



"LEGIONELLA
un killer ambientale
Strategie di prevenzione e di intervento"

"Esperienza e contributi della Regione Campania"

Dr.ssa Anna Maria Rossi

**Resp. Centro di
Riferimento Regionale
per la Legionellosi della
Campania**

Pescara, 19 Ottobre 2006



IL MORBO DEL LEGIONARIO IN CAMPANIA

□ PAESTUM - 1986 - 4 casi (1+)

□ ISCHIA - 1990 - 6 casi (2+)



Settembre 2001

In risposta a specifica richiesta del Ministero della Salute e sulla base dei requisiti previsti dall'Istituto Superiore di Sanità viene istituito il ***Centro di Riferimento Regionale per la Legionellosi della Campania*** presso il Dipartimento Provinciale di Salerno dell'ARPA Campania (nota n° 14993 dell'Assessorato alla Sanità – Regione Campania – 28/09/2001).



Regione Campania

ASL

Ospedali

Magistratura

Sanità Marittima

ARPA

Privati

Assessorato
alla Sanità
Regionale

-CRL-
**Centro di Riferimento
Regionale per la legionellosi
della Campania**
-ARPACampania-

Lab.di Rif.
Nazionale
ISS - Roma

Sopralluoghi
Prelievi
Analisi microbiologiche
Formazione

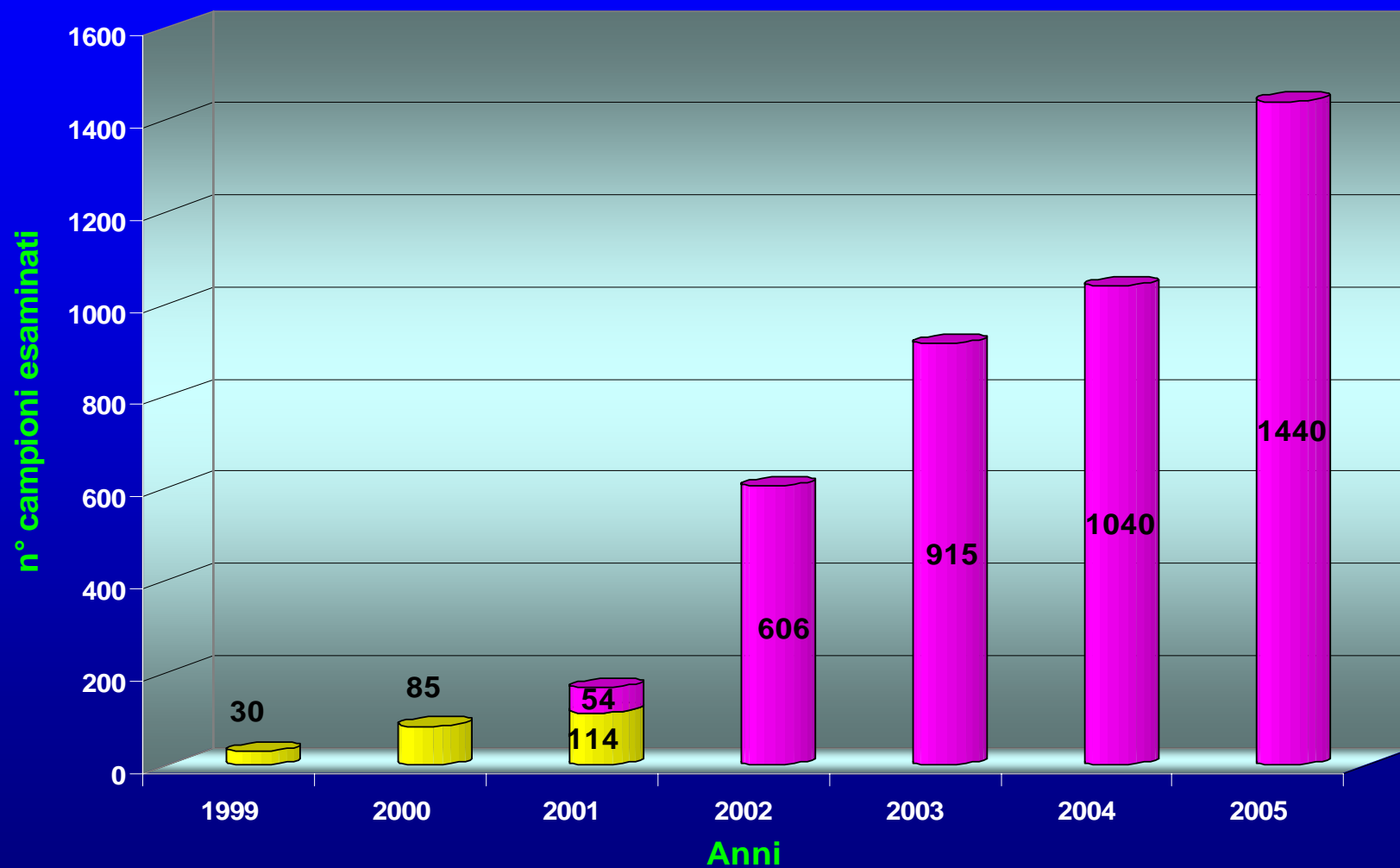
Emissione
RdP
Pareri

Analisi valutazione
del rischio con ASL

Valutazione
trattamenti
di bonifica



Volume di attività del CRL



- Attività svolta in ambito regionale (28.09.2001: istituzione del Laboratorio di Riferimento Regionale per la Legionellosi della Campania - nota Assessorato Regionale alla Sanità n° 14993)
- Attività svolta in ambito provinciale



Distribuzione territoriale dei campioni esaminati dal CRL dal 2002 al 2005



Sorveglianza

riferimenti normativi



1983



Ministero della Sanità inserì la Legionellosi tra le malattie infettive soggette all'**OBBLIGO** di **DENUNCIA**

EWGLI

1986



(European Working Group for Legionella Infections)

Programma di sorveglianza internazionale (casi di legionellosi associati ai viaggi internazionali nei 31 paesi aderenti al programma)

2000



Conferenza Stato Regioni:

LINEE GUIDA NAZIONALI

G.U. n.103 del 5 maggio 2000

2002



Assessorato alla Sanità Regione Campania

Decreto Dirigenziale n°516 del 16 luglio

2002 BURC del 5 agosto 2002

2003



LINEE GUIDA EUROPEE SULLA LEGIONELLOSI ASSOCIATA AI VIAGGI

2005



Conferenza Stato Regioni:

LINEE GUIDA NAZIONALI - G.U. n. 51 del 3 marzo 2005

recanti indicazioni tecniche per i gestori di strutture turistico recettive e termali



***Studio Campione
per la verifica della presenza
di Legionella spp. e
Pseudomonas spp. negli
impianti idrici
di 62 ospedali della Regione
Campania***

***Decr. Dirig. 562 del
16/07/2002***

BURC N° 37 del 05/08/2002





62 ospedali ispezionati



5 campioni per nosocomio



**Reparti di Pneumologia,
Oncologia, Malattie Infettive,
Cardiologia ecc**



**Punti di prelievo: rubinetti
docce, vasche da bagno ecc.**



310 campioni

**Tecnica delle
membrane filtranti**

Aeromonas hydrophila

**Ricerca colturale
su terreno di
coltura Aeromonas
Medium Base +
Ampicillina a 36°C
per 24 h**

Legionella spp

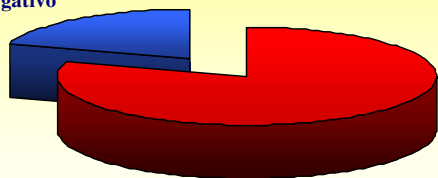
**Ricerca colturale
su terreno di
coltura BCYEa e
BCYEa selettivo
a 36°C+1 per
4-10
giorni**

