

Hotel Aqualux
Bardolino (VR)
27-28 Settembre 2024

Atti del convegno

editors **Giovanni Casiraghi & Marco Pradella**

Armonizzazione e semantica del laboratorio nelle Sepsis ICA *Marco Pradella*

Il documento sulle Sepsis di Regione Lombardia *Maristella Moscheni*

Il sistema di sorveglianza di Regione Puglia *Viviana Vitale*

La prevenzione del rischio infettivo a garanzia della qualità dell'assistenza:

"Sistema di Monitoraggio delle azioni regionali di controllo delle Infezioni Correlate all'Assistenza (SIMON)" *Paola M. Placanica*

Risvolti organizzativi correlati alle Sepsis ICA *Luca Fabbri - Annibale Raglio*

Infezioni delle vie urinarie *Fabio Manoni*

La risposta di una microbiologia alle calamità naturali *Vittorio Sambri*

Equità verticale, ICT e Sistemi Sanitari. Alcune applicazioni in Sanità *Fabrizio Clemente*

"La sfida ICA Sepsis: collaborazione tra medicina di laboratorio e clinica"

Graziella Bonetti, Andrea Patroni

Sepsis, ICA e Infezioni Ossee *Tudor Draghici*

"Progetto Pedianet" *Elisa Barbieri*

Stewardship e TDM antimicrobici, due facce della stessa medaglia? *Ines Bianco, Antonio Conti*

Sepsis, ICA e l'implementazione di una ceppoteca *Assunta Sartor*

Tubercolosi: ieri, oggi e domani *Assunta Sartor*

La diagnosi microbiologica di Sepsis e ICA integrata "One Health" *Alberto Colombo*

ICA di Genere *Paola Sabatini*

La Sepsis e le ICA: il punto di vista del Patologo Clinico *Paolo Doretto*

Data Bases Relazionali e SQL Le query dedicate Premal *Alessandro Orro*

"Discussione sulla sentenza della Corte di Cassazione III Civile n. 6386 del 3.3.2023" *Giovanni Casiraghi*

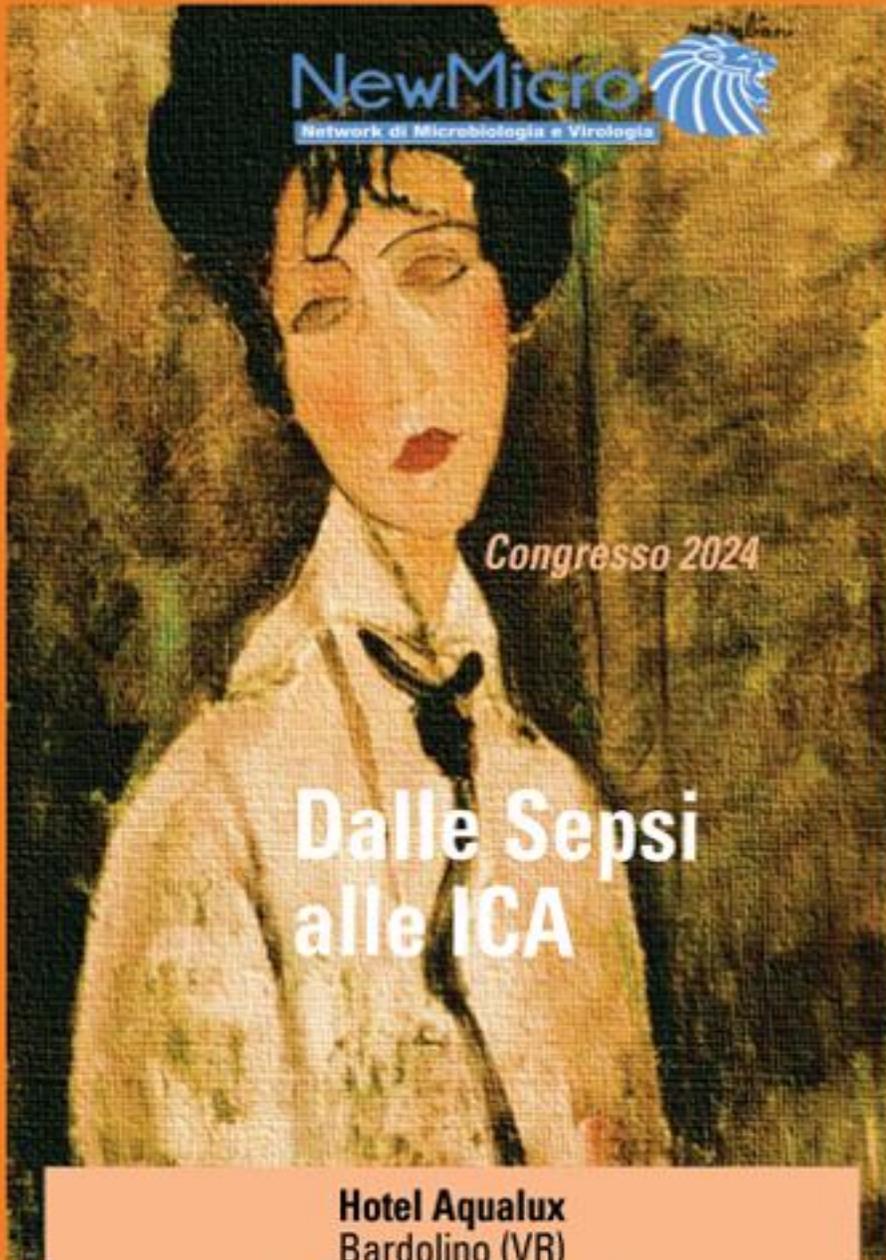
Reti collaborative microbiologiche: i POCT e gli obblighi

legali (malattie sottoposte a denunce) *Giovanni Casiraghi*

Poster Marco Toni NewMicro2024 - ECMU e IVU *Graziella Bonetti*

Reti collaborative microbiologiche: i POCT e gli obblighi legali (malattie sottoposte a denunce)

Giovanni Casiraghi



Hotel Aqualux
Bardolino (VR)
27-28 Settembre 2024



Coordinatore GdS Management Sanitario

Piano Nazionale di Contrasto all'Antibiotico-Resistenza (PNCAR) 2022-2025



Premesse...

Aspetti etici dell'antibiotico-resistenza

Piano Nazionale di Contrasto all'Antibiotico-Resistenza PNCAR 2022-2025

Appendice: funghi, virus e parassiti



SORVEGLIANZA E MONITORAGGIO

- ABR
- ICA
- Uso antibiotici
- Monitoraggio ambientale



PREVENZIONE DELLE INFEZIONI

- ICA
- Malattie infettive e zoonosi



BUON USO ANTIBIOTICI

- Ambito umano
- Ambito veterinario
- Corretta gestione e smaltimento

Governance

Formazione

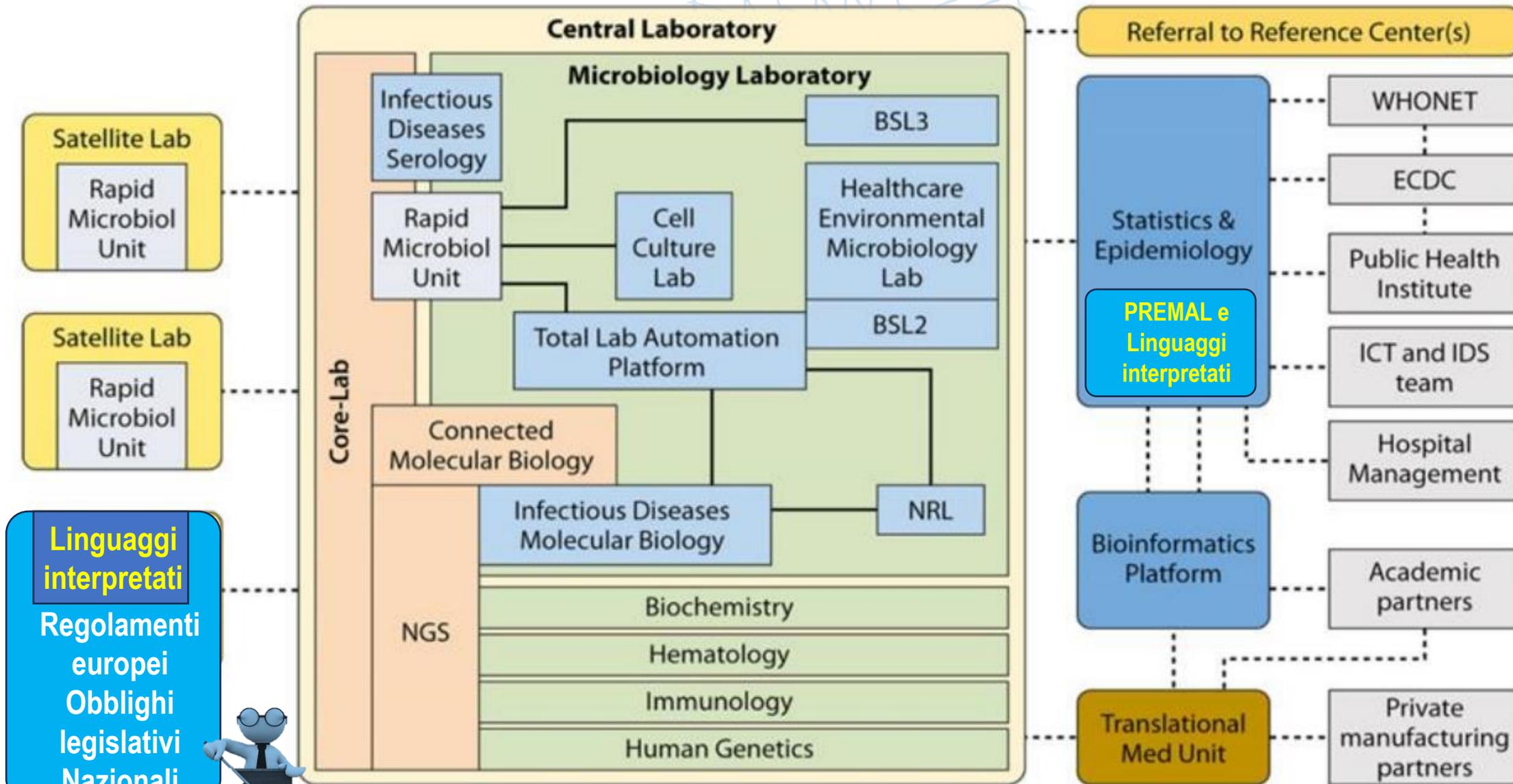
Informazione, comunicazione e trasparenza

Ricerca, innovazione e bioetica

Cooperazione nazionale e internazionale



Premesse...





Da Tacconelli E. - 2022 mod.

- Per ridurre l'incremento sostanziale di resistenza dei batteri Gram negativi e positivi ed il conseguente utilizzo di nuove molecole **la politica di stewardship antibiotica italiana necessita di una rivisitazione profonda**

Favorire la conoscenza del buon uso degli antibiotici e la sua applicazione pratica: come implementare un programma di stewardship degli antibiotici in un grande ospedale

- Il **posizionamento delle nuove molecole antibiotiche** richiede l'**osservazione di procedure analitiche** per ridurre l'alto rischio di prescrizione inappropriata ed impatto ecologico negativo
- Gli interventi non possono essere declinati solo su base nazionale ma necessitano di **essere calibrati a livello locale** e strettamente correlati con i dati di **sorveglianza delle infezioni ospedaliere**, **implementazione delle procedure di prevenzione delle infezioni** e sorveglianza dei batteri resistenti agli antibiotici

Premesse...

1 Strategie e resistenza ATB

2 Criteri per implementazione

3 Criteri di introduzione di nuovi ATB

4 Esperienze pratiche

5 Riflessioni e strategie

1

2

3

4

5



Diagnostic stewardship

*"guida e interventi coordinati per migliorare l'uso appropriato della diagnostica microbiologica per guidare le decisioni terapeutiche. Dovrebbe promuovere **test diagnostici appropriati e tempestivi**, inclusa la raccolta dei campioni e l'identificazione dei patogeni e una comunicazione accurata e tempestiva dei risultati per guidare il trattamento del paziente."*

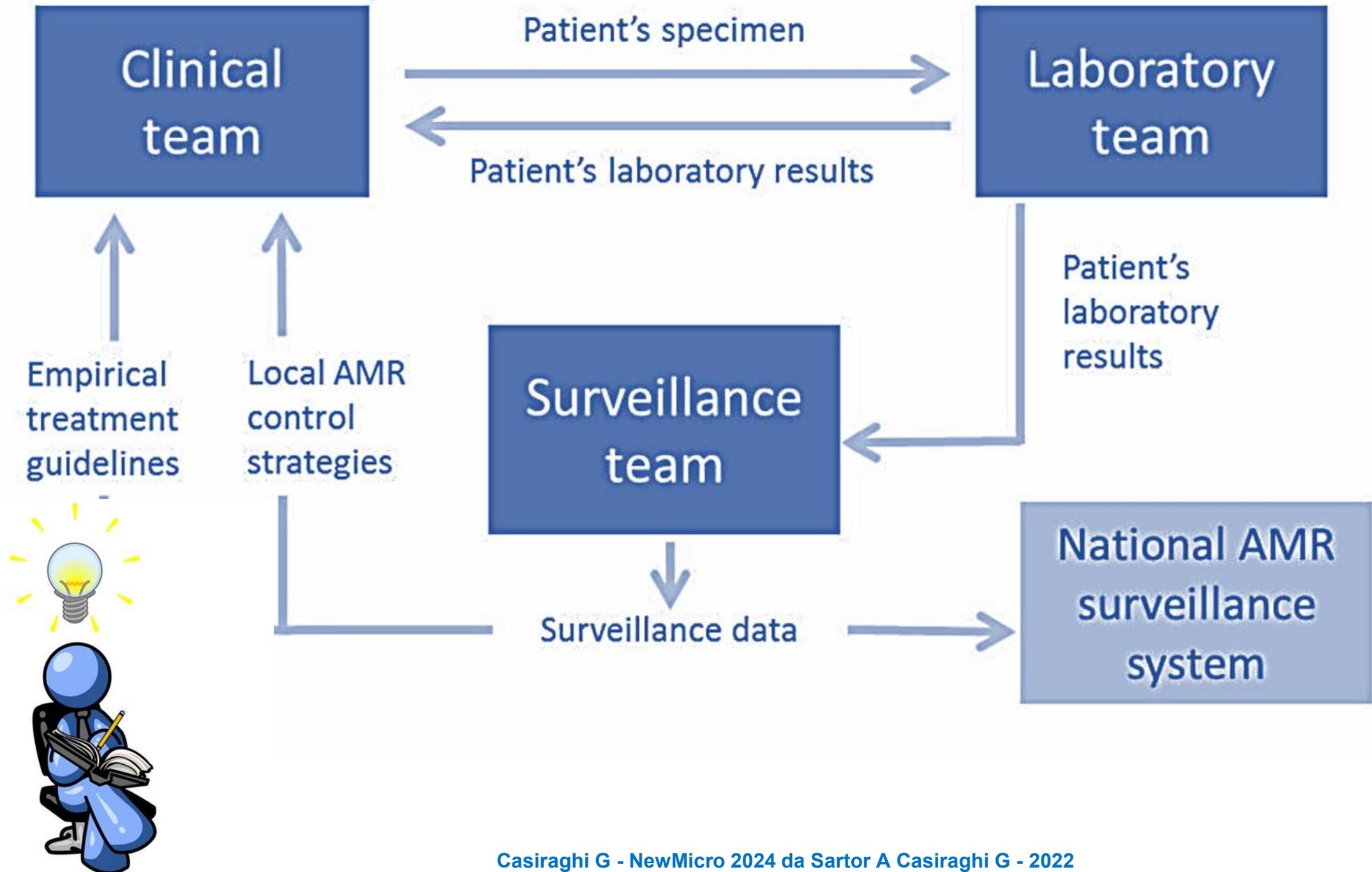
OBIETTIVI



gestione del paziente guidata da **dati microbiologici tempestivi** per fornire cure più sicure, efficaci ed efficienti;

dati di sorveglianza AMR accurati e rappresentativi per informare le linee guida di trattamento e le strategie di controllo AMR.

La gestione del paziente comprende diversi aspetti, tra cui la diagnosi, il trattamento e il controllo delle infezioni e della prevenzione. **Il sottoutilizzo e l'uso scorretto dei test microbiologici e degli strumenti diagnostici possono avere un effetto negativo sulla gestione e sull'esito dei singoli pazienti.** Si traduce anche in **una mancanza di dati di sorveglianza rappresentativi per le raccomandazioni sul trattamento empirico e le strategie di controllo della resistenza antimicrobica.**



Diagnostic stewardship – aspetti essenziali



La **gestione diagnostica** abbraccia tutte le fasi del processo diagnostico nella microbiologia clinica e nella gestione del laboratorio: inizia con la pratica e le procedure che guidano la **selezione**, la **raccolta** e la **completezza** dei dati clinici, demografici ed epidemiologici che devono accompagnare ciascun campione; comprende la **corretta conservazione e trasporto** dei campioni al laboratorio; copre il modo in cui i laboratori **ricevono, registrano ed elaborano i campioni**, compreso il modo in cui vengono **selezionati ed eseguiti i test appropriati**; si estende successivamente al modo in cui i **risultati vengono riportati e interpretati** e quindi utilizzati per guidare la gestione del paziente.

**buone pratiche
di laboratorio**

**accessibilità ai
laboratori con una
buona gestione della
qualità**

**capacità di eseguire una
diagnostica
microbiologica tempestiva
e affidabile.**

Il successo di ogni fase di questo processo dipende dalla qualità e dall'uso efficace delle risorse disponibili

La gestione diagnostica è un meccanismo efficace e importante nel processo di sviluppo delle capacità e di miglioramento della qualità nel sistema sanitario. Aiuta anche a ottimizzare l'utilizzo delle risorse e a migliorare i dati di sorveglianza.

Diagnostic stewardship – Capitolo 2 – Aspetti organizzativi della gestione diagnostica

Prerequisiti per la gestione diagnostica

I siti di sorveglianza devono avere la capacità clinica, di laboratorio, epidemiologica e di gestione dei dati pertinente

Accesso a un laboratorio con una buona gestione della qualità, la capacità di eseguire la diagnostica microbiologica secondo standard riconosciuti è essenziale al fine di implementare attività di stewardship diagnostica



Il laboratorio **può essere parte del sito di sorveglianza o essere situato al di fuori della struttura sanitaria**. In entrambi i casi, la logistica, il trasporto dei campioni e la comunicazione tra il sito di sorveglianza e il laboratorio devono essere organizzati per garantire che i **campioni possano essere elaborati senza indugio** e che i risultati possano essere riportati ai medici e al personale di sorveglianza. Potrebbe essere necessario un sistema di corriere per trasportare i campioni dal sito di sorveglianza al laboratorio, in particolare se il laboratorio non si trova nel sito di sorveglianza, e **le condizioni di trasporto devono essere attentamente controllate**

Ogni esigenza materiale e infrastrutturale deve essere soddisfatta. Deve essere attuata una politica di approvvigionamento trasparente e devono essere disponibili documenti di gara per i materiali diagnostici e di laboratorio.

Ruoli e responsabilità

Le aree chiave di responsabilità per ciascuno dei diversi professionisti coinvolti nella gestione diagnostica nei siti di sorveglianza includono

I medici (i) assicurano una **corretta indicazione** per il campionamento e la selezione del campione, (ii) assicurano che per ciascun campione siano **fornite informazioni** cliniche, demografiche ed epidemiologiche complete e corrette sul paziente e (iii) **interpretano e agiscono** sui risultati di laboratorio per ottimizzare la gestione del paziente;

Il personale infermieristico

(i) **raccoglie** i campioni utilizzando le tecniche appropriate, (ii) **etichetta** i campioni in modo appropriato e completa accuratamente tutta la documentazione di accompagnamento e (iii) garantisce il **trasporto** e, se indicato, un'adeguata **conservazione** in attesa del trasporto;



Ruoli e responsabilità

Le aree chiave di responsabilità per ciascuno dei diversi professionisti coinvolti nella gