

Screening and treatment of HIV and drug related diseases
among drug users: a scientific update
3rd April 2014 Verona

Viro-immunologic markers of HIV infection on blood and cerebrospinal fluid in a cohort of patients in the San Patrignano Community: a common project

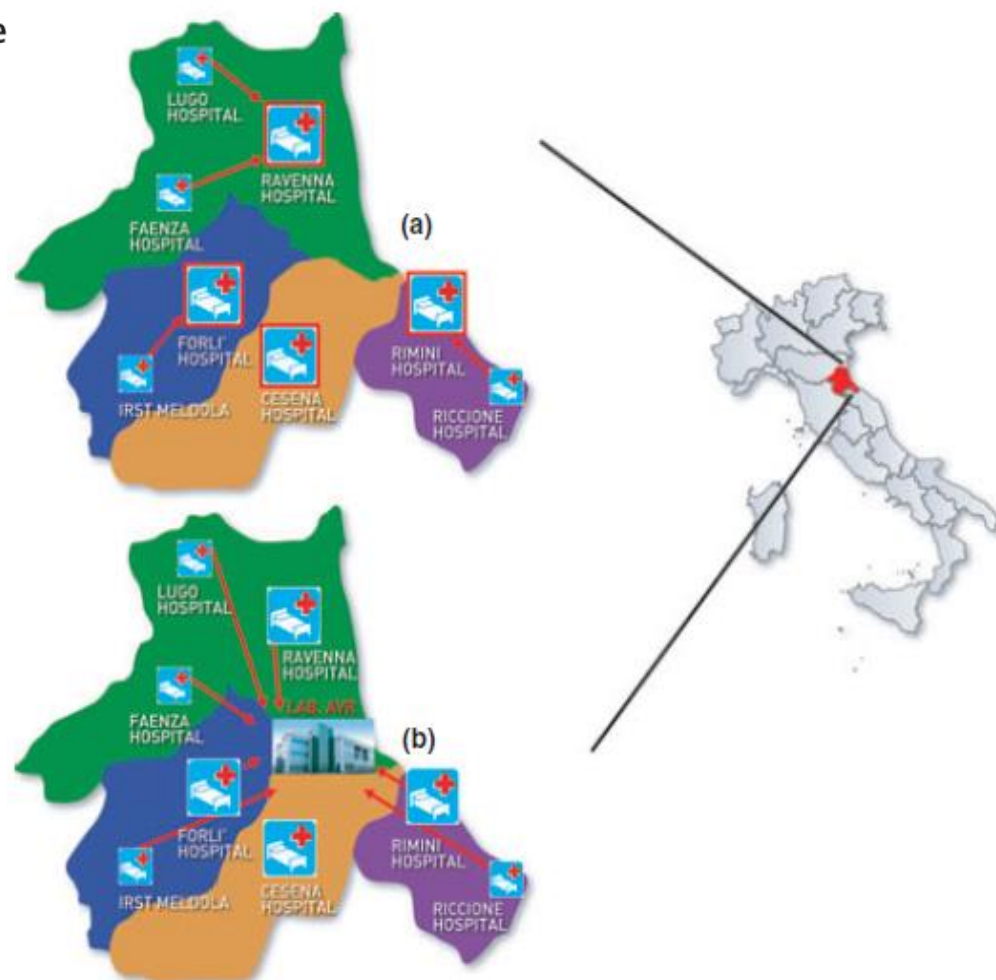




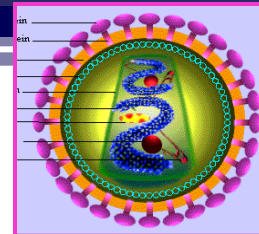
Shared resource laboratories: impact of new design criteria to consolidate flow cytometry diagnostic service

F. MONTI*, M. ROSETTI*[†], P. MASPERI[§], N. TOMMASINI*, R. M. DORIZZI*

Preconsolidation organization: four medium-sized hospitals and four small hospitals were served by four local laboratories (Cesena, Forlì, Ravenna, Rimini); (b) Consolidation organization: all the hospitals are served by a central laboratory in Pievesestina (LAB. AVR) located in an easily accessible, central position. AVR NETWORK : population about 1.1 million. (■) AUSL RAVENNA: population: 386 723; 36 blood drawing centers. (■) AUSL FORLÌ: population: 188 030; 20 blood drawing centers. (■) AUSL CESENA: population: 203 042; 15 blood drawing centers. (■) AUSL RIMINI: population: 335 139; 22 blood drawing centers.



