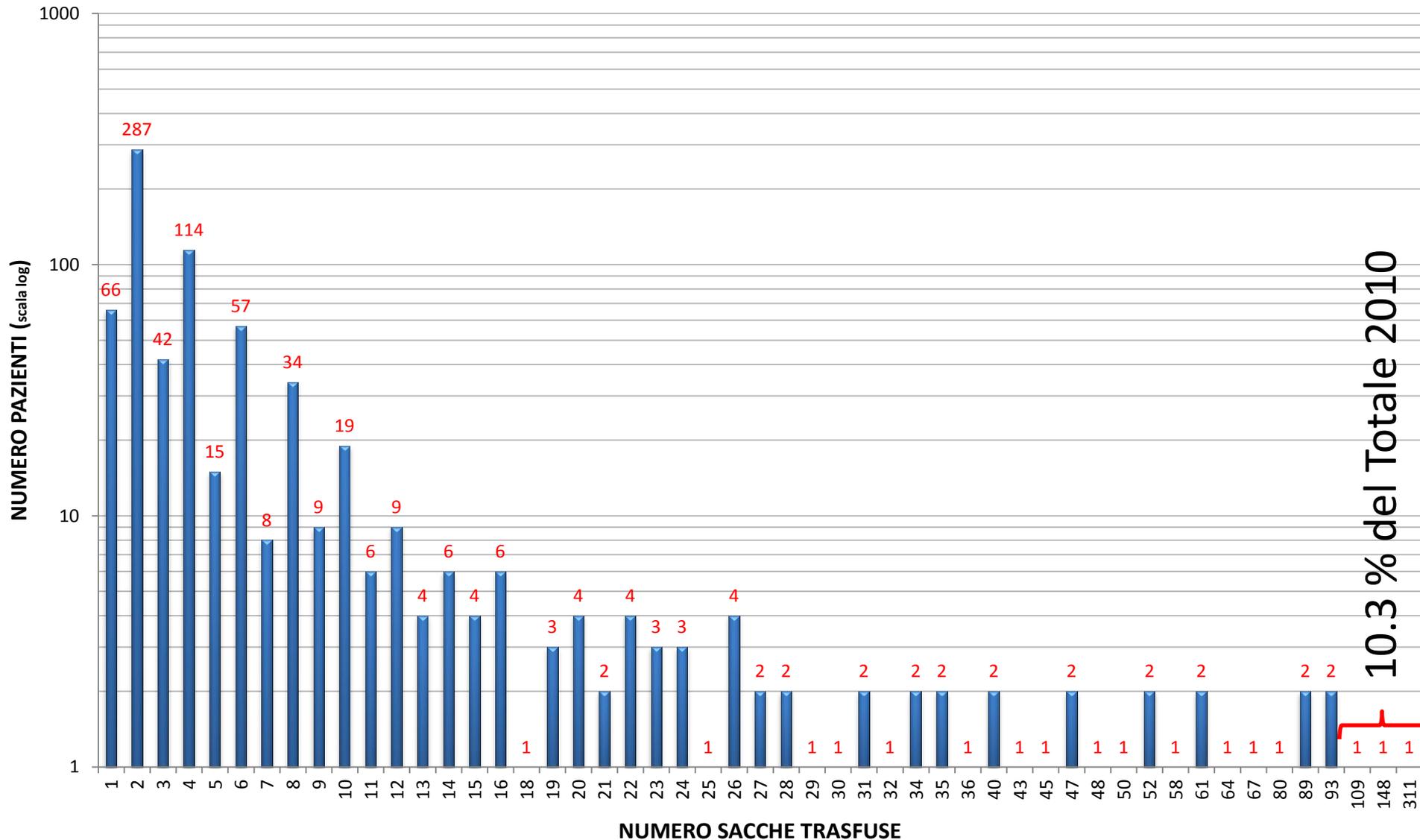
Risultati Pre Audit

CONSUMI TOTALI ANNO 2010

| N.RO PFC | SACCHE | N.RO PAZIENTI TRASFUSI | MEDIA SACCHE PFC /PAZ |
|-------------|--------|------------------------------|-----------------------------|
| | 5481 | 745 | 7,4 |

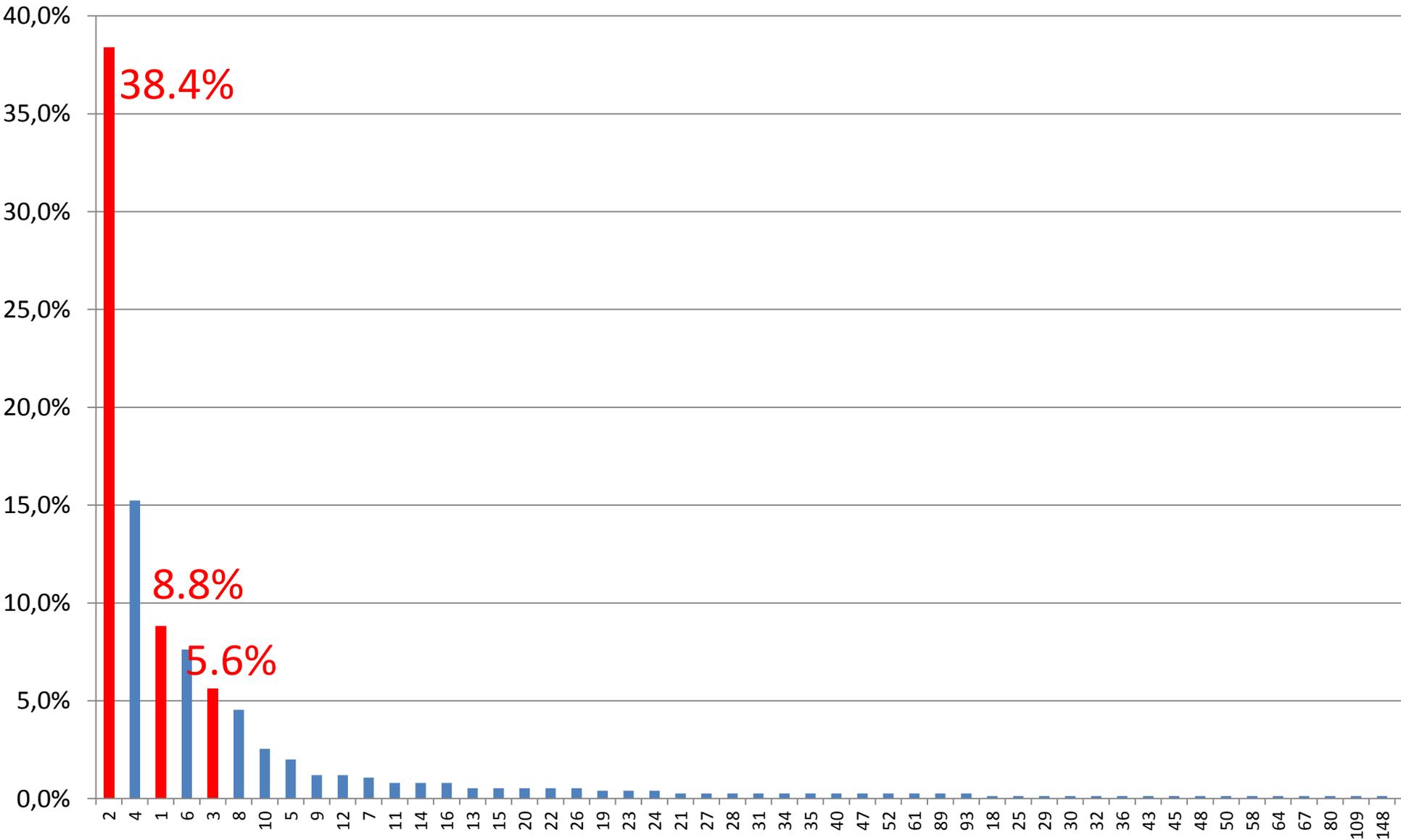
Risultati Pre Audit

DISTRIBUZIONE DELLA CASISTICA PER NUMERO DI SACCHE TRASFUSE



Risultati Pre Audit

DISTRIBUZIONE % DELLA CASISTICA PER NUMERO DI SACCHE TRASFUSE



Risultati Pre Audit

- Il 53.8 % dei pazienti ha ricevuto da 1 a 3 sacche di plasma (dosaggio verosimilmente inappropriato)
- 3 dei 745 pazienti trasfusi hanno consumato il 10,3 % del PFC