Pseudomonas spp

**Ricerca colturale
su terreno di
coltura Cetrimide
agar a 37°C per
48 h**

Avellino

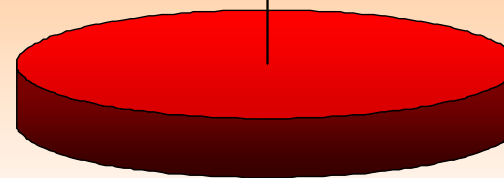
1 nosocomio
negativo



4 nosocomi
positivi

Benevento

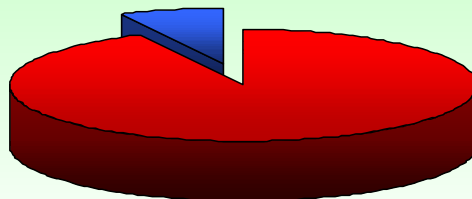
0 nosocomi
negativi



4 nosocomi
positivi

Napoli

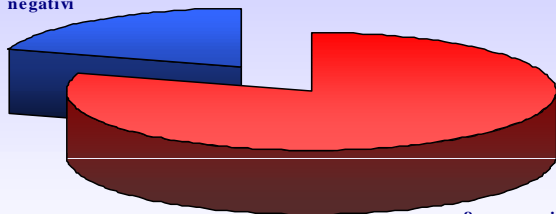
2 nosocomi
negativi



26 nosocomi
positivi

Caserta

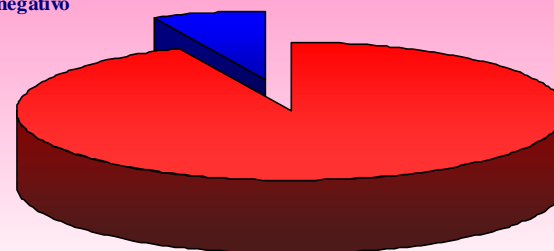
2 nosocomi
negativi



8 nosocomi
positivi

Salerno

1 nosocomio
negativo



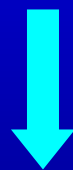
14 nosocomi
positivi

**Presenza/Assenza di *Legionella*
per provincia**



Quale carica a rischio?

***Rischio elevato di infezioni
nosocomiali con
concentrazioni di legionella***

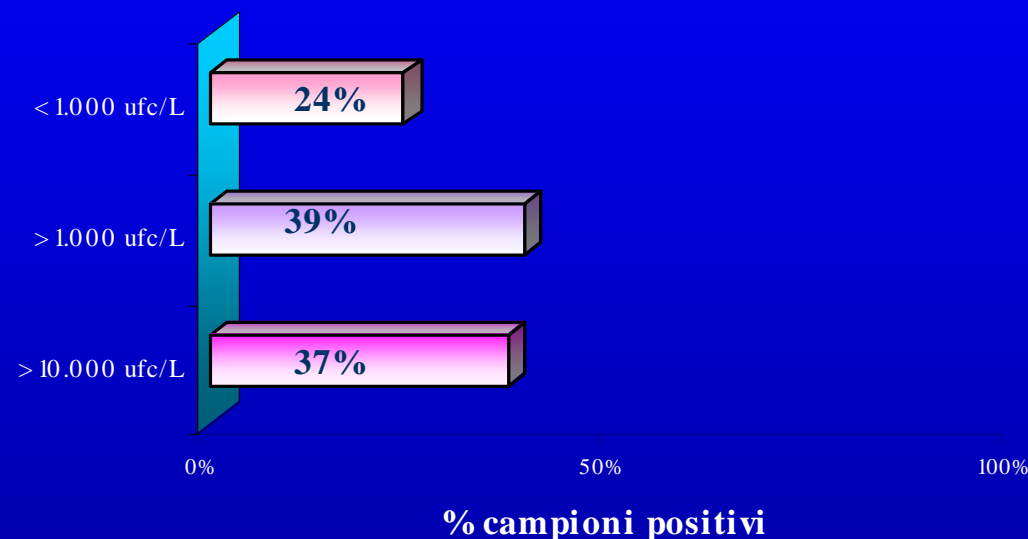
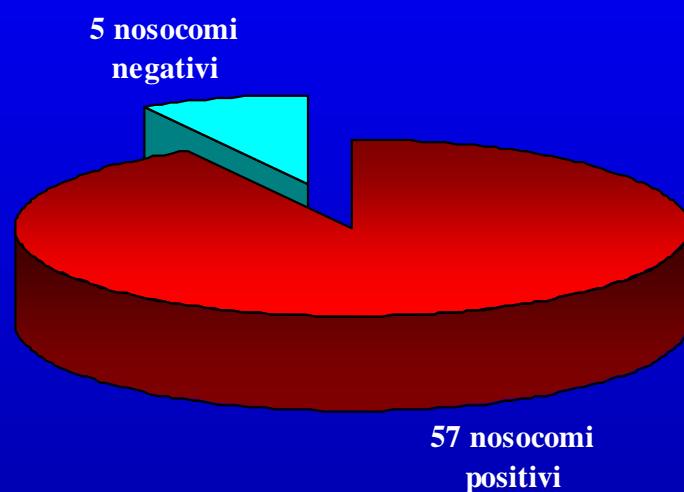


$> 10^3$ UFC/L

**G.U. n° 103
del 05/05/2000**



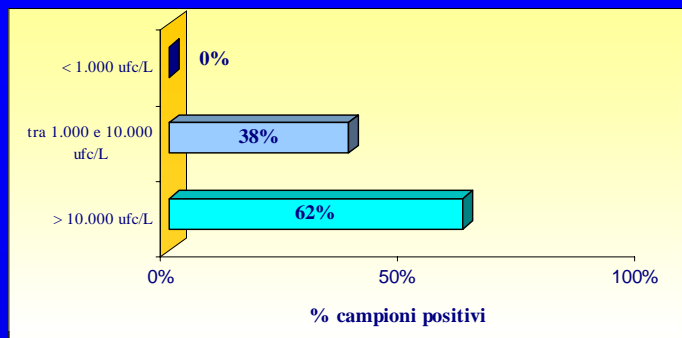
Studio - campione



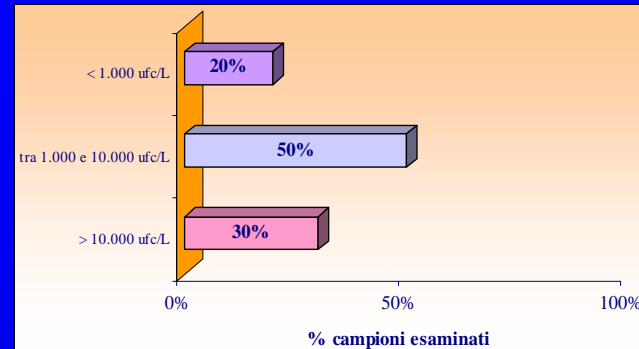
**Distribuzione della contaminazione da
Legionella nei 62 ospedali esaminati**

**Ripartizione % delle concentrazioni di
Legionella nei campioni positivi**

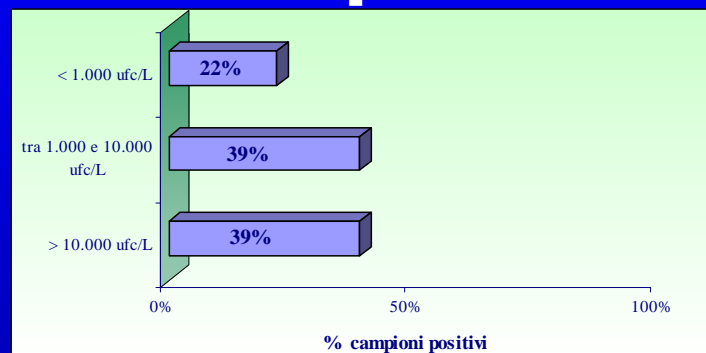
Avellino



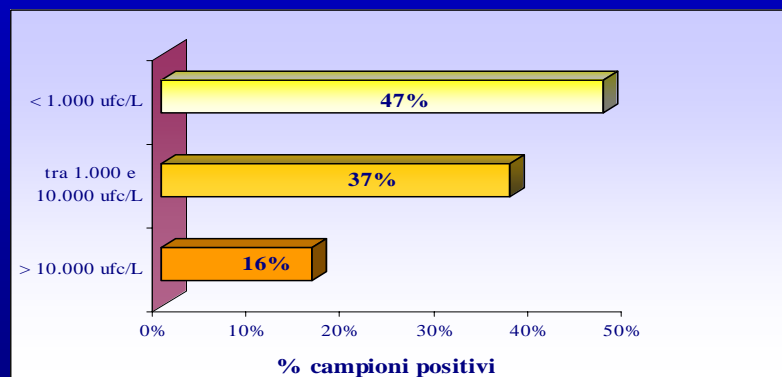
Benevento



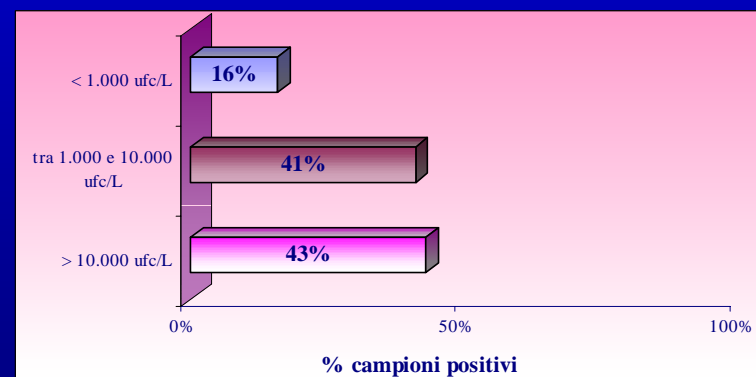
Napoli



Caserta



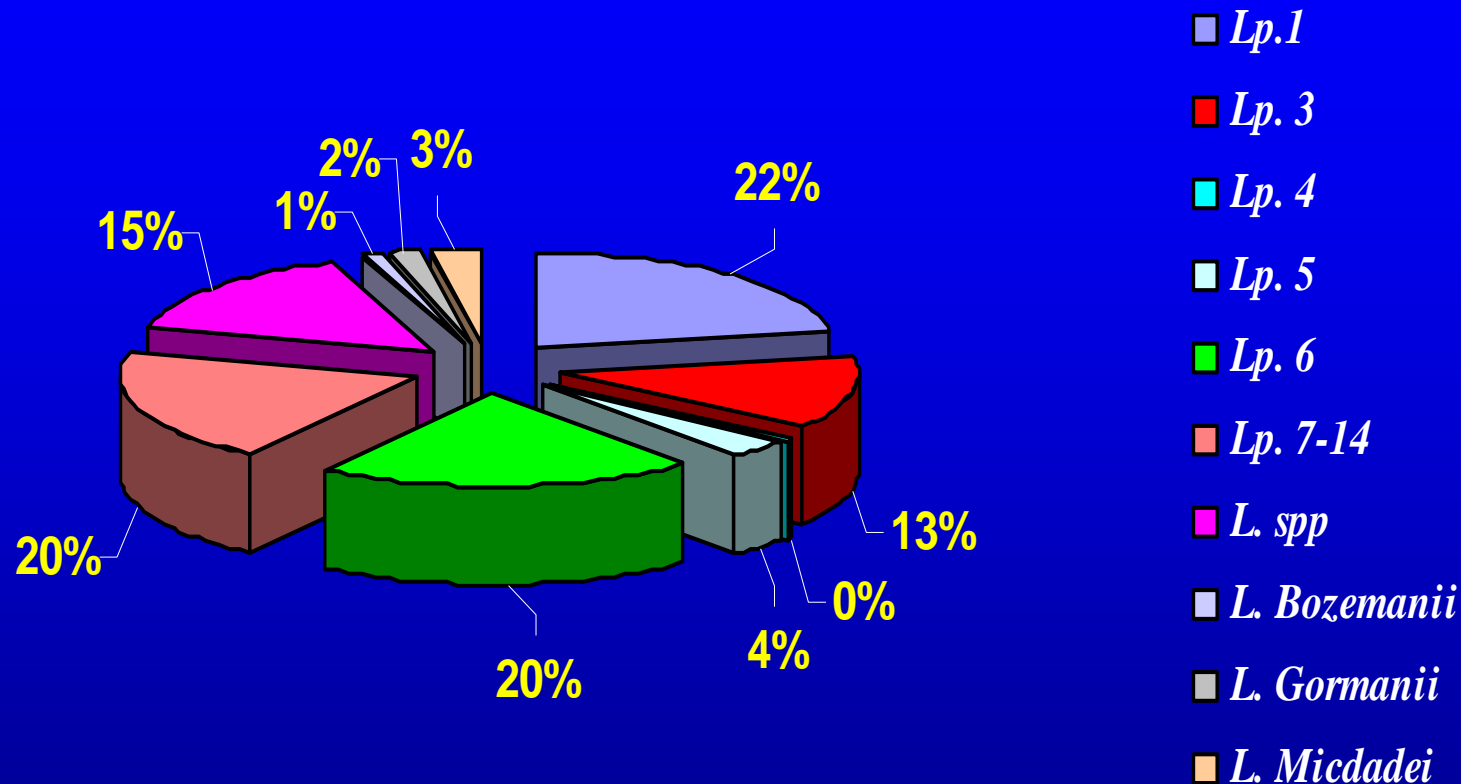
Salerno



Concentrazione percentuale di *Legionella* per provincia

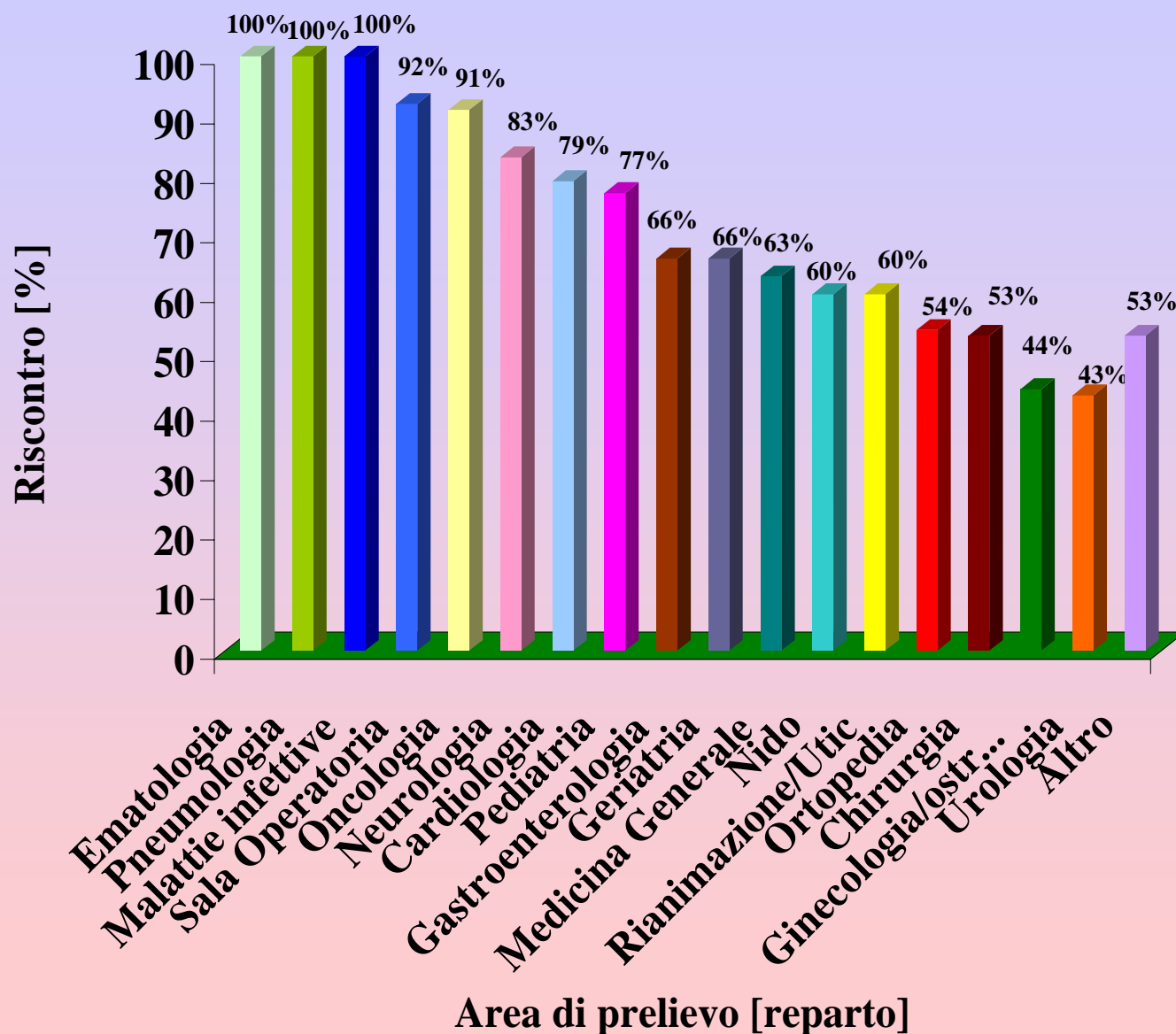


Studio - campione



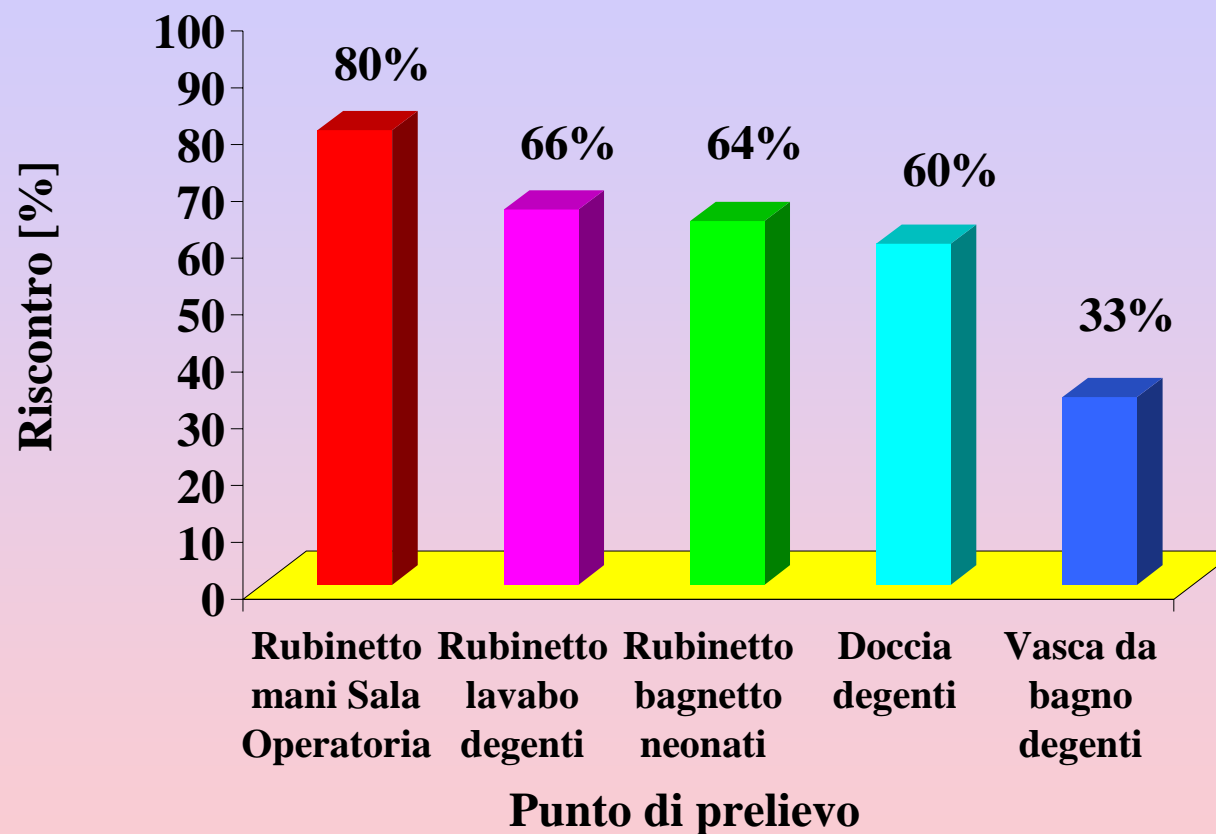
Percentuale delle specie di *Legionella* isolate

