



*Azienda Ospedaliera*

***Ricoverarsi a Roma: le infezioni  
ospedaliere presso l'Azienda  
Ospedaliera "San Camillo-Forlanini"***

*S. Camillo - Forlanini*

**Faria S.\*, Di Renzi M.\*, Gabriele S.\*, Sodano L.\*\***

**\* *Università degli Studi "La Sapienza", Roma***

**\*\* *Azienda Ospedaliera "San Camillo-Forlanini", Roma***

# INTRODUZIONE

Cosa rappresentano le infezioni ospedaliere?

- Un grande problema per la salute dei pazienti
- Un considerevole impatto nei costi della sanità
- Un indicatore di qualità dei servizi in ospedale

E le aree di più alto rischio?

UUOO di:

terapia intensiva

chirurgia

Ma la prevalenza delle I.O. in Italia? ..... Boh !!!!!!!



# OBIETTIVI

Stimare la frequenza di:

## 1. Infezioni ospedaliere (IO)

- infezioni del sito chirurgico (ISC),
- polmoniti,
- batteriemie primitive,
- infezioni associate a catetere intravascolare centrale (CIC),
- infezioni delle vie urinarie (IVU),

2. ricorso a: intubazione, cateterismo vescicale (CV), catetere intravascolare centrale (CIC), drenaggio chirurgico e nutrizione parenterale totale (NPT);

3. uso degli antibiotici;

# METODI

Disegno dello studio:

Prevalenza puntuale dal 12 al 24 Novembre 2001

Perché?

**GLI STUDI DI PREVALENZA SONO UNA VIA RAPIDA E  
RELATIVAMENTE POCO COSTOSA PER STIMARE LA  
MAGNITUDINE DEL PROBLEMA DELLE I.O. IN UN OSPEDALE**

*Petra Gastmeier*

*E a noi sta bene.....*

## *Come abbiamo proceduto?*

*ricerca e studio della bibliografia*

*definizione degli obiettivi*

*piano d'analisi*

*il protocollo*

*creazione della scheda ad hoc per la raccolta dei dati*

*formazione degli addetti alla raccolta dei dati*

*studio pilota*

*raccolta (in 28 UUOO di area chirurgica e critica)*

*definizione delle variabili da inserire nel database*

*Continua.....*

*creazione del database con EpiInfo 2000 (un check preliminare)*

*validazione delle I.O. (in tre fasi, Definizioni dei CDC e HELICS - polmoniti)*

*input dati (in coppia - Io e Max)*

*controllo qualità dei dati*

*elaborazione*

*stesura del rapporto finale*

*feedback dei risultati (cosa non facile da affrontare)*

# RISULTATI

## Popolazione nello studio

- L'indagine ha incluso 517 pazienti
- Sesso femminile 239 (46,2%)
- Età media era di 51,2 anni (mediana 58 anni, range 0-96).
- L'area critica ha contribuito con 78 pazienti (15,1%)
- Area chirurgica con 439 (84,9%)
- Degenza media preindagine era di 14,9 giorni (mediana 7; range 0-308).

## Caratteristiche dei pazienti per area assistenziale

Caratteristiche dei pazienti	Area chirurgica (n=439)		Area critica (n=78)	
	N	%	N	%
Sesso femminile	209	47,6	30	38,5
Età media	53,6 anni		54,3 anni	
Degenza media preindagine	11,5 giorni		35,8 giorni	
Provenienza da altra UO	74	16,9	26	33,3
Intervento chirurgico	225	51,3	36	46,2
Almeno una procedura invasiva	150	34,2	53	67,9
Trattamento antibiotico	169	38,5	47	60,3
Almeno un esame di laboratorio	56	12,8	55	70,5
Almeno un Rx. del torace	242	55,1	62	79,5
Lesioni da pressione	12	2,7	6	7,7



## **Diagnosi principale al ricovero (grandi gruppi ICD-9) (n=517)**

**traumatismi e avvelenamenti 14,9%,**

**tumori 14,7 %,**

**malattie apparato digerente 12,8%,**

**malattie del sistema circolatorio 11,5%**

## **Procedure chirurgiche (grandi gruppi ICD-9) (n=371)**

**apparato digerente 20,8%**

**sistema cardiocircolatorio 15,1%**

**apparato muscoloscheletrico 12,1%**

**sistema nervoso 10,2%**

**sistema respiratorio 9,7%**

## Caratteristiche degli interventi chirurgici

<b>Pazienti operati (n=517)</b>	<b>261 (50,5%),</b>
<b>Atti operatori</b>	<b>305</b>
<b>Procedure chirurgiche.</b>	<b>371</b>
<b>In via endoscopica (n=305)</b>	<b>6%</b>
<b>Puliti + puliti contaminati (n=305)</b>	<b>87%</b>
<b>Atti operatori in urgenza (n=305)</b>	<b>25%</b>
<b>“Reinterventi” (n=305)</b>	<b>8%</b>
<b>Durata media atto operatorio</b>	<b>2 h 16 min</b>
<b>La degenza preoperatoria media</b>	<b>6,5 gg.</b>