Audit Team

- Anestesista
- Chirurgo
- Ematologo trasfusionista
- Risk Manager
- Igienista
- Rilevatori (Specializzandi Igiene, Chirurgiaa, Anestesia)

Standard dell'Audit

Società Italiana di
Medicina Trasfusionale
e Immunoematologia



Raccomandazioni SIMTI sul corretto utilizzo degli emocomponenti e dei plasmaderivati

1^a Edizione
Settembre 2008

Gruppo di Redazione

G. Liembruno, F. Bennardello,
A. Lattanzio, P. Piccoli, G. Rossetti

Standard dell'Audit

bjh guideline

Guidelines for the use of fresh-frozen plasma, cryoprecipitate and cryosupernatant

British Committee for Standards in Haematology, Blood Transfusion Task Force (J. Duguid, Chairman): D. F. O'Shaughnessy (Convenor, Task Force nominee),^{1,*} C. Atterbury (RCN nominee),² P. Bolton Maggs (RCPCH nominee),³ M. Murphy (Task Force nominee),⁴ D. Thomas (RCA nominee),⁵ S. Yates (representing Biomedical Scientists)⁶ and L. M. Williamson (Task Force nominee)⁷

¹Southampton University Hospitals, Southampton, ²Queen Elizabeth Hospital, Kings Lynn, ³Central Manchester and Manchester Children's University Hospitals, Manchester, ⁴NBS Oxford, Oxford, ⁵Morrison Hospital, Swansea, ⁶Blood Transfusion Laboratories, Southampton University Hospitals, Southampton, and ⁷NBS Cambridge, Cambridge, UK

Definizione criteri per raccolta dati

| | | | |
|----------------------------------|---------------------|--|---|
| Condizioni presenti all'ingresso | 1 | 1 Infezioni con somministrazione anitibiotici | |
| | 2 | 2 Febbre maggiore di 37.5° | |
| | 3 | 3 Carenza fattori della coagulazione | |
| | 4 | 4 DIC con emorragia | |
| | 5 | 5 DIC senza emorragia | |
| | 6 | 6 Emorragia senza DIC | |
| | 7 | 7 Chirurgia | |
| | 8 | 8 Procedure invasive | |
| | 9 | 9 Chemioterapia | |
| | 10 | 10 Eparina prima di emotrasfusione (??) | |
| | 11 | 11 Splenomegalia | |
| | 12 | 12 Trauma | |
| | 13 | 13 Malignità ematologiche | |
| | 14 | 14 Altro. Specificare _____ | |
| Motivo trasfusione | 1 | Carenza di un singolo fattore della coagulazione | 1a Assenza prodotto frazionato virus safe |
| | | | 1b sostituzione FXI in rischio trombogeno (es: periodo periparto) |
| | 2 | Carenza multipla di fattori della coagulazione | 2a Associata con grave sanguinamento |
| | | | 2b Associata a DIC con sanguinamento |
| | 3 | Porpora trombotica trombocito- penica | Iniziare plasmafersi quotidiana all'esordio (Grado A livello Ib) o entro 24 h (Grado C livello IV) Terminare la plasmaferesi non prima di due giorni dalla remissione (Grado C livello IV) |
| | 4 | Sovradosaggio da Warfarin | In presenza di emorragia intracranica o maggiore, o in preparazione di intervento chirurgico indifferibile (Grado 1c+), se non presente complesso protrombinico (1° scelta terapeutica) |
| | 5 | Malattia epatica con sanguinamento | È improbabile l'utilità del PFC in pazienti con malattia epatica e PT > di più di 4 volte i valori normali |
| | 6 | Sanguinamento chirurgico | Test coagulazione poc di sala operatoria |
| 7 | Trasfusione massiva | Sanguinamento microvascolare in pazienti sottoposti a trasfusione massiva (1 Volume circolante in meno di 2 ore) | |
| 8 | Altri motivi | _____ | |

Risultati Audit

RILEVAZIONE 2010

| N.RO SACCHE PFC | N.RO EVENTI TRASFUSI ONALI | N.RO PAZIENTI TRASFUSI | MEDIA SACCHE PFC /PAZ |
|--------------------------------|---|---------------------------------------|--|
| 3315 | 893 | 522 | 6,35 |