REGIONE CAMPANIA



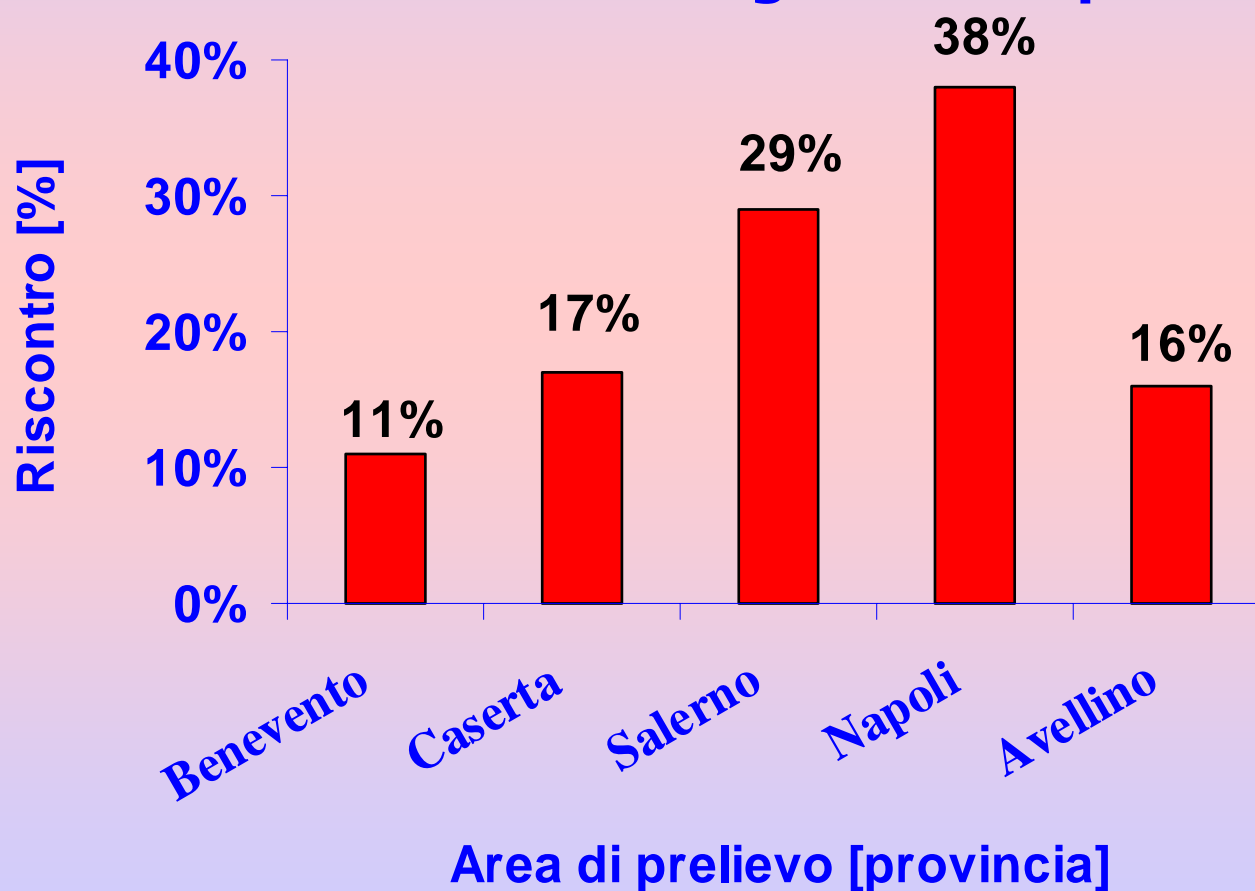
Positività di *Legionella spp.* nei vari reparti

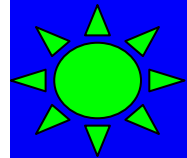
REGIONE CAMPANIA



Positività di legionella nei vari punti di prelievo

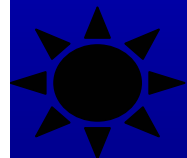
Positività di *Pseudomonas spp.* nei nosocomi della Regione Campania





Compiti istituzionali

Verifica della contaminazione ambientale
degli edifici dopo notifica di casi di



Convenzioni con ASL e A.O.

