

IL SEQUENZIAMENTO NGS NEL LABORATORIO DI MICROBIOLOGIA: VALIDAZIONE, IMPLEMENTAZIONE ED UTILITÀ CLINICA

11 **NOVE**
MBRE
2023
ore
9.00



Salone di Rappresentanza
AON SS. Antonio e Biagio e Cesare Arrigo
Via Venezia 16, Alessandria

Stiamo vivendo in un'epoca geologica in cui il mondo è fortemente plasmato dall'uomo «**antropocene**» che sta lasciando spazio alla digital transformation che è alla base del «**tecnopocene**» ; un nuovo mondo sotto il dominio tecnologico.

Si tratta di trasformazione che la **Pandemia** del 2020 ha accelerato. La trasformazione digitale produce una vera e propria metamorfosi che coinvolgerà non solo le persone, ma anche i processi e quindi anche **il nostro lavoro**.

NATURE REVIEWS | MICROBIOLOGY VOLUME 11 | AUGUST 2013 | 585

REVIEWS

Modern clinical microbiology: new challenges and solutions

Pierre-Edouard Fournier, Michel Drancourt, Philippe Colson, Jean-Marc Rolain, Bernard La Scola and Didier Raoult

Abstract | In the twenty-first century, the clinical microbiology laboratory plays a central part in optimizing the management of infectious diseases and surveying local and global epidemiology. This pivotal role is made possible by the adoption of rational sampling, point-of-care tests, extended automation and new technologies, including mass spectrometry for colony identification, real-time genomics for isolate characterization, and versatile and permissive culture systems. When balanced with cost, these developments can improve the workflow and output of clinical microbiology laboratories and, by identifying and characterizing microbial pathogens, provide significant input to scientific discovery.

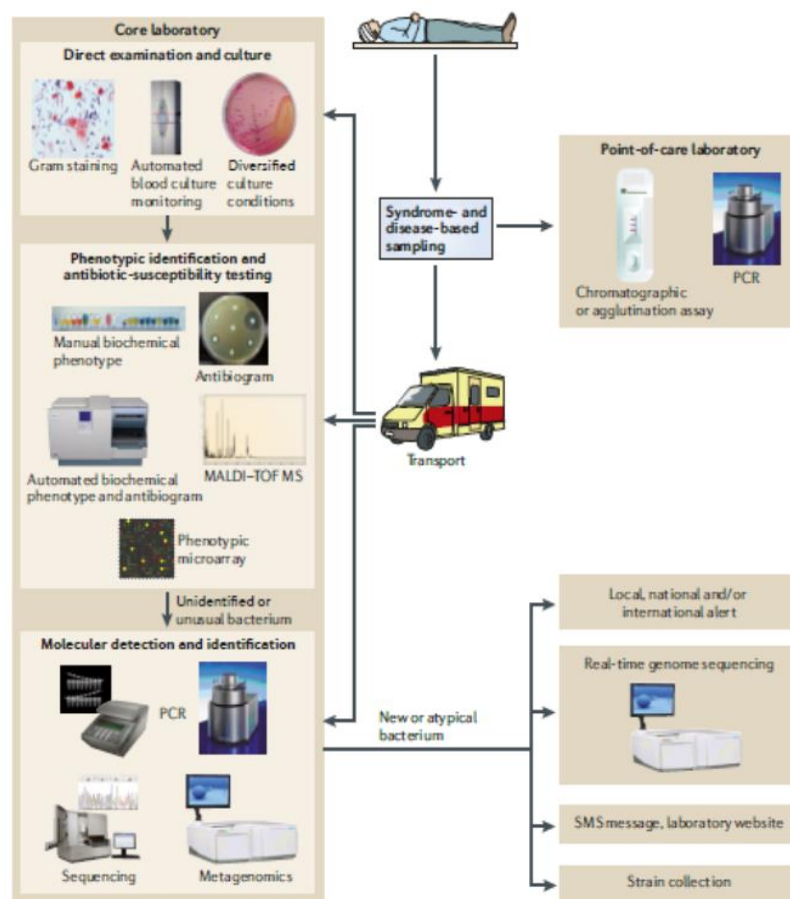


Figure 4 | Overview of new methods in the workflow of clinical microbiology laboratories. The figure describes the processing of specimens from patients who are thought to have an infectious disease. Sampling is carried out using syndrome- and disease-based sampling kits, and the resulting specimens are tested using point-of-care assays, when available. Culturing, strain characterization (phenotypic or molecular identification, and antibiotic-susceptibility testing) and molecular detection in clinical samples are carried out in the core laboratory. Unusual pathogens, conserved by the laboratory, are reported to the physician in charge and possibly to the sanitary authorities, and are further characterized by genome sequencing, MS, mass spectrometry.