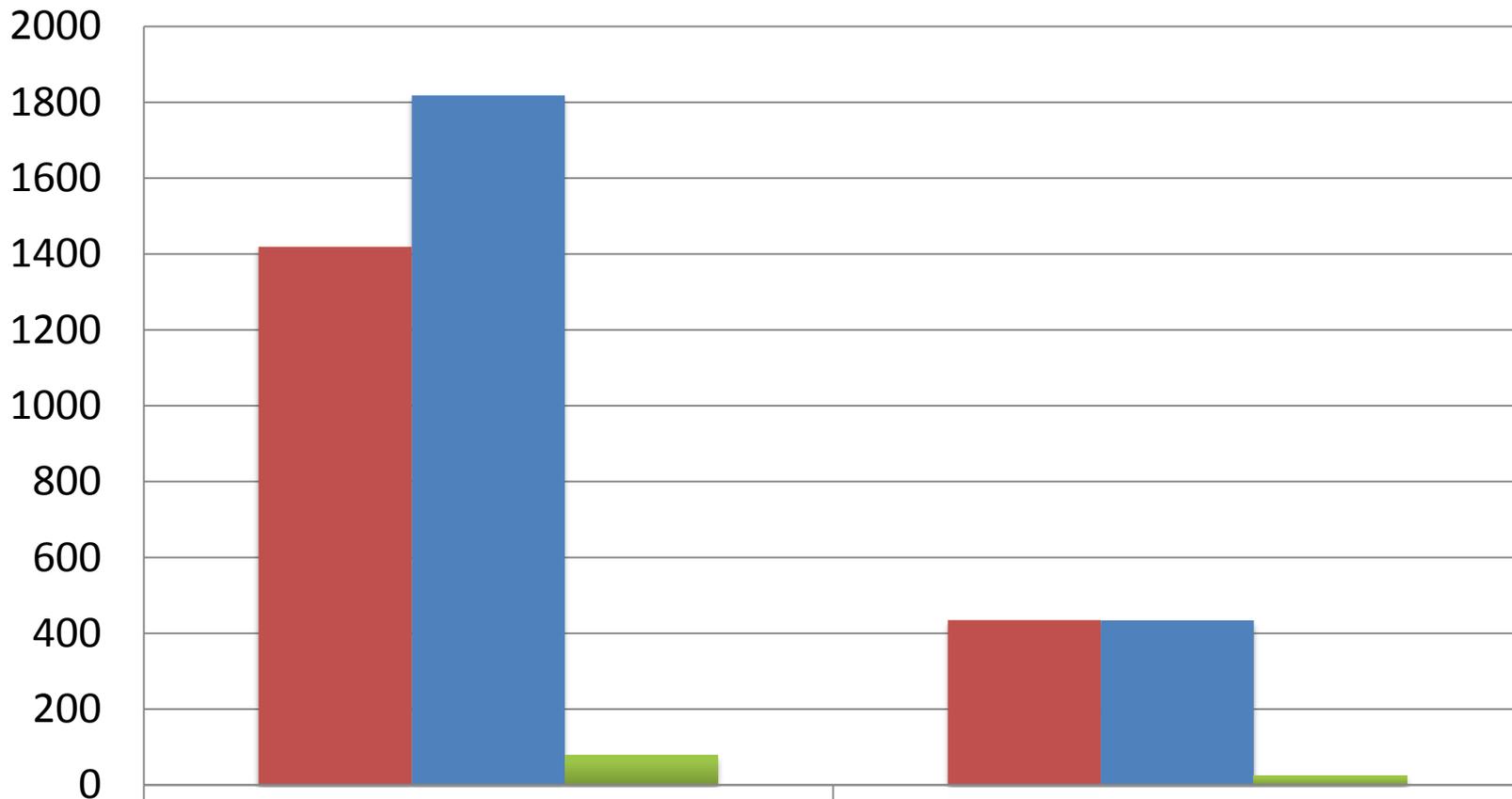
Risultati Audit

Letteratura

| Paese e studio | Trasfusioni | N° sacche | N° pazienti | % Appropriately |
|---|-------------|-----------|-------------|-----------------|
| <p>Australia</p> <p>Internal Medicine Journal 2005; 35: 283–288 Clinical audit of the use of fresh-frozen plasma and platelets in a tertiary teaching hospital and the impact of a new transfusion request form C.-H.z, I. WILLIAMS and K. DAVIS</p> | 268 | 793 | 200 | 73.8 |
| <p>Canada</p> <p>CMAJ • JUNE 11, 2002; 166 (12) Prospective audit of the use of fresh-frozen plasma, based on Canadian Medical Association transfusion guidelines Cynthia Luk, Kathleen M. Eckert, Robert M. Barr, Ian H. Chin-Yee</p> | 671 | 2372 | 358 | 47 |
| <p>Australia</p> <p>MJA Vol 178 3 February 2003 Appropriateness of platelet, fresh frozen plasma and cryoprecipitate transfusion in New South Wales public hospitals William N Schofield, George L Rubin and Mark G Dean</p> | | ~3500 | 669 | 63 |
| <p>India</p> <p>Hematology 2012 VOL. 17 NO. 5 Concurrent audit of fresh frozen plasma: experience of a tertiary care hospital Sangeeta Pahuja, Neha Sethi, Smita Singh, Sunita Sharma, Manjula Jain, Shivani Kushwaha</p> | 877 | 1763 | 560 | 21.8 |
| <p>ontario</p> <p>TRANSFUSION Volume 53, October 2013 Utilization of frozen plasma in Ontario: a provincewide audit reveals a high rate of inappropriate transfusions Alan Tinmouth, Troy Thompson, Donald M. Arnold, Jeannie L. Callum, Kate Gagliardi, Deborah Lauzon, Wendy Owens, and Peter Pinkerton</p> | 559 | 1909 | | 71.4 |