# Procedure invasive

Pazienti con almeno una procedura invasiva 203

Totale procedure invasive 370 (media di 1,8 procedure per paziente).

Distribuzione delle procedure invasive come segue:

Cateterismo vescicale (33%), Drenaggio chirurgico (26%),

Catetere intravascolare centrale (19%), Intubazione (14%)

Nutrizione parenterale (8%).

## *Esposizione ad almeno una procedura invasiva*

***Area critica (n=78)***

**pazienti esposti 53 (67,9%)**

**totale procedure 146**

**(2,8 procedure per pz.)**

***Area chirurgica (n=439)***

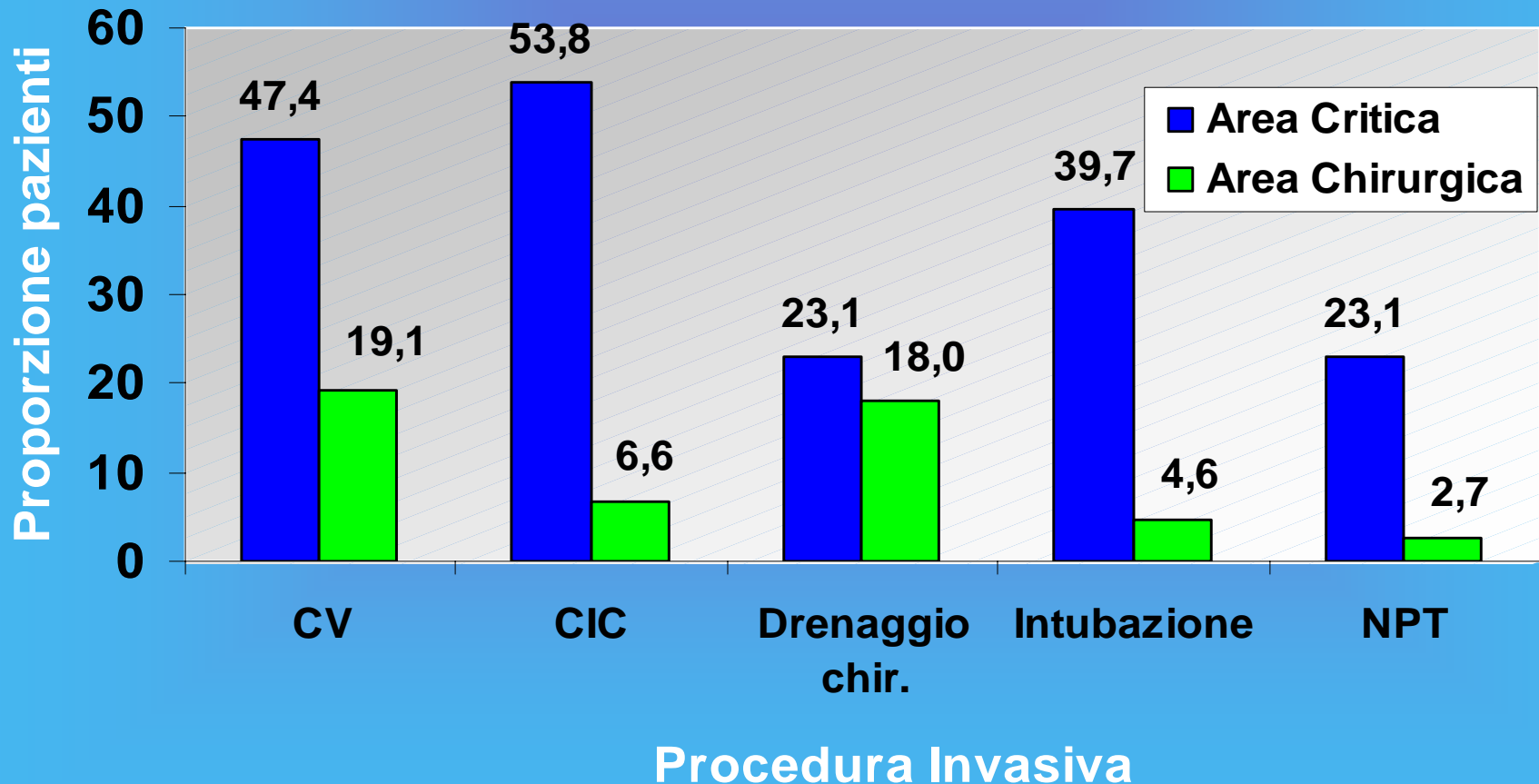