Ricerca ambientale di *Legionella* nei Piani di
Sorveglianza attivati dalle Direzioni Sanitarie



Strutture controllate (fino al 31/07/2006)	N°
Ospedali	62
Case di Cura	23
Centri diagnostici e riabilitativi	10
Alberghi	84
Stazioni Termali	23
Abitazioni private	32
Navi	22
Campeggi	2
Altro	19



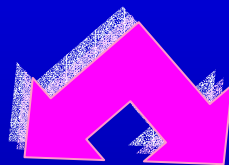
Stazioni Termali

Stazioni Termali

verificate

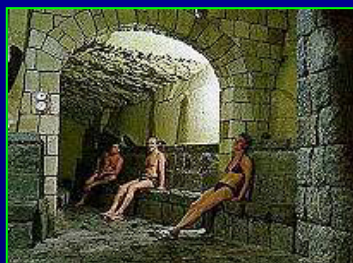


23



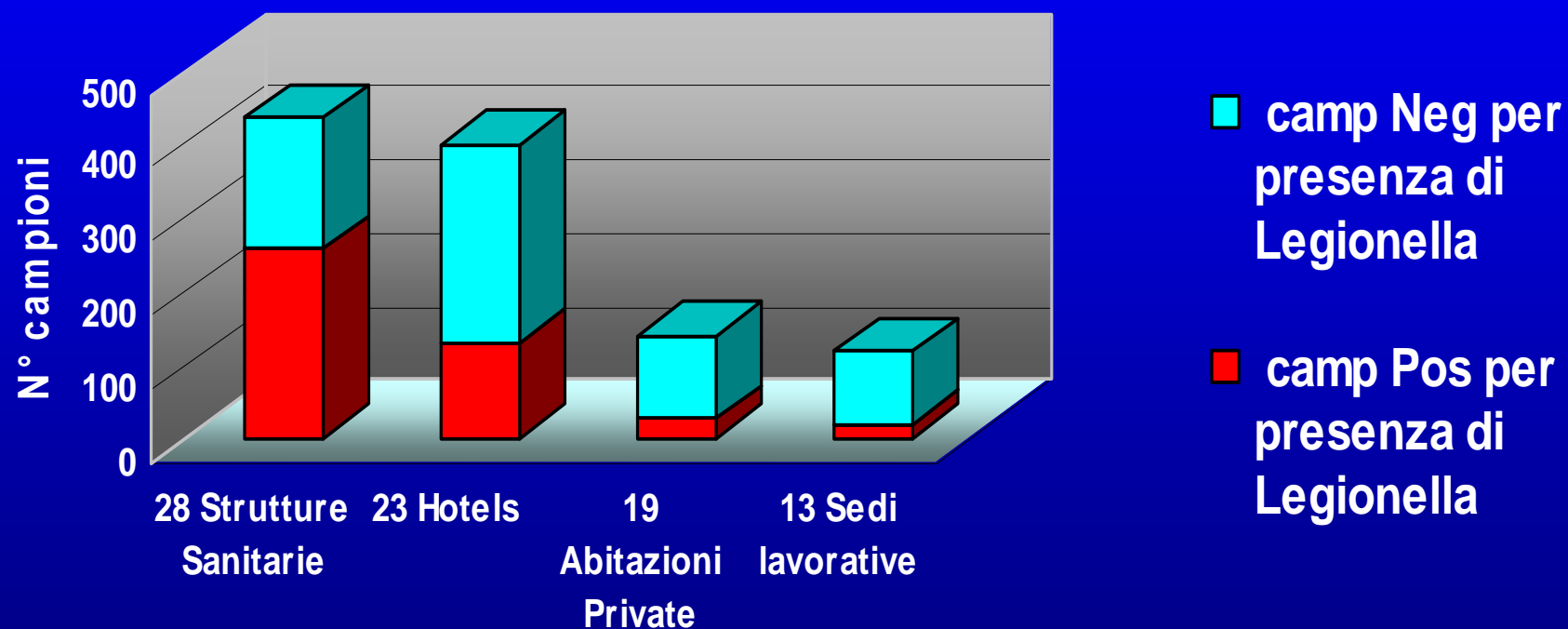
**22 Isola
d'Ischia**

**1 Vico
Equense**



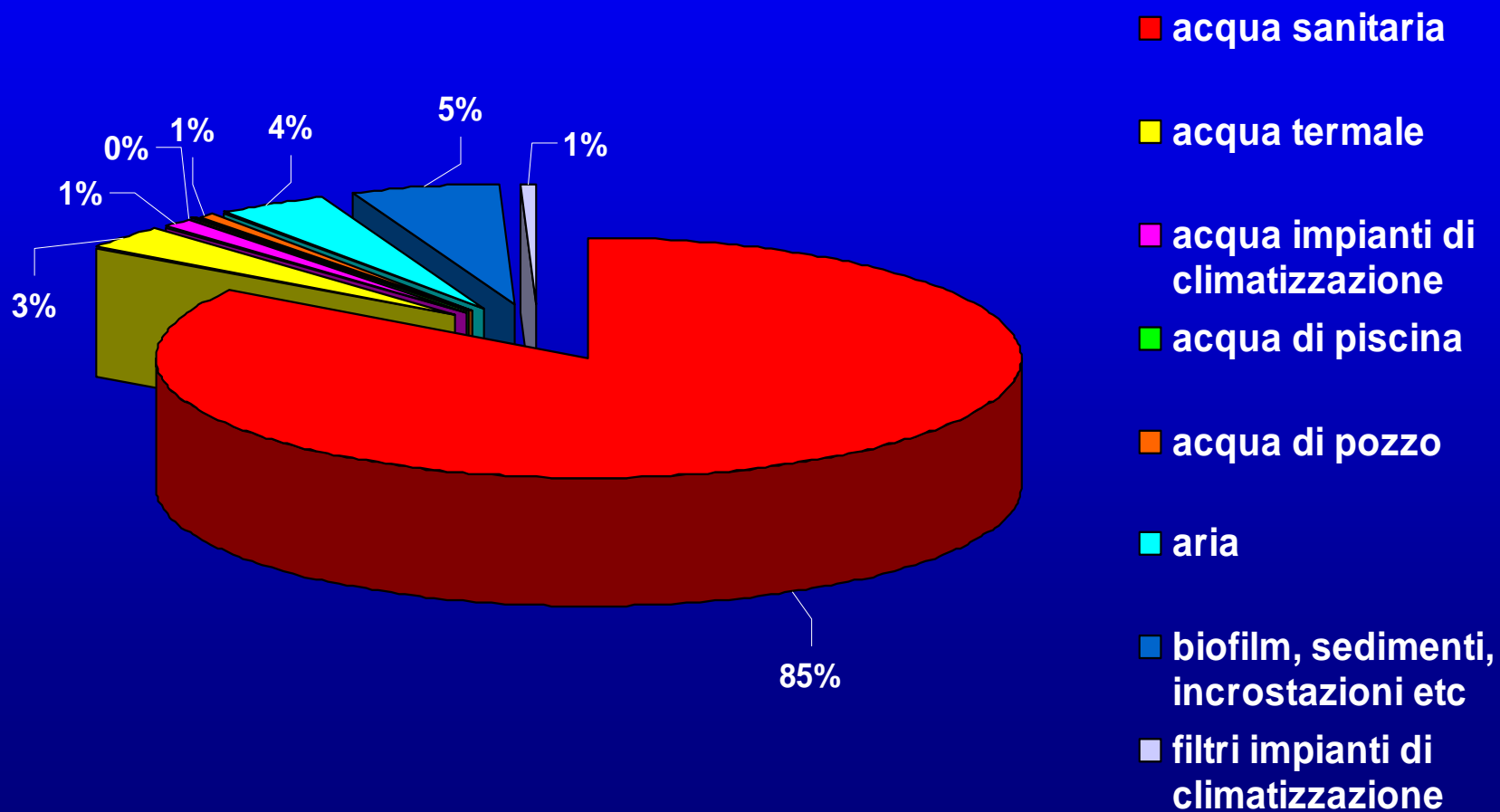


Verifiche effettuate dal CRL nel 2005



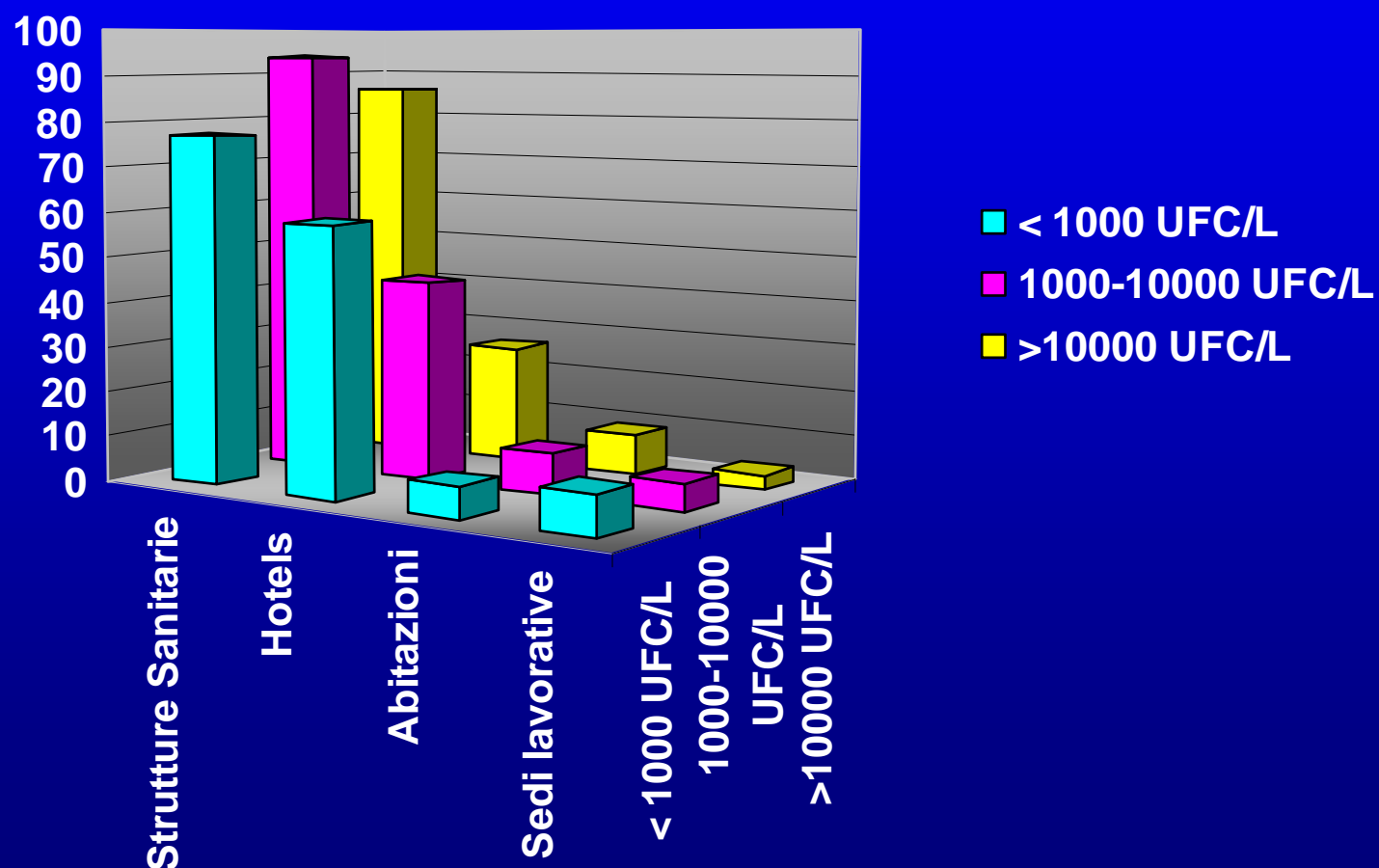


Matrici ambientali esaminate nel 2005



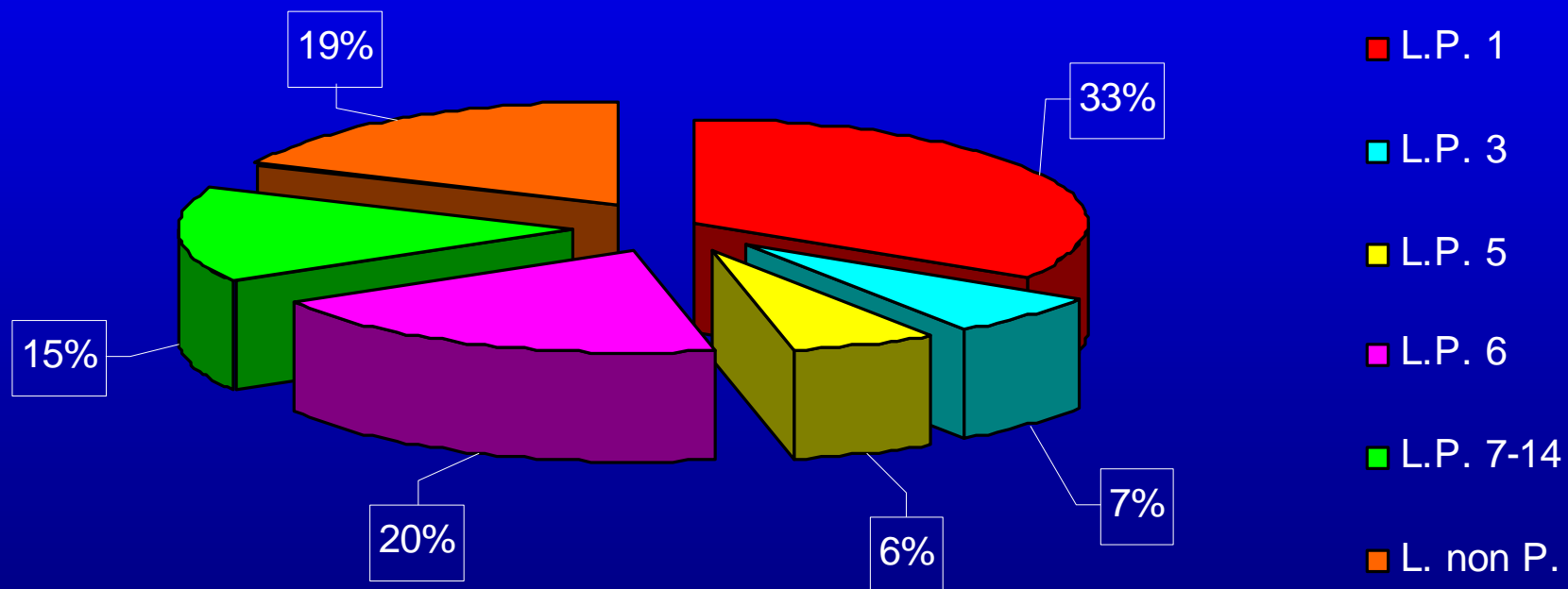


Distribuzione delle concentrazioni di legionella dei campioni positivi esaminati nell'anno 2005





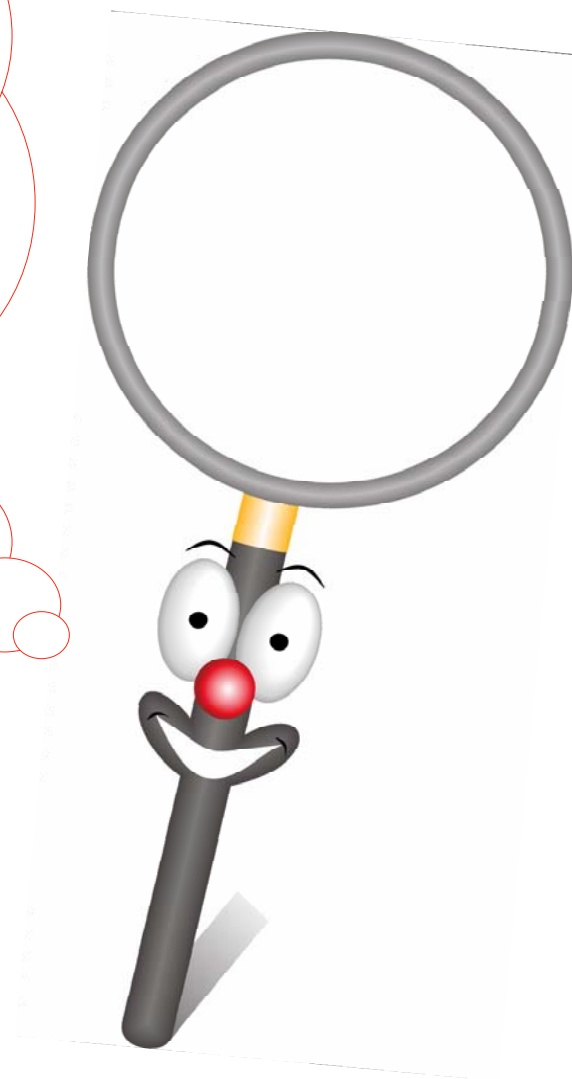
Circolazione di specie nei campioni esaminati dal CRL nel 2005





Prevention Is Primary!

(C.D.C.)





Strategie di intervento per la prevenzione della malattia

**Buona e costante
manutenzione degli impianti
e dei serbatoi**

**Sorveglianza
clinica**

Ruolo degli ospedali

**Sorveglianza
ambientale**

Ruolo dell'ARPA

SORVEGLIANZA CLINICA



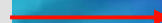
**Ricerca
antigene
urinario
nei
laboratori
di base**

**Diagnosi
tempestiva**

**Terapia
antibiotica
mirata**

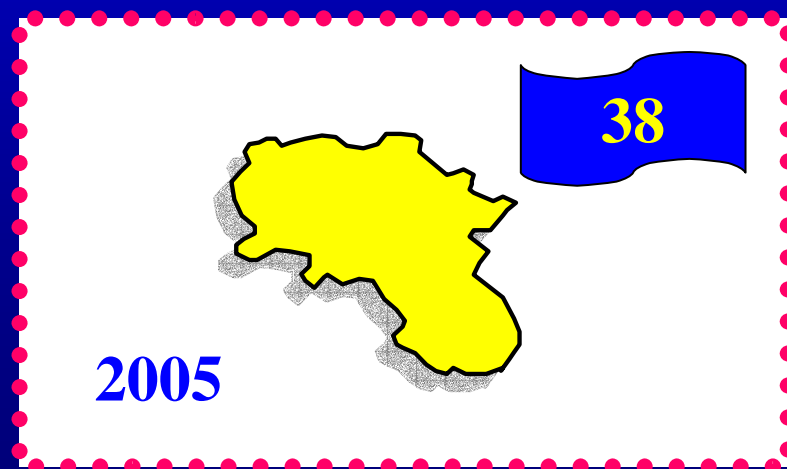
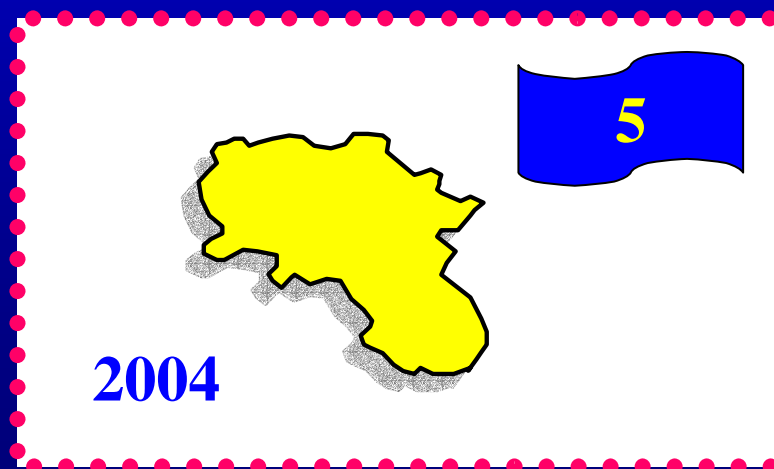
**Notifica dei casi
di malattia**

**Ricerca delle
sorgenti
di infezione**





Casi di Legionellosi notificati in Campania





Convenzioni con ASL e A.O.

✓ A. O. "A. Cardarelli" – Napoli

- 21 Padiglioni
- 1.200 posti letto

✓ A. O. "G. Rummo" – Benevento

- 5 Padiglioni
- 432 posti letto

✓ A. O. "S. Giuseppe Moscati" – Avellino

- 4 Plessi
- 600 posti letto



A. O. "A. Cardarelli" – Napoli

Monitoraggio periodico 2003-2006

- Superficie mq. 250.000
- 21 Padiglioni
- 1.200 posti letto

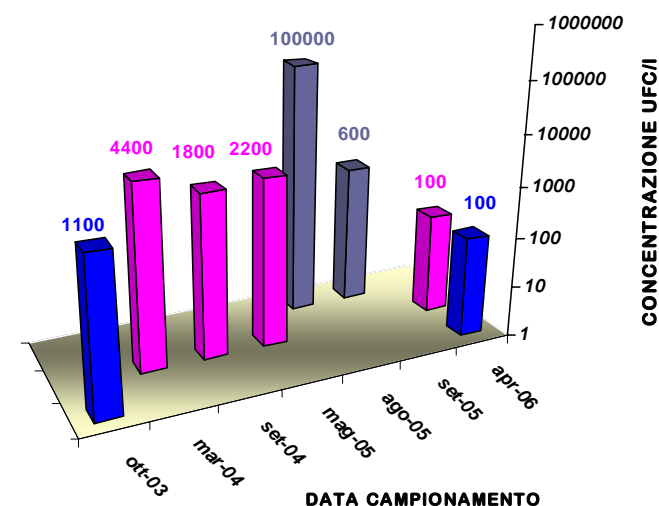
169 prelievi effettuati

Sistema di bonifica

- Raggi U.V. (associati ad uso di filtri e decontaminanti chimici)
- Biossido di cloro

A.M. Rossi, G. Matarazzo, F. Onofaro, C. Sigillo, C. Verdoliva – “La sorveglianza ambientale della Legionella: sperimentazione all’A.O.R.N. “A. Cardarelli” di Napoli” - L’Ospedale n° 3/06 pag 46-51

■ Pad. B -
 Medicina
 Interna 12° Div. -
 lavabo sx wc
 Uomini
 ■ Pad. C -
 Oncologia -
 lavabo Stanza n°
 11/13
 ■ Pad. F -
 Rianimazione
 Pediatrica -
 lavabo wc stanza
 Medico di
 Guardia





A. O. "G. Rummo" – Benevento

Monitoraggio periodico 2002-2006

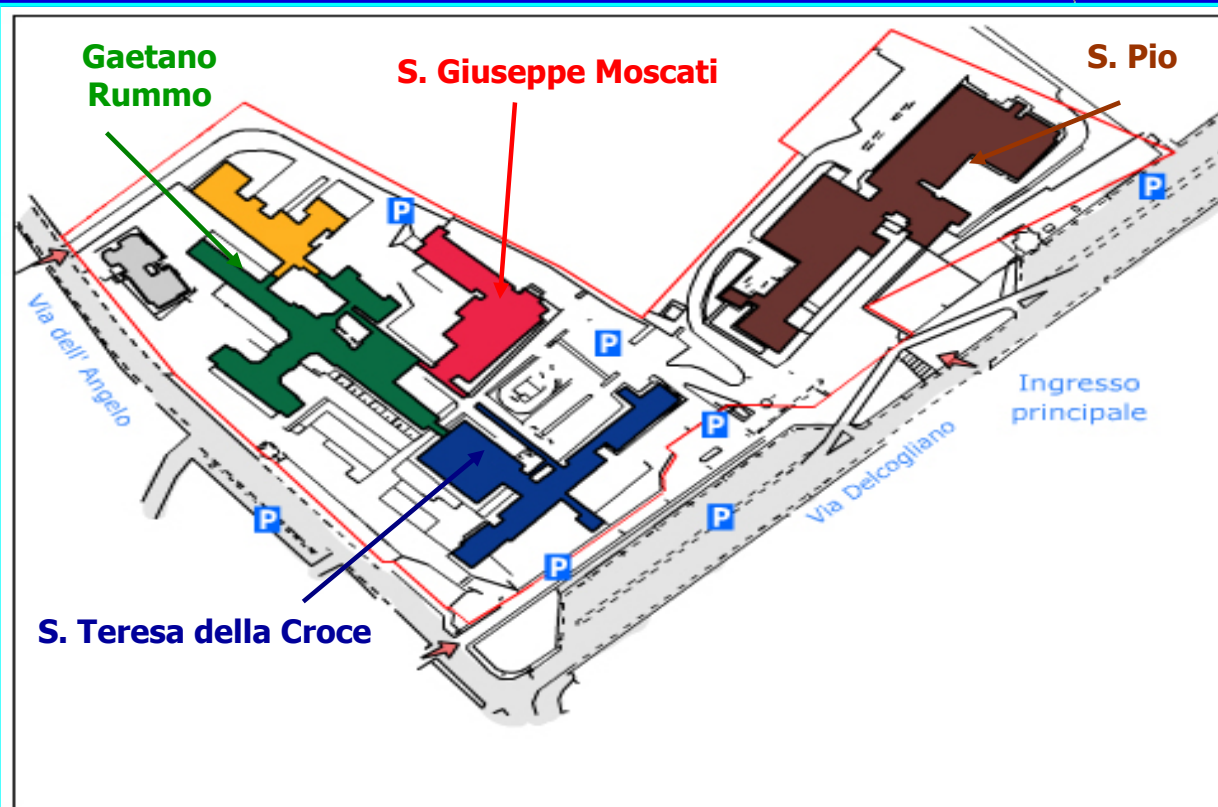
- 5 Padiglioni

-432 posti letto

285 prelievi effettuati

Sistema di
bonifica

- Shock termico
- iperclorazione





A. O. "S. Giuseppe Moscati" – Avellino

Monitoraggio periodico 2004-2006

- 4 Plessi territorialmente indipendenti
- 600 posti letto
- Superficie mq. 6.500