Risultati Audit

Appropriatezza prescrittiva



| |
|--|
| ■ Inappropriate |
| ■ Appropriate |
| ■ Incerte |

1419

1818

78

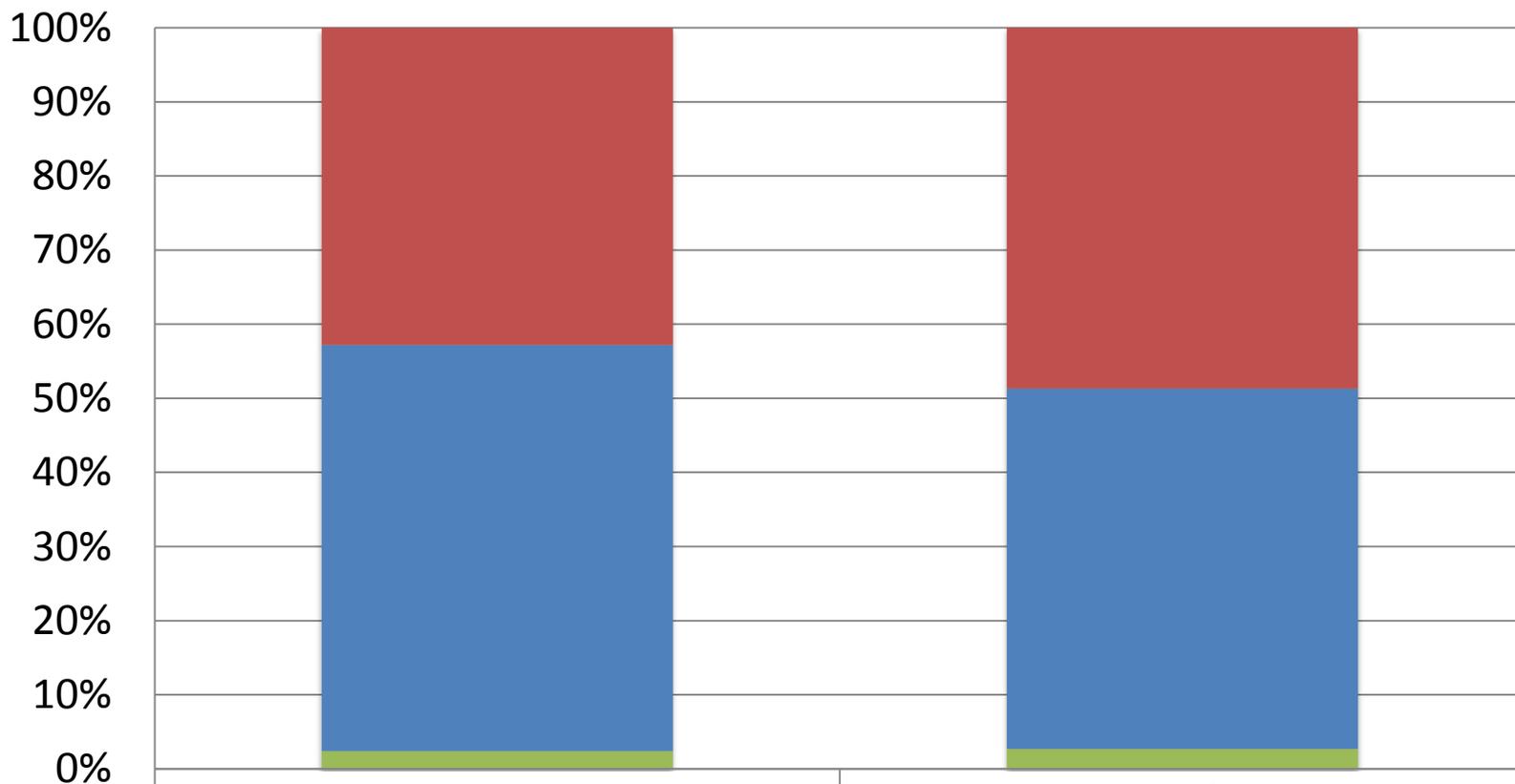
435

434

24

Risultati Audit

Percentuale appropriatezza prescrittiva

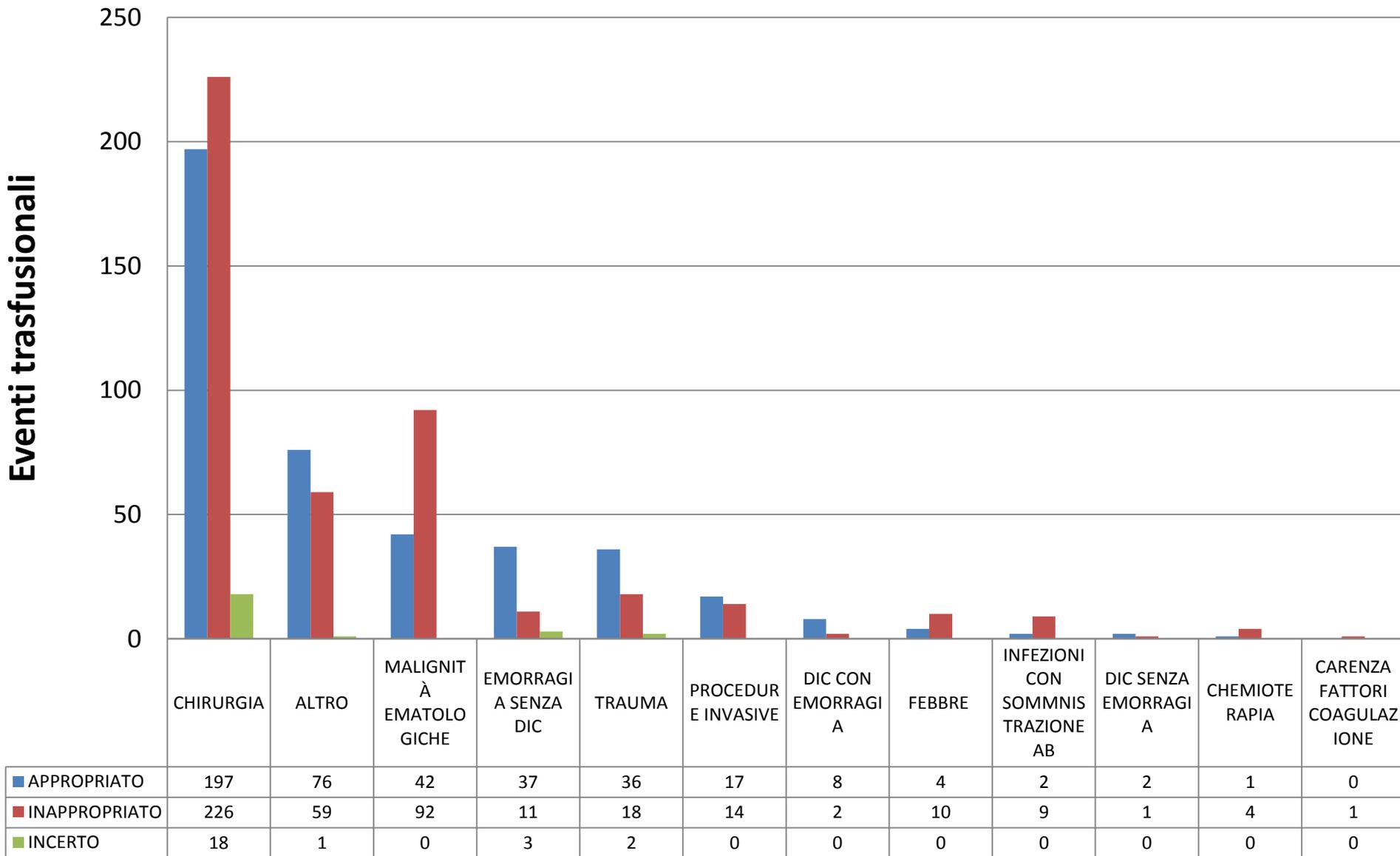


| | Sacche | Eventi trasfusionali |
|--|--------|----------------------|
| ■ Inappropriate | 42,8 | 48,7 |
| ■ Appropriate | 54,8 | 48,6 |
| ■ Incerte | 2,4 | 2,7 |