**pazienti esposti 150 (34,2%)**

**totale procedure 224**

**(1,5 procedure per pz.)**

# Procedure invasive

Proporzione di pz. con procedure invasive il giorno dell'indagine: area critica (n=78), chirurgica (n=439)



# Trattamento antibiotico

Pazienti in trattamento antibiotico 216 (41,8%)

Totale antibiotici 258 (media 1,2 antibiotici per pz.)

*Cefalosporine 33%, ampicilline 28,7%, glicopeptidi 8,5%,  
fluorochinoloni 7%, aminoglicosidi 6,6%*

## I motivi del trattamento antibiotico (n=258)

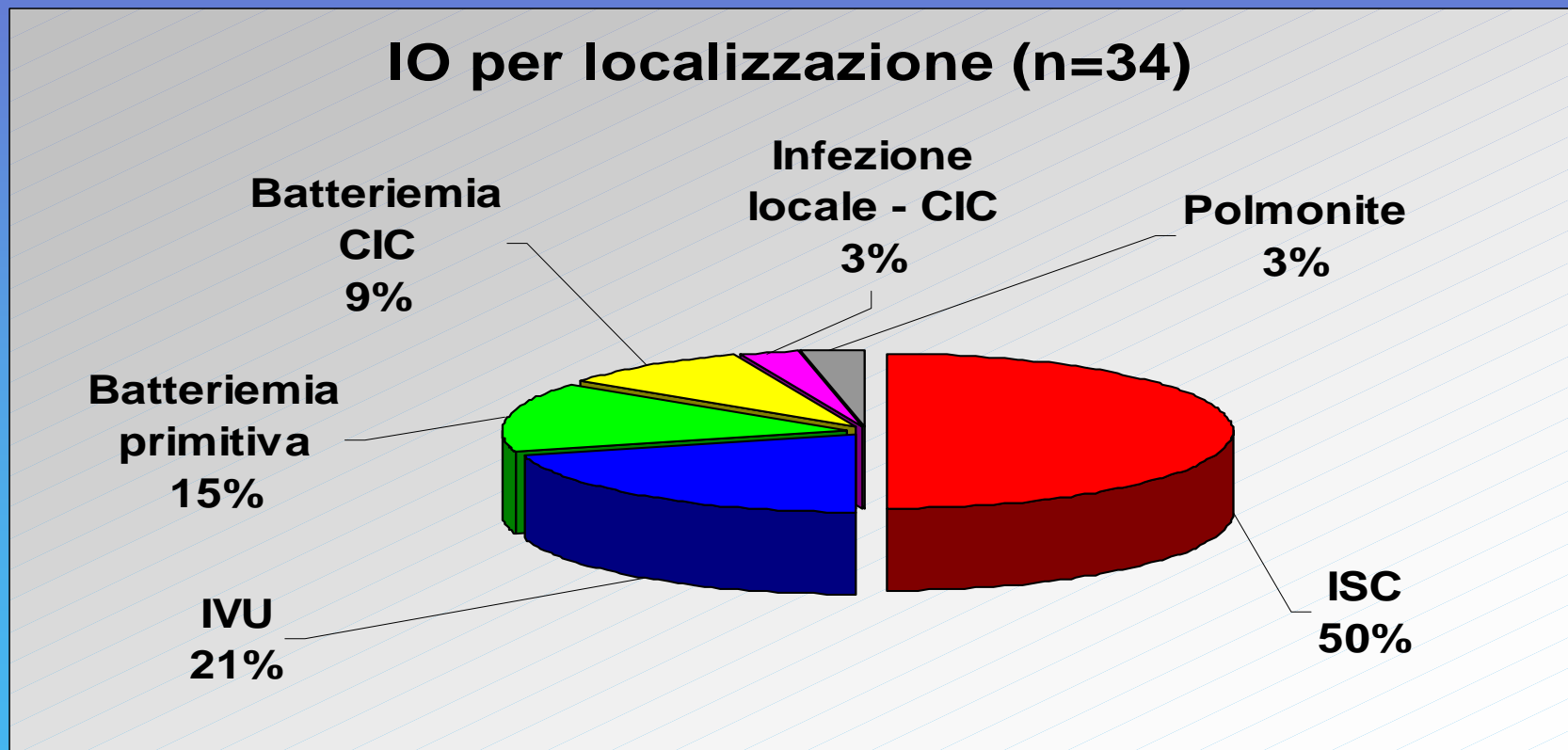
<i>Motivi trattamento antibiotico</i>	<i>N.</i>	<i>%</i>
Terapia infezione	59	22,9
Profilassi perioperatoria.	82	31,8
Profilassi altri motivi	88	34,1
Assenza di indicazioni chiare	29	11,2

# Infezioni ospedaliere in atto (IO)

Le IO erano 34, prevalenza del 6,6% (95 IC 4,6%-9,1%).

Pz. con IO erano 30 (1,3 IO per pz.), prevalenza 5,8% (95 IC 3,9%-8,2).

I pz. con 2 IO erano 4



# Microrganismi responsabili IO

In 29 (85,3%) IO si è identificato il microrganismo responsabile per un totale di 33 microrganismi isolati.

## *Microrganismi patogeni responsabili delle IO (n=33)*

<b>Microrganismi patogeni</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<i>Staphylococcus Aureus</i>	9	27.3
<i>Pseudomonas Aeruginosa</i>	7	21.2
Enterobacter species	4	12.1
Staphylococchi Coagulasi-negativi	4	12.1
Escherichia Coli	3	9.1
Klebsiella Pneumoniae	2	6.1
Citrobacter Kaseri	1	3.0
Enterococcus Faecalis	1	3.0
Proteus Mirabilis	1	3.0
Stenotrophomonas Maltophilia	1	3.0

# Alert organisms

La proporzione degli alert organisms sul totale dei microrganismi patogeni responsabili delle stesse IO

<b>Alert organisms (CDC)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>Totale</b>
<b>MRSA</b>	<b>7</b>	<b>77.8</b>	<b>9</b>
<b>CNS* – meticillina resistenti</b>	<b>2</b>	<b>50.0</b>	<b>4</b>
<i>Enterobacter</i> spp - cef3 resistente**	2	50.0	4
<i>Klebsiella Pneumoniae</i> - cef3 resistente**	1	50.0	2
<i>Pseudomonas Aeruginosa</i> – ceftazidime res.	3	42.9	7
<i>Escherichia Coli</i> – chinoloni resistente	1	33.3	3

\* *coagulasi-negativi staphylococchi*

\*\* *resistente ad almeno una delle seguenti cefalosporine di 3<sup>^</sup> gen.: cefotaxime, ceftazidime, ceftriaxone*



# DISCUSSIONE

Troppe ISC perché abbiamo scelto l'area chirurgica e critica

Poche polmoniti perché abbiamo usato il protocollo HELICS (più specifico, escludendo le LTRI)

S. Camillo - Forlanini, 1994, prevalenza 8,3% di IO)

S. Camillo - Forlanini, 1997 (prevalenza 9,4% di IO).

Trend diminuzione IVU e polmoniti, aumento batteriemie e ISC.

Prevalenza ISC ogni 100 operati risulta:

2,6% (n=493) nel 1994,

4,2% (n=312) nel 1997

6,5% (n=261) nel 2001.

## *Continua...*

**IO in Italia:** 1994 in 15 ospedali romani (6.3% di IO)  
1997 Firenze a distanza di 6 mesi (4,8% e 7,2%)  
1999 Policlinico “Umberto I” di Roma (15.2% di IO)  
Catanzaro prevalenza delle IO (1.7%),

## **IO in Europa:**

Francia 1990 - 7,4%, Francia 1996 - 6,7%,  
Germania 1996 - 3,5%, Germania 1999 - 4%,  
Svizzera 1996 - 11,6%, Svizzera 1998 - 11,3%,  
Norvegia 1997 - 6,1%, Spagna 1997 - 8,1%,  
UK 1993-1994 - 9%, Grecia 1996 - 5,9%,  
Belgio 1987 - 9,3%, Czechoslovakia 1988 - 6,1%).

**Ecco fatto, finalmente.....**



**Ma io mi aspettavo  
enormi ovazioni.....  
invece ricevo  
soltanto degli  
applausi**