

D'Ancona F. (1), Rizzo C. (2), Alfonsi V. (1), Ciofi Degli Atti M.L. (1) e il Gruppo di Lavoro Micronet 2006 (3)

(1) CNESPS - Istituto Superiore di Sanità, Roma (2) Dipartimento Farmaco-biologico Sez Igiene. Università di Bari  
(3) Antonio Goglio (BG), Carlo Di Pietrantonj (AL), Annalisa Pantosti (RM), Isa Moro (BO), Roberto Raso (AL), Roberto Serra (TV), Paolo Spolaore (TV)

## Introduzione

La necessità di conoscere meglio l'eziologia di alcuni quadri clinici in sorveglianza ha condotto, negli anni passati, alla attivazione di sistemi di sorveglianza ad hoc (meningiti batteriche, infezioni da VTEC, infezioni da HIV, sepsi da pneumococco) che rappresentano un importante valore aggiunto alle fonti informative istituzionali esistenti come il Sistema Informatizzato delle Malattie Infettive (SIMI). Tali sorveglianze speciali, però, hanno sempre gravato, in termini di carico di lavoro, sulle attività del microbiologo clinico, che si è trovato a dover rispondere a sorveglianze speciali, nella maggior parte dei casi legate a singoli microrganismi, con modalità differenziate

L'Istituto Superiore di Sanità, finanziato dal 2006 dal Centro Nazionale per la Prevenzione e il Controllo delle Malattie del Ministero della Salute (CCM) ha realizzato MICRONET

## Obiettivo

Una sorveglianza epidemiologica sentinella delle infezioni e malattie da agenti microbici basata sulla rilevazione e trasmissione automatica e tempestiva dei risultati di accertamento eziologico infettivo e della loro resistenza agli antibiotici direttamente dai sistemi informativi dei laboratori di microbiologia (LIS).

I possibili fruitori del sistema sono citati in tabella 1

## Filosofia del sistema

- Esportare i risultati validati dal sistema di refertazione a scadenze ravvicinate
- Includere Positivi e negativi
- Usare un approccio metodologico basato sulle richieste di esami al laboratorio ("cosa è stato cercato")
- Integrarsi con i network di sorveglianza già esistenti

## Metodologia

- Sviluppo di un formato di interscambio in XLM
- Creazione di tabelle di codifica per l'esportazione dai laboratori periferici
- Installazione, da parte della software-house che gestiscono i LIS nei laboratori periferici, di un modulo per la esportazione dati
- Trasmissione dati automatica verso il server Micronet
- Server Web per l'interrogazione dei dati aggregati

Figura 1: flusso di dati del sistema Micronet

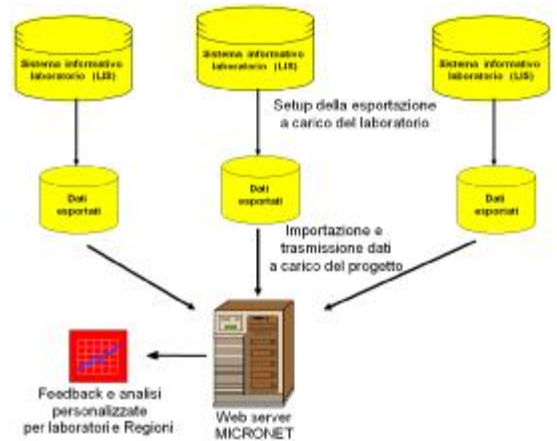


Tabella 1. Fruitori del sistema

Fruitori	Benefici
Le regioni	• Integrazione con sorveglianze di laboratorio e cliniche già esistenti.
ISS e Ministero della Salute	• Trend isolamenti e rilevazione di eventi anomali. • Integrazione con futuri sistemi di segnalazione/notifica malattie infettive.
I laboratori partecipanti	• Confronto tra i dati locali e una media regionale/nazionale.

Tabella 2. Esami disponibili nel server (\*)

Laboratorio	N. Esami effettuati	%
CUNEO	4340	8.6
S. G. BOSCO (To)	3733	7.4
MOLINETTE (To)	7167	14.1
MONDOVI	4211	8.3
NOVARA	10239	20.2
OMEGNA	9452	18.7
S. ANNA (To)	11530	22.8
<b>Totale</b>	<b>50672</b>	<b>100</b>

(\*) rimossi i duplicati

## Risultati

- Un gruppo di lavoro misto epidemiologi/microbiologi ha prodotto 11 tabelle normalizzate che vengono periodicamente revisionate (<http://www.simi.iss.it/files2/micronet072.zip>)
- Sono state rilasciate le specifiche per la esportazione dei dati
- Noemalife e Metafora hanno sviluppato una procedura per l'esportazione dati dai loro LIS
- 7 laboratori sono già operativi (tabella 2); altri 4, di cui uno fuori dal Piemonte, lo saranno prima della fine dell'anno
- Attualmente nel server sono contenuti 3 mesi di dati
- Sviluppo Il prototipo del sito web (Figura 2)
- Disponibili tabelle di frequenza per esami, risultati, patogeni identificati, profili di antibiotico resistenza stratificabili al momento per materiali, mese e ospedali.
- Diversi accessi sono stati studiati per la consultazione dei dati aggregati
- Per specifiche esigenze i dati possono essere esportati per analisi su pacchetti statistici

Tabella 3. Criticità del sistema

- Rappresentatività e comparabilità dei dati
- Definizione di tabelle "standard" e loro aggiornamento (in collaborazione con AMCLI)
- Mantenimento della transcodifica nei laboratori
- Rimozione duplicati e privacy
- Feedback adeguato (disponibilità di interrogazioni)
- Proprietà dei dati



Figura 2. prototipo del sito web Micronet: un esempio

## Conclusioni

Micronet intende produrre dati e analisi su dati routinari a partire dal 1 gennaio 2007. Nel corso del 2007 intende reclutare altri laboratori per rendere la copertura omogenea sul territorio nazionale. Il progetto deve affrontare diverse criticità (tabella 3), ma i risultati prodotti dimostrano che esso può raggiungere i suoi obiettivi.



Per maggiori informazioni sulle modalità di reclutamento e sui finanziamenti per i laboratori partecipanti è possibile contattare l'autore all'indirizzo e-mail [dancona@iss.it](mailto:dancona@iss.it)