LA SITUAZIONE IN
ISTITUTO PER
CONDIZIONE DI
INGRESSO

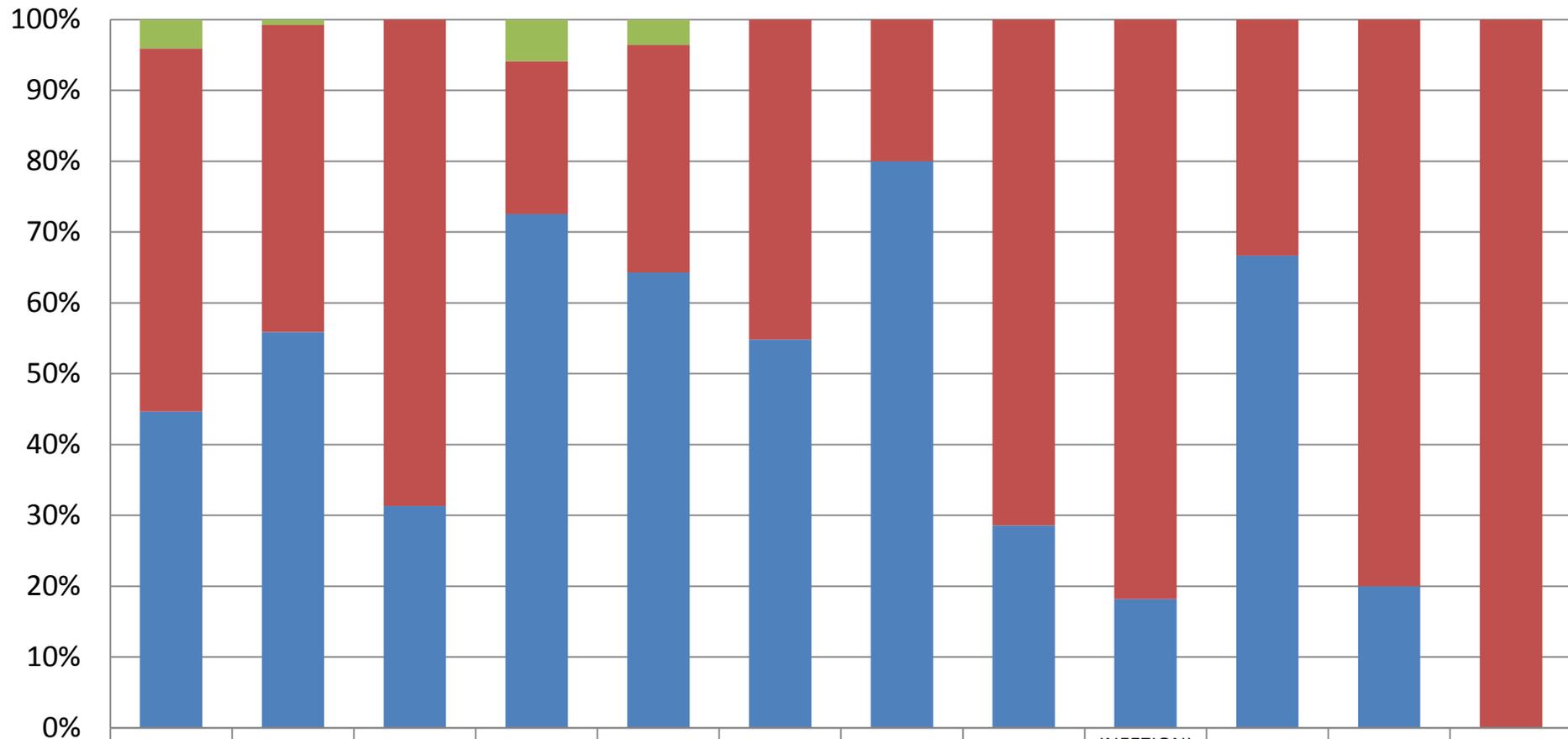
Risultati Audit

CONDIZIONI ALL'INGRESSO



Risultati Audit

PERCENTUALI DI APPROPRIATEZZA PER CONDIZIONI ALL'INGRESSO

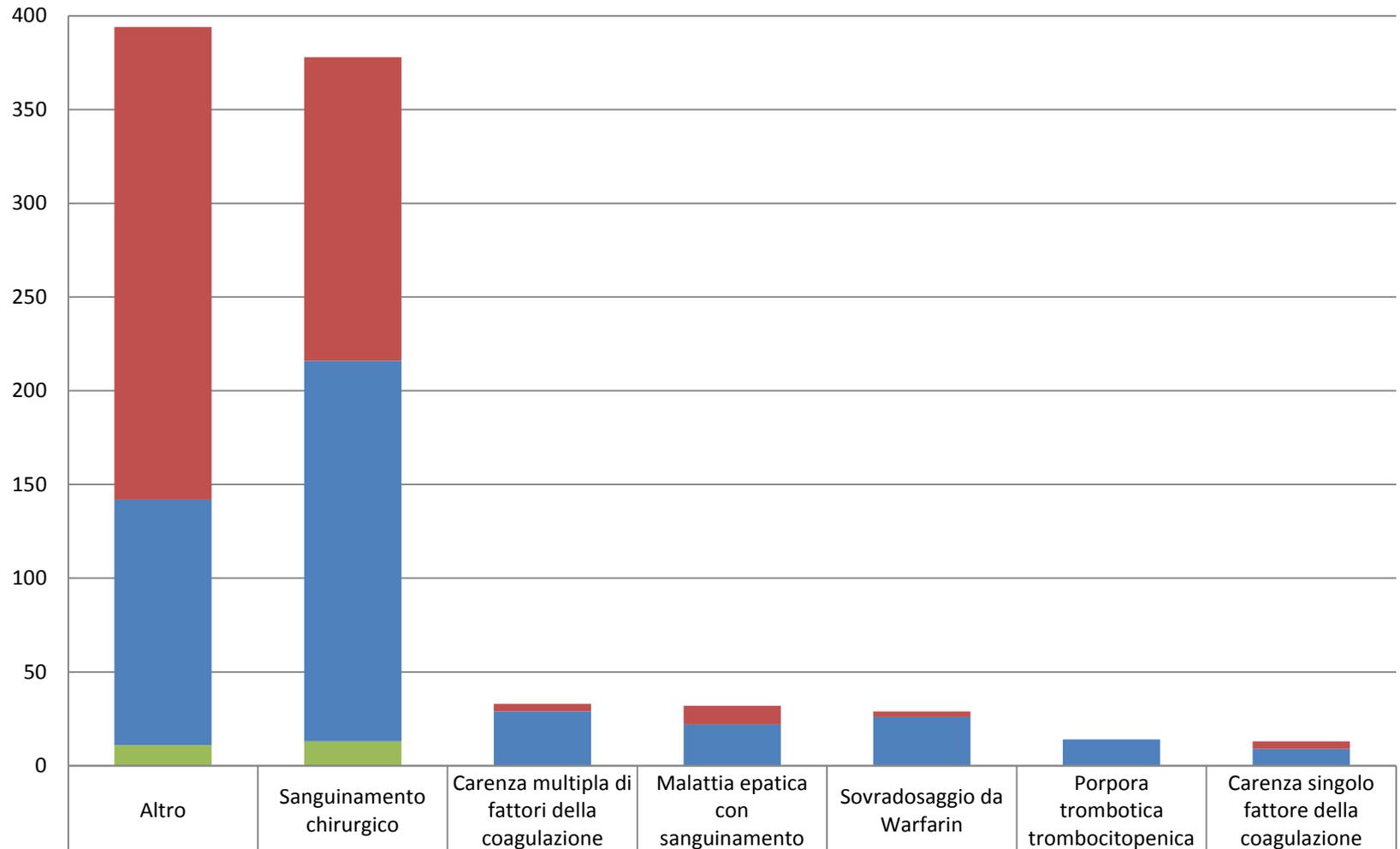


| | CHIRURGIA | ALTRO | MALIGNITÀ EMATOLOGICHE | EMORRAGIA SENZA DIC | TRAUMA | PROCEDURE INVASIVE | DIC CON EMORRAGIA | FEBBRE | INFEZIONI CON SOMMINISTRAZIONE AB | DIC SENZA EMORRAGIA | CHEMIOTERAPIA | CARENZA FATTORI COAGULAZIONE |
|-----------|-----------|-------|------------------------|---------------------|--------|--------------------|-------------------|--------|-----------------------------------|---------------------|---------------|------------------------------|
| % INCERTO | 4,1% | 0,7% | 0,0% | 5,9% | 3,6% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| % INAPP | 51,2% | 43,4% | 68,7% | 21,6% | 32,1% | 45,2% | 20,0% | 71,4% | 81,8% | 33,3% | 80,0% | 100,0% |
| % APPR | 44,7% | 55,9% | 31,3% | 72,5% | 64,3% | 54,8% | 80,0% | 28,6% | 18,2% | 66,7% | 20,0% | 0,0% |

LA SITUAZIONE IN
ISTITUTO PER
INDICAZIONE ALLA
TRASFUSIONE

Risultati Audit

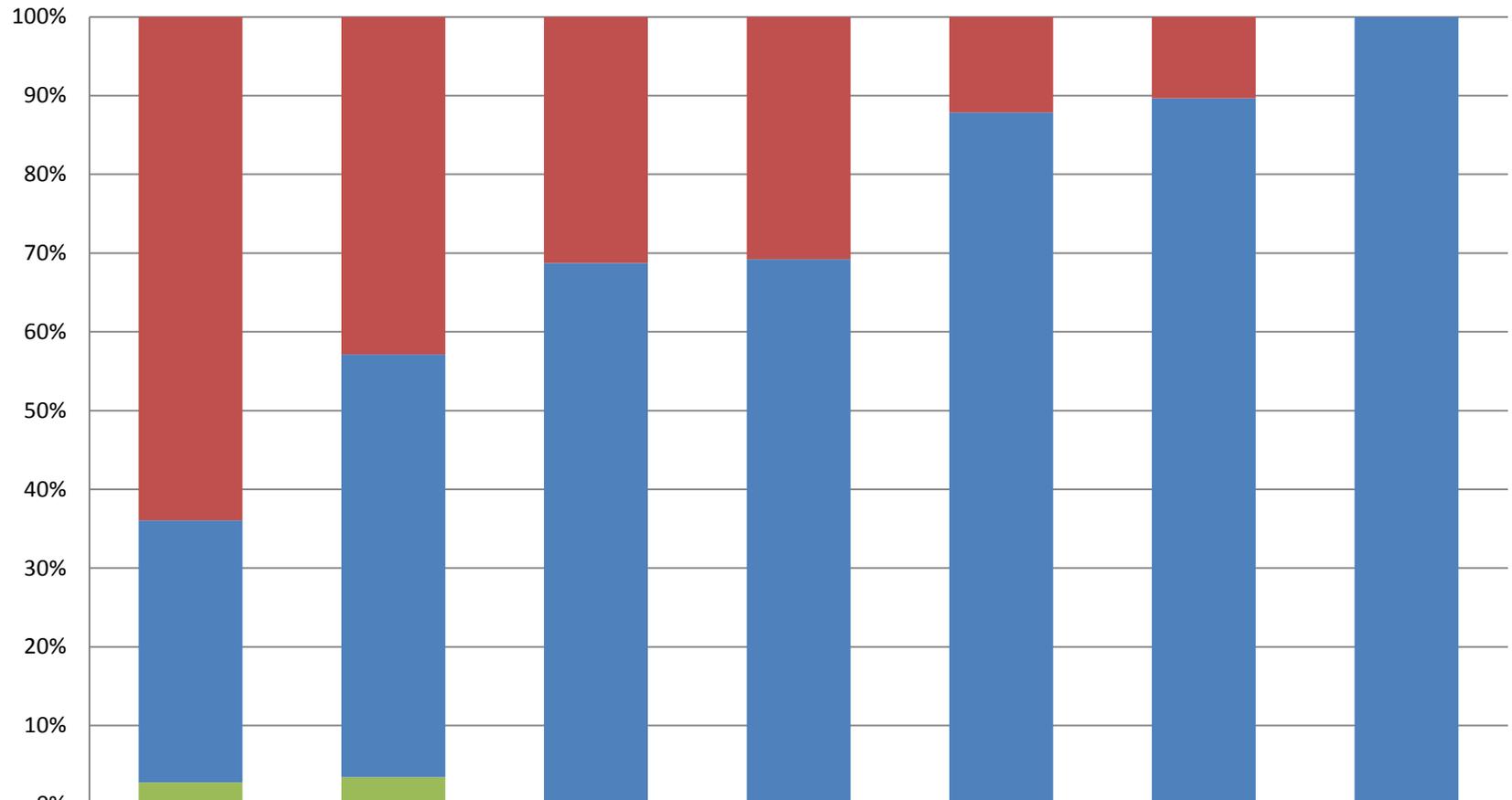
Indicazione alla trasfusione ed appropriatezza d'uso



| | | | | | | | |
|-----------------|-----|-----|----|----|----|----|---|
| ■ INAPPROPRIATE | 252 | 162 | 4 | 10 | 3 | 0 | 4 |
| ■ APPROPRIATE | 131 | 203 | 29 | 22 | 26 | 14 | 9 |
| ■ INCERTE | 11 | 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Risultati Audit