SIEROLOGIA - BIOLOGIA MOLECOLARE AVR



Sara Bertozzi Bonetti Barbara Ceccarelli
Manuela Coltraro Mario Dolci
Katia Garoia Patrizia Guiducci
Barbara Marchini Lorella Mazzotti
Daniela Persano Rosario Romano
Vilma Sternini Carmen Vulcano

Sierologia 0547 394806

Biologia Molecolare 0547 394805

Daniela Aufiero Cinzia Arlotti
Lisa Berdondini Barbara Dalmo
Giorgio Dirani Antonella Flamigni
Elena Paesini Sara Strammiello

Dott.ssa Patrizia Billi

← **0547 394807** pbilli@ausl-cesena.emr.it

Dott.ssa Mara Della Strada

← **0547 394807** mdstrada@ausl-cesena.emr.it

Dott.ssa Patrizia Farabegoli

← **0547 394805** pfarabegoli@ausl-cesena.emr.it

Dott.ssa Anna Pierro

← **0547 394808** apierro@ausl-cesena.emr.it

Dott.ssa Simona Semprini

← **0547 394808** ssemprini@ausl-cesena.emr.it

Direttore Prof. Vittorio Sambri

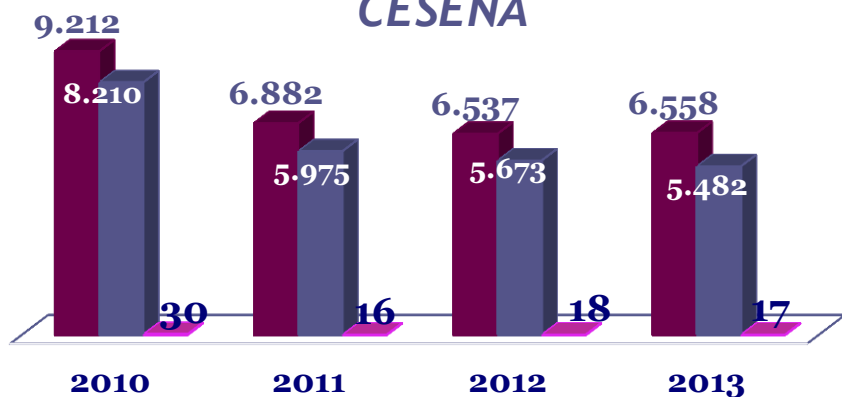
← **0547 394906** vsambri@ausl-cesena.emr.it

SCREENING HIV

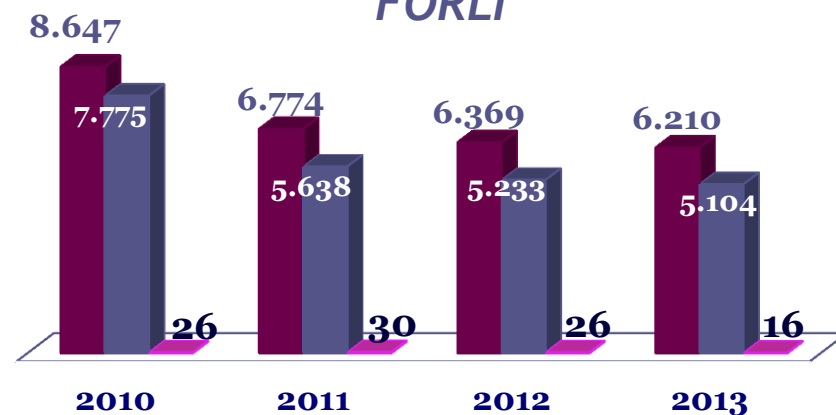
2010: 51.250 test - 2011: 40.104 test - 2012: 40.353 test - 2013: 39.873 test

■ Test effettuati nell'anno ■ Persone testate nell'anno ■ Nuovi riscontri

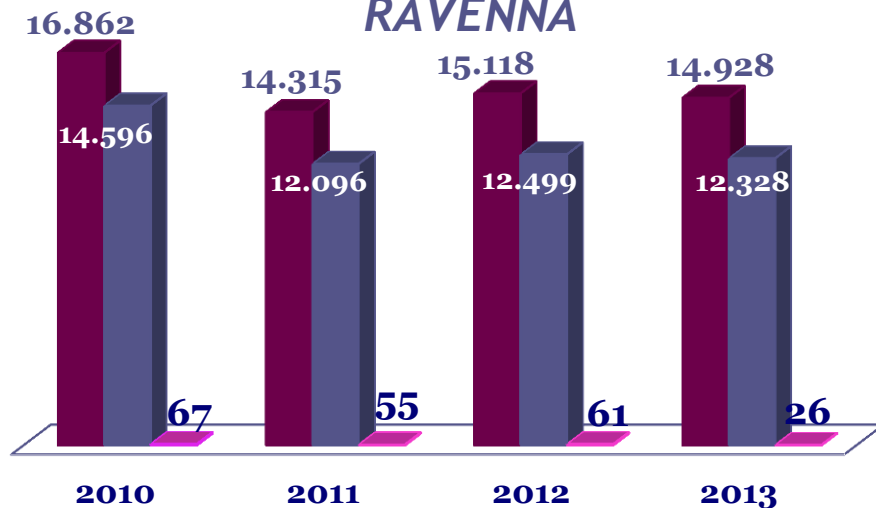
CESENA



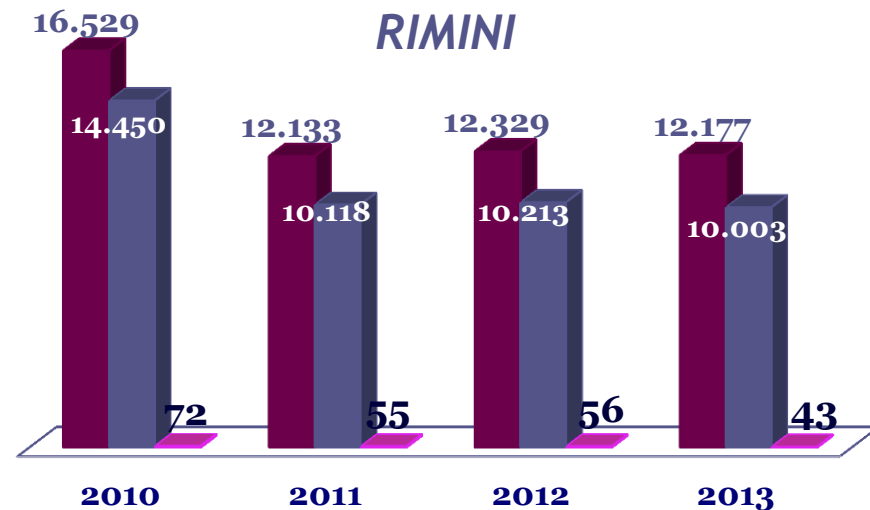
FORLÌ



RAVENNA



RIMINI



QUASISPECIE

➔ Deriva genomica che porta il virus infettante originale a modificare il proprio patrimonio genetico, generando varianti virali simili, ma non uguali, evidenziabili all'interno dell'ospite.

➔ Diversa **risposta alla terapia**

Diversa **trasmissibilità e prognosi**

Problemi nella **diagnosi** e nel **monitoraggio**

NEXT GENERATION SEQUENCING

➔ Ultima evoluzione del sequenziamento

PROCEDURA

- DNA rotto in numerosissimi piccoli frammenti (costruzione della “*sequencing library*”); ogni frammento funge da stampo per numerosi frammenti complementari (*reads*).
- Un computer raccoglie le sequenze delle *reads* ottenute e le allinea con le sequenze di riferimento presenti nei database.
- Le sequenze delle *reads* vengono ricomposte fino ad ottenere la sequenza del gene o del genoma dell'individuo analizzato.

NEXT GENERATION SEQUENCING

APPLICAZIONI

- Test prenatali non-invasivi
 - Oncologia
 - Genetica
 - Microbiologia
 - Virologia
- } Identificazione di patogeni
Resistenza ai farmaci
Identificazione di markers di virulenza
Mutazioni
Epidemie e sorveglianza

Applicazioni ai fini del progetto → HIV (caratterizzazione genomica della popolazione inclusa nello studio)

Biobanca Comunità di San Patrignano

1996-2013: 276 campioni di liquor e plasma

N° Pazienti	N° Prelievi per Paziente	Intervallo Medio fra Primo ed Ultimo Prelievo (mesi)
78	1	/
37	2	5
10	3	7
4	4	18
2	5	3
3	7	26
1	9	25
2	10	34
1	12	33
1	13	17

Struttura del dataset

Variabile	Descrizione
id	identificatore paziente
gender	0: M, 1: F
age	età
t0	time point 0: 0 per tutti; esami pre-trattamento
cd0	CD4 a t0
cdpct0	CD4% a t0
rna0	HIV RNA a t0
rna_l0	HIV RNA nel liquor a t0
tro0	HIV tropismo
txbb0	backbone; combivir: 1, kivexa: 2, truvada: 3
tx3f0	terzo farmaco; 1: NNRTI, 2: ABC, 3: PI
t1	time point 1: tempo (personalizzato) del primo controllo dopo l'inizio del trattamento; esprimere come anni oppure mesi
cd1	CD4 a t1
cdpct1	CD4% a t1
rna1	HIV RNA a t1
rna_l1	HIV RNA nel liquor a t1