La **tecnologia** è in grado di trasformare radicalmente la **medicina** ma occorre che i processi siano governati e la politica ha un ruolo essenziale nel garantire che la tecnologia sia **accessibile, sicura ed efficace**.

La **politica** ha un ruolo chiave nell'allocazione delle risorse e nel finanziamento della ricerca e dello sviluppo di nuove soluzioni diagnostiche.

“NGS methods have tremendous potential in the clinical microbiology lab, opening a novel paradigm for diagnostics”.



AMERICAN
SOCIETY FOR
MICROBIOLOGY

Questa giornata è stata pensata come una pausa , un breve spazio fisico/temporale in cui ci sia tempo per la parola ed il pensiero.



Conviene parlarne insieme!!

Dipartimento
Attività Integrate
Ricerca e Innovazione
AO AL - ASL AL

DAIRI Direttore dott. Antonio Maconi



AO AL
Direzione
Generale

**DAIRI DIPARTIMENTO ATTIVITÀ
INTEGRATE RICERCA E INNOVAZIONE**

COMITATO SCIENTIFICO
RICERCA INNOVAZIONE

ASL AL
Direzione
Generale

UNIT DISEASE

- Centro Bosisio
- Chirurgia Robotica
- Fase I
- Geriatria e gerontologia
- Innovazione Tecnologica in Cardiologia Interventistica
- Malattie emorragiche e trombotiche
- Malattie infettive
- Medicina Riabilitativa
- Mesotelioma
- Microbiota
- Neuroscienze
- Patologie Perinatali
- Patologie Respiratorie e inquinamento atmosferico
- Tumori cutanei

Gestione Fondo
per la Ricerca

**SC INFRASTRUTTURA
RICERCA FORMAZIONE
INNOVAZIONE**
irfi Infrastruttura Ricerca
Formazione Innovazione
Assisi Clinica e clinica

Clinical Trial Center - Grant Office
Unità HTA
Unità di Ricerca delle Professioni Sanitarie

Coordinamento e Segreteria
Comitato Scientifico Ricerca
Innovazione

**SS EPIDEMIOLOGIA
CLINICA E BIostatistica**

Centro Sanitario Amaro
Centro Documentazione
Ambito e patologie correlate

**SS CENTRO DI RACCOLTA
MATERIALE BIOLOGICO**
BIOBANK
Alessandria
Banco di Sangue e Plasma

Banco Biologico
Biorepository

**SSD LABORATORI DI
RICERCA**

LABORATORI INTEGRATI
• Sequenziamento
• Ricerca Preclinica
• Ricerca Amianti
• AI e Informatica in Medicina

LABORATORI AZIENDALI
• Anatomia e Istologia
• Patologia
• Laboratorio Analisi
• Medicina Trasfusionale
• Microbiologia e Virologia
• Medicina Nucleare
• Radioterapia oncologica
• Radiologia interventistica
• Fisica sanitaria

**SSD MEDICINA
TRASLAZIONALE**

**SSD FORMAZIONE,
COMUNICAZIONE, FUNDRAISING
E PROCESSI AMMINISTRATIVI
(DAIRI)**

• Centro Documentazione
(Biblioteca Biomedica)
• Formazione CTS -
Formazione ECM
• Comunicazione -
Divulgazione Scientifica -
Brand Reputation -
Fundraising
• Rapporti internazionali
• Convenzioni

**SC GOVERNO CLINICO, QUALITÀ
E ACCREDITAMENTO**

SC SEREMI

SSD MALATTIE INFETTIVE

SSD MESOTELIOMA



IL DAIRI AGGREGA 3 REALTÀ'