Indicazioni alla trasfusione e percentuali di appropriatezza d'uso

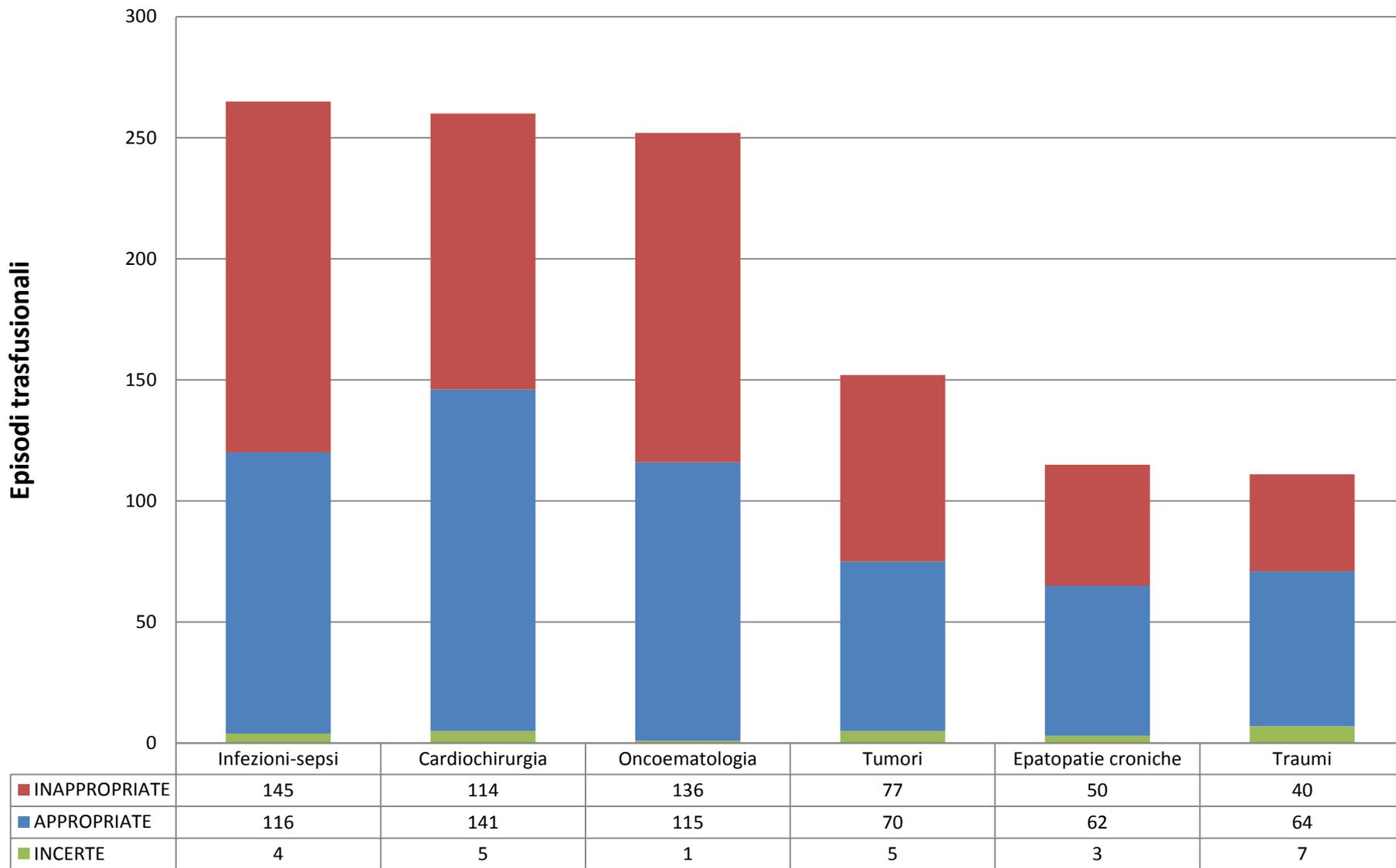


| | Altro | Sanguinamento chirurgico | Malattia epatica con sanguinamento | Carenza singolo fattore della coagulazione | Carenza multipla di fattori della coagulazione | Sovradosaggio da Warfarin | Porpora trombotica trombocitopenica |
|-----------------|-------|--------------------------|------------------------------------|--|--|---------------------------|-------------------------------------|
| ■ INAPPROPRIATE | 64,0 | 42,9 | 31,3 | 30,8 | 12,1 | 10,3 | 0,0 |
| ■ APPROPRIATE | 33,2 | 53,7 | 68,8 | 69,2 | 87,9 | 89,7 | 100,0 |
| ■ INCERTE | 2,8 | 3,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

LA SITUAZIONE IN
ISTITUTO PER
RAGGRUPPAMENTI
DI DIAGNOSI
PRINCIPALI

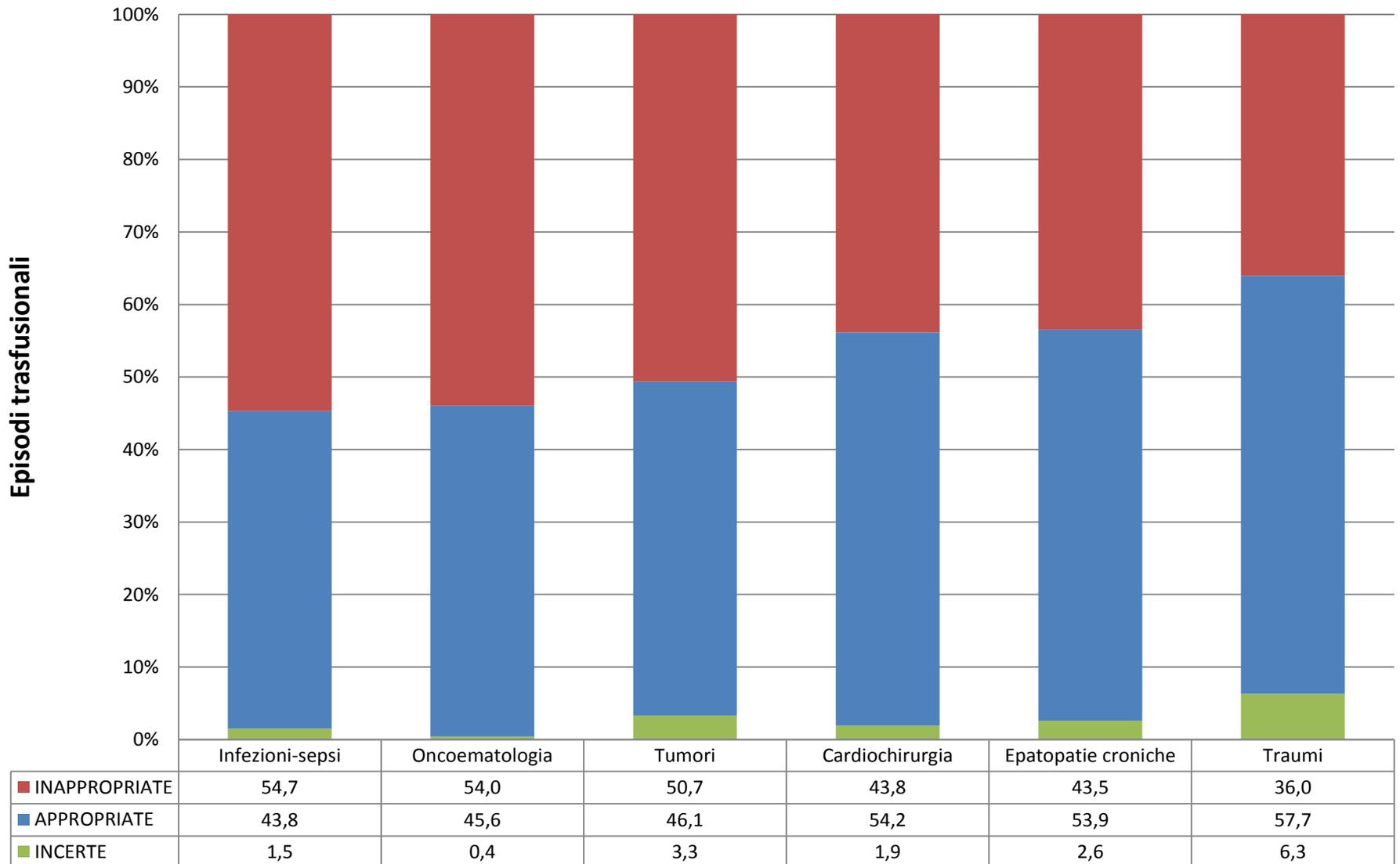
Risultati Audit

Appropriatezza per raggruppamenti di diagnosi principali



Risultati Audit

Percentuale appropriatezza per raggruppamenti di diagnosi principali



Risultati Audit

SOPRAVVIVENZA PAZIENTI SOTTOPOSTI A SOMMINISTRAZIONE DI PFC PER RAGGRUPPAMENTO DI DIAGNOSI

| | TUMORI | ONCO EMATOLOGICI | TRAUMI | INFEZIONI E SEPSI | CARDIO CHIRURGIA | EPATOPATIE |
|----------------------|--------|---------------------|--------|----------------------|---------------------|------------|
| N. PAZIENTI | 91 | 108 | 56 | 145 | 200 | 66 |
| N. PAZIENTI DECEDUTI | 58 | 67 | 27 | 90 | 66 | 27 |
| % PAZIENTI DECEDUTI | 63,7% | 62% | 48,2% | 62% | 22% | 40,9% |