A. O. "S. Giuseppe Moscati" – Avellino

Protocollo di Sorveglianza Legionella



CLINICA

- a) Aumento dell'attenzione clinica
- b) Test dell'antigene urinario in pazienti con patologia sospetta



AMBIENTALE

- a) Monitoraggio periodico dell'acqua
- b) Shock termico e iperclorazione
- c) Applicazione di filtri assoluti 0,22 µm di diametro ai terminali nei reparti ad alto rischio (Unità Trapianti Midollo Osseo, Nido, Rianimazione) –

127 campioni effettuati per ricerca di Legionella

40 campioni per altri parametri microbiologici

Case-report A. O. "S.G. Moscati"



Uomo di 68 anni

Professione: pensionato

Fumatore

**Patologia pregressa: cardiopatia ipertensiva,
diabete mellito**

MANIFESTAZIONI CLINICHE:

Febbre

Brividi

Tosse

Espettorazione

Dispnea

Opacità polmonare

Confusione mentale

Atassia

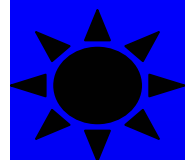


NO



SI

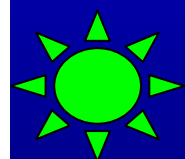
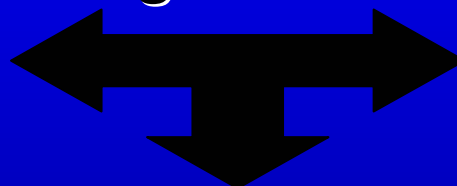
ATTIVITA' CRL



Compiti istituzionali

Verifica della contaminazione ambientale
degli edifici dopo notifica di casi di

Legionellosi



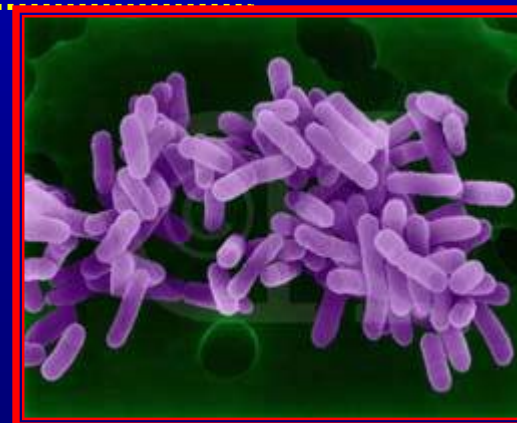
Convenzioni con ASL e A.O.

Ricerca ambientale di *Legionella* nei Piani di
Sorveglianza attivati dalle Direzioni Sanitarie

PROSPETTIVE FUTURE LEGIONELLOSI



La prevenzione della
contaminazione ambientale parte
da una corretta analisi dei fattori
che influenzano la capacità di
Legionella spp di colonizzare le
diverse matrici ambientali.



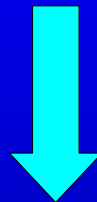


PROSPETTIVE FUTURE

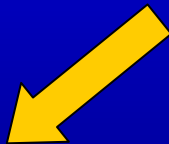
Sorveglianza ambientale

***Nelle strutture a rischio di
contaminazione***

**G.U. n° 51
del 03/03/2005**



Preparazione di piani di sorveglianza



**Analisi
del rischio**



**Misure di prevenzione
per la riduzione del
rischio**



**Nomina di un
responsabile**



**Registro
degli
interventi**



Sorveglianza ambientale

Quando i test ambientali?

**Nelle strutture
recettive**

- Alberghi ad apertura stagionale

**Prima dell'apertura
stagionale**

- Alberghi ad apertura annuale

**Almeno 2 volte
l'anno**

**Negli
ospedali**

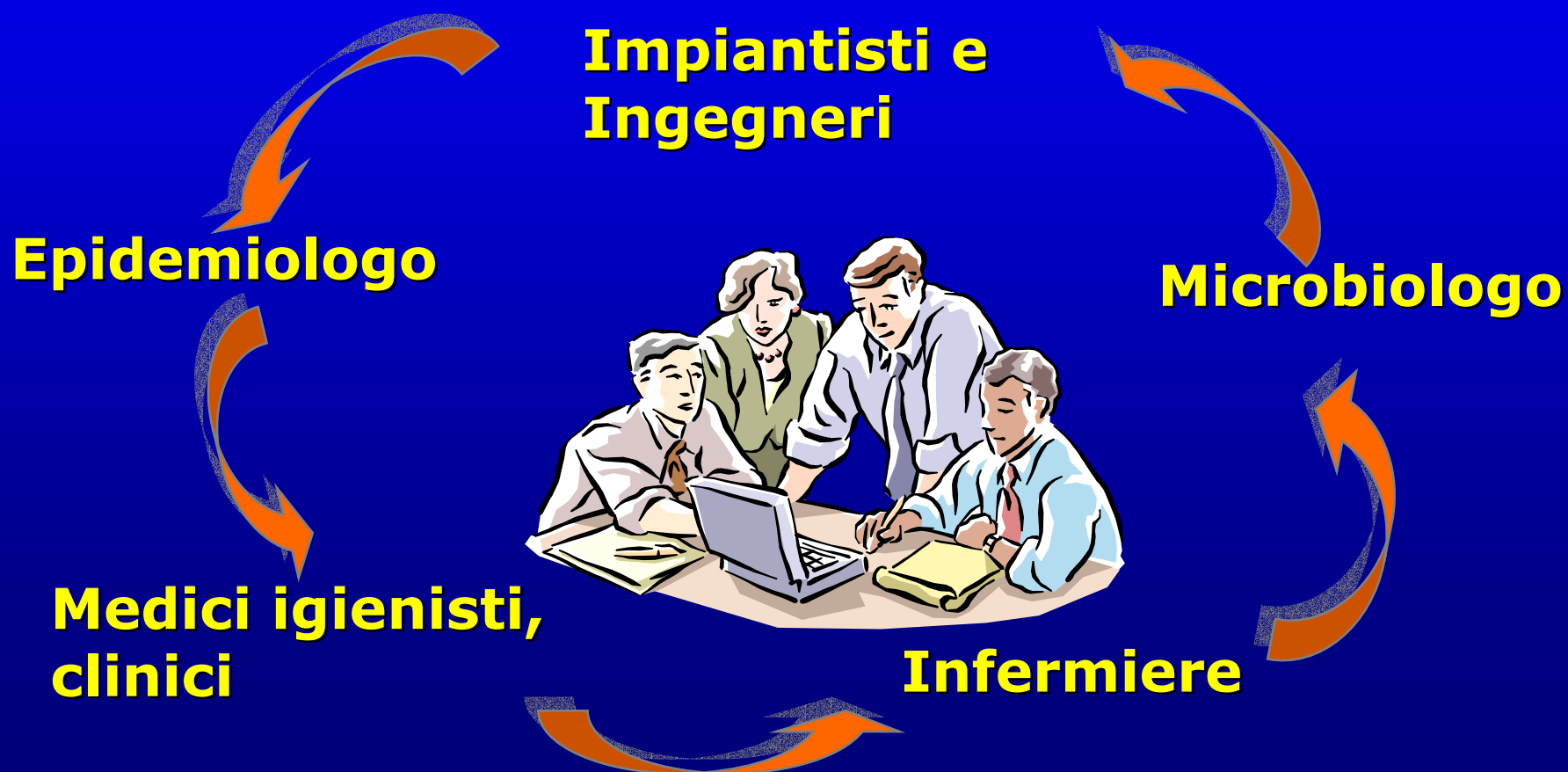


**Monitoraggio periodico nei punti
critici (serbatoi, boilers,
autoclavi ecc.) e nei reparti ad
alto rischio**

MAI IMPROVVISARE...



I Protocolli di Valutazione del Rischio devono essere validati scientificamente e attuati da personale competente con un lavoro di squadra tra:





C.R.L. – Centro di Riferimento Regionale per la Legionellosi della Campania

Resp. Dr.ssa Anna Maria Rossi

**Dr.ssa F. Di Leo
Dr.ssa T. Lucibello
Dr.ssa M. Pagano
Sig. A. Coppola
Sig. A. Petrosino**



.....Grazie per l'attenzione!