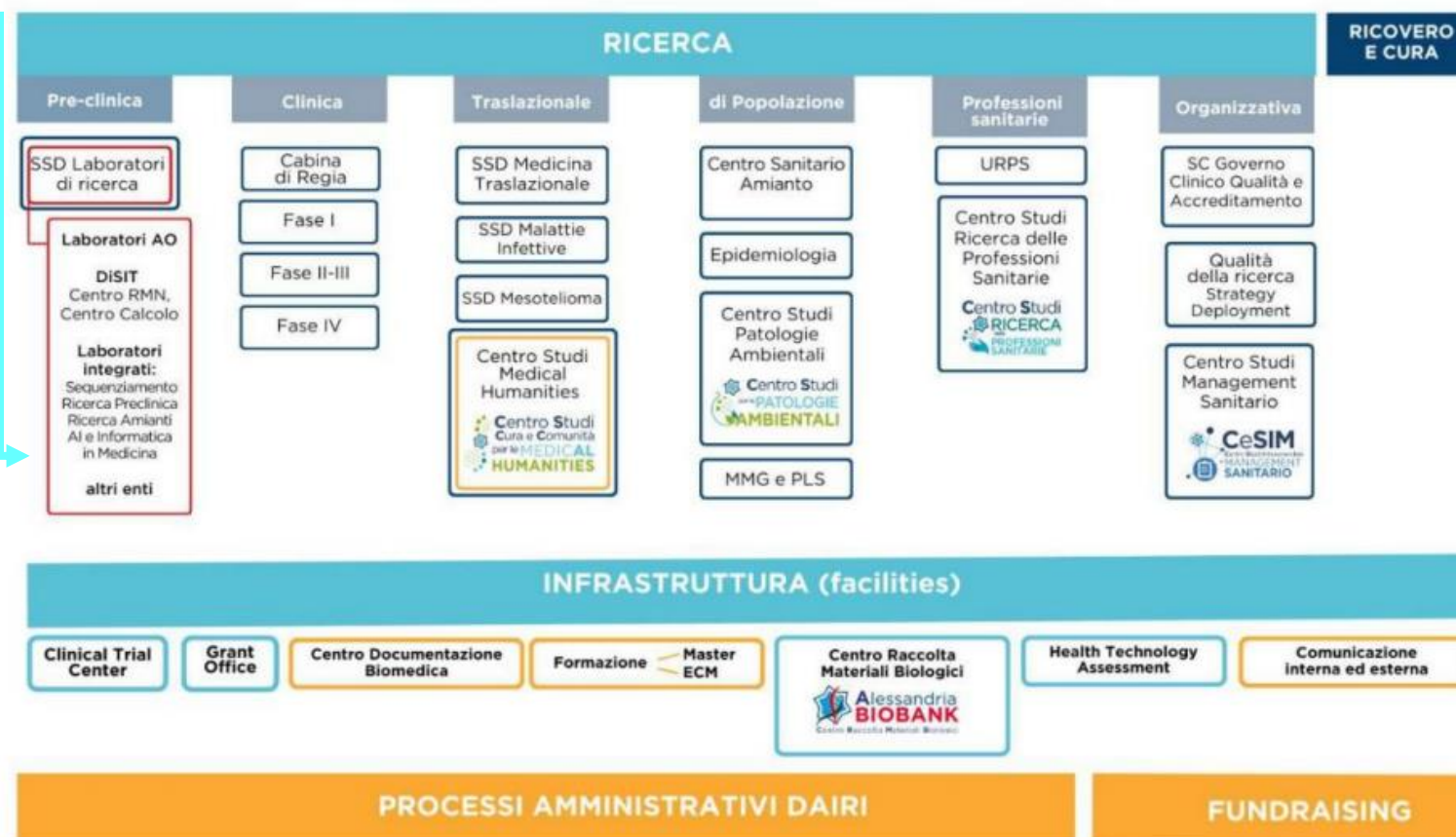
SSD Laboratori di Ricerca
Referente Dr.ssa Annsalisa Roveta
Project Leader Prof. Leonardo Marchese



INTEGRAZIONE PER LA RICERCA



DAIRI Direttore: dott. Antonio Maconi



LABORATORIO INTEGRATO SEQUENZIAMENTO



DIAGNOSTICA & RICERCA

- ▶ Next Generation Sequencing in ambito infettivologico
- ▶ Micobatteri
- ▶ Antibiotico-resistenze
- ▶ Cluster epidemici
- ▶ Trapianto Microbiota intestinale
- ▶ SARSCoV-2

arocchetti@ospedale.al.it

aroveta@ospedale.al.it

Grazie