Risultati Audit

SOPRAVVIVENZA PAZIENTI SOTTOPOSTI A SOMMINISTRAZIONE DI PFC PER RAGGRUPPAMENTO DI DIAGNOSI

| | TUMORI | ONCO EMATOLOGICI | TRAUMI | INFEZIONI E SEPSI | CARDIO CHIRURGIA | EPATOPATIE |
|-----------------------------|--------|---------------------|--------|----------------------|---------------------|------------|
| N. PAZIENTI | 91 | 108 | 56 | 145 | 200 | 66 |
| N. PAZIENTI DECEDUTI | 58 | 67 | 27 | 90 | 66 | 27 |
| % PAZIENTI DECEDUTI | 63,7% | 62% | 48,2% | 62% | 22% | 40,9% |
| N. PAZIENTI DECEDUTI (7 GG) | 18 | 32 | 10 | 33 | 22 | 8 |
| % PAZIENTI DECEDUTI (7 GG) | 19,7% | 29,6% | 17,8% | 22,7% | 11% | 12,1% |

Risultati Audit

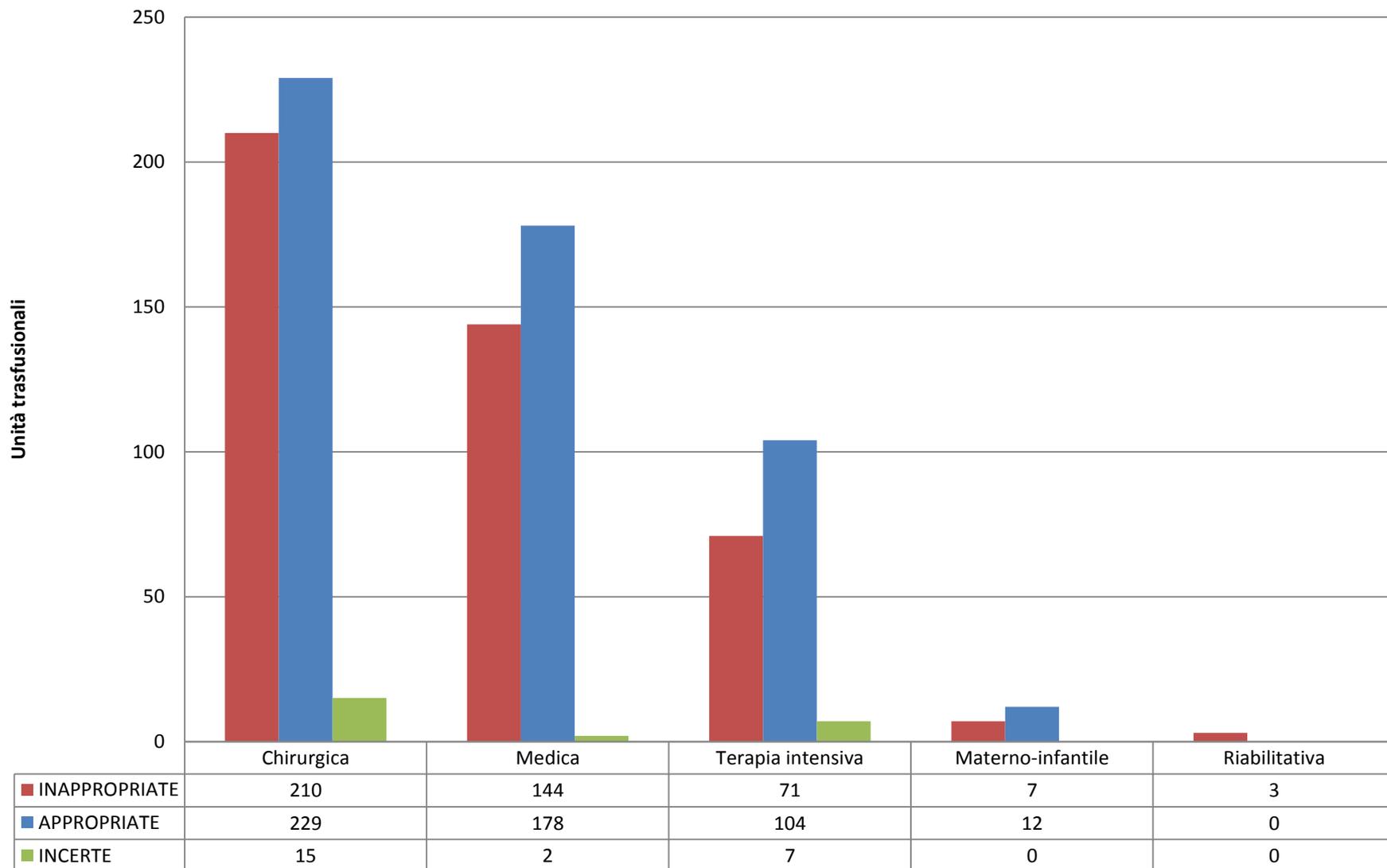
SOPRAVVIVENZA PAZIENTI SOTTOPOSTI A SOMMINISTRAZIONE DI PFC PER RAGGRUPPAMENTO DI DIAGNOSI

| | TUMORI | ONCO EMATOLOGICI | TRAUMI | INFEZIONI E SEPSI | CARDIO CHIRURGIA | EPATOPATIE |
|------------------------------|--------|---------------------|--------|----------------------|---------------------|------------|
| N. PAZIENTI | 91 | 108 | 56 | 145 | 200 | 66 |
| N. PAZIENTI DECEDUTI | 58 | 67 | 27 | 90 | 66 | 27 |
| % PAZIENTI DECEDUTI | 63,7% | 62% | 48,2% | 62% | 22% | 40,9% |
| N. PAZIENTI DECEDUTI (7 GG) | 18 | 32 | 10 | 33 | 22 | 8 |
| % PAZIENTI DECEDUTI (7 GG) | 19,7 | 29,6% | 17,8% | 22,7% | 11% | 12,1% |
| N. PAZIENTI DECEDUTI (3 GG) | 14 | 29 | 8 | 26 | 15 | 6 |
| % PAZIENTI DECEDUTI (3 GG) | 15,3 | 26,8% | 14,2% | 17,9% | 7,5% | 9,1% |

LA SITUAZIONE IN
ISTITUTO PER AREA
FUNZIONALE
OMOGENEA

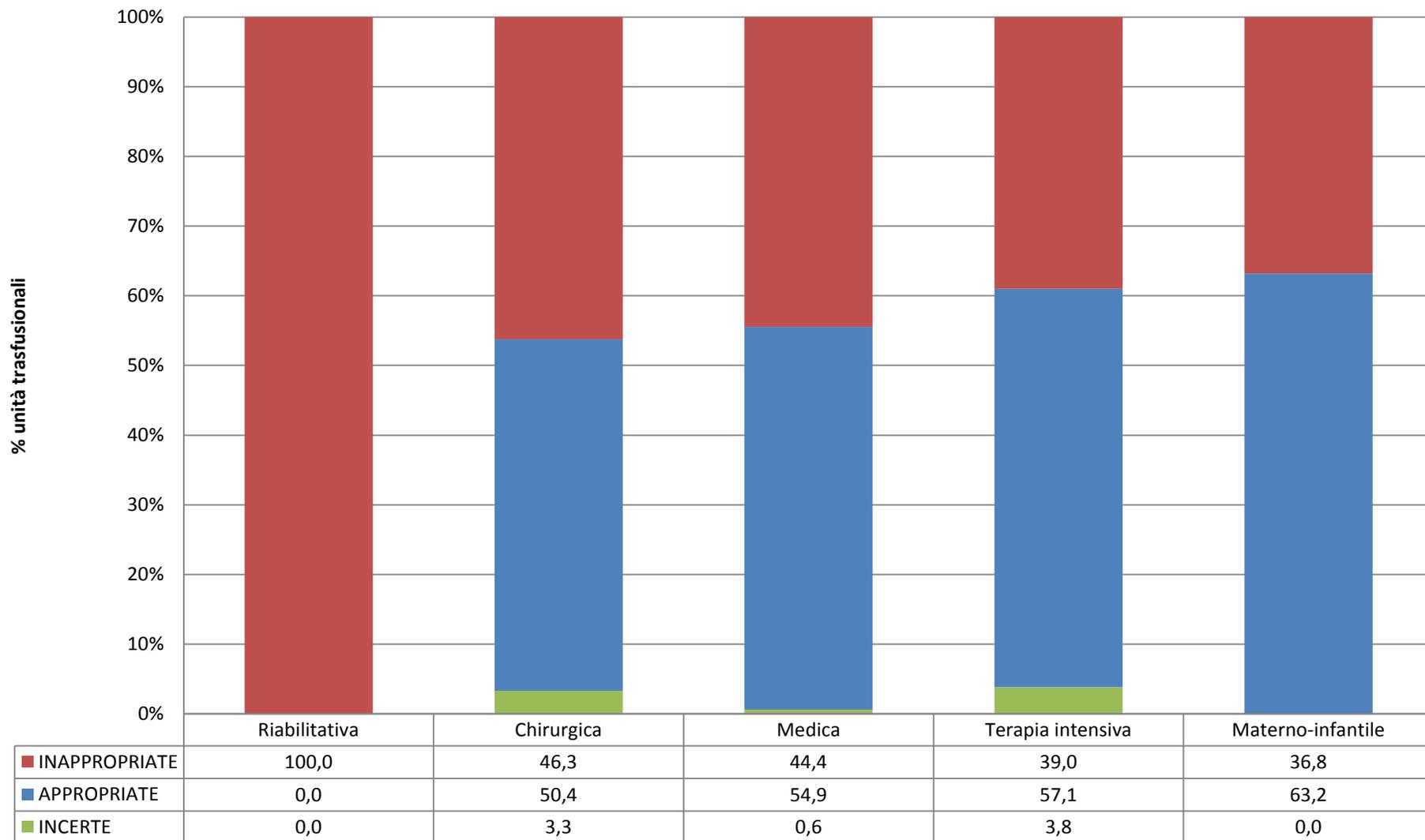
Risultati Audit

Appropriatezza per area funzionale omogenea (Unità trasfusionali)



Risultati Audit

Percentuale appropriatezza d'uso per area funzionale omogenea (Unità trasfusionali)



LA VERIFICA
METODOLOGICA:
QUALITÀ DELLA
RILEVAZIONE

Risultati Audit

Analisi sui dati della coagulazione:

EVENTI TRASFUSIONALI APPROPRIATI

| | VALORI PRE TRASFUSIONE | | | VALORI POST TRASFUSIONE | | |
|---------|------------------------|------|-----|-------------------------|------|-----|
| | AP | APTT | INR | AP | APTT | INR |
| MEDIA | 51,6 | 60,6 | 2 | 62,7 | 52,3 | 1,6 |
| MEDIANA | 52 | 50 | 1,6 | 63 | 43,8 | 1,4 |
| DS | 21,8 | 32,6 | 1,3 | 22,9 | 27,3 | 0,8 |

T STUDENT
p<0.01

EVENTI TRASFUSIONALI INAPPROPRIATI

| | VALORI PRE TRASFUSIONE | | | VALORI POST TRASFUSIONE | | |
|---------|------------------------|------|------|-------------------------|------|-----|
| | AP | APTT | INR | AP | APTT | INR |
| MEDIA | 71,2 | 54,7 | 3,2 | 69 | 50,8 | 1,9 |
| MEDIANA | 72 | 41,9 | 1,3 | 70 | 42,1 | 1,3 |
| DS | 28,9 | 65,2 | 16,7 | 24,7 | 35,4 | 6,6 |

T STUDENT
p n.s.

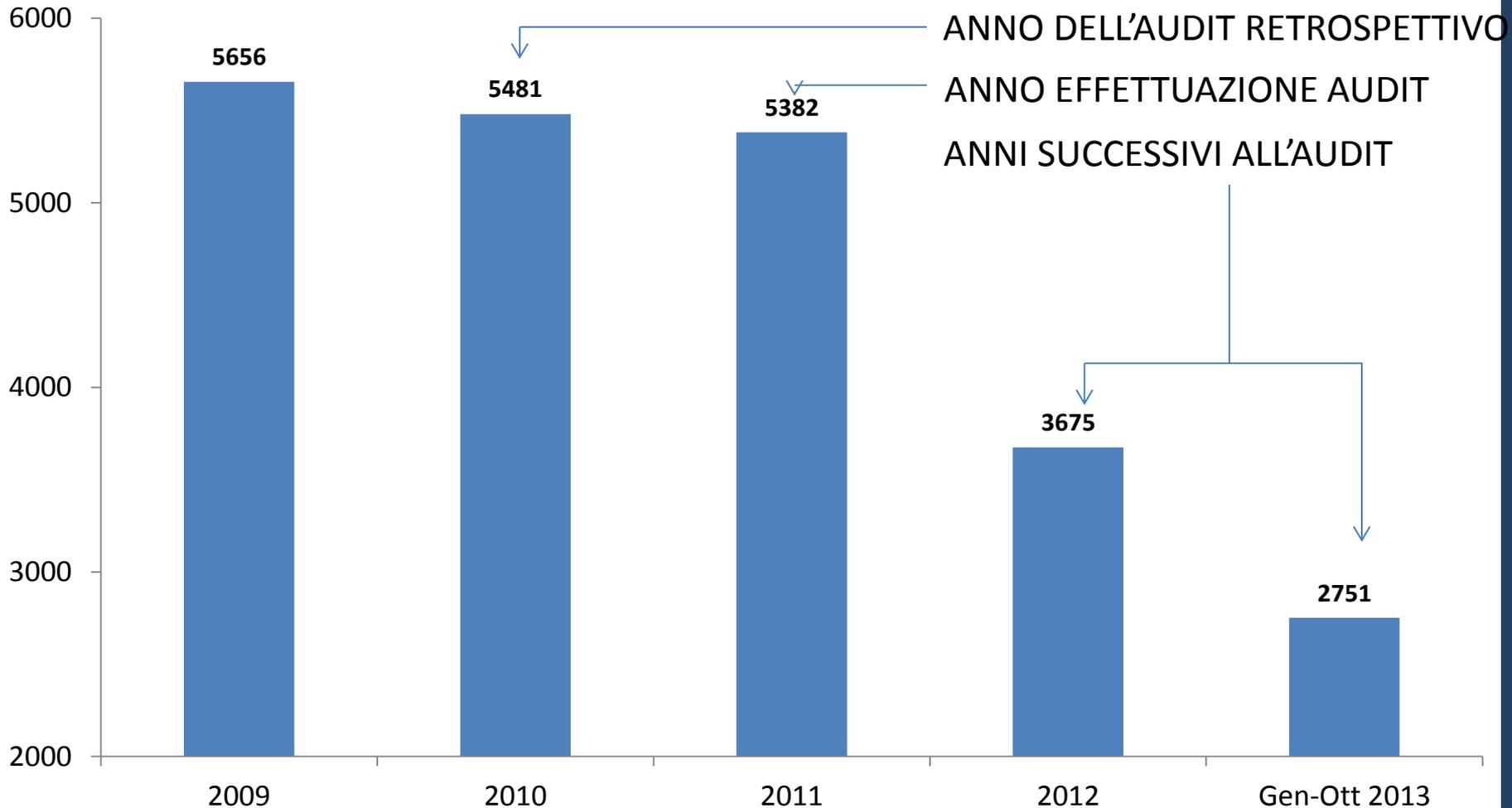
Risultati Audit

- Rivalutazione dell'uso del PFC nel fine vita
- Rivalutazione delle Linee Guida sulle necessità in ematocologia
- Introduzione di modifiche strutturali in Sala operatoria per il monitoraggio continuo della coagulazione

LA VERIFICA DOPO L'IMPLEMENTAZIONE DEI CAMBIAMENTI

La somministrazione di plasma dopo l'audit

Consumo sacche dal 2009 al 2013



AUDIT CLINICO: ELOGIO DEL DISADATTAMENTO

- L'uomo ragionevole adegua se stesso al mondo
- L'uomo irragionevole persiste nel tentativo di adeguare il mondo a se stesso
- Perciò ogni progresso dipende dall'uomo irragionevole

G. B. Shaw (Il dilemma del medico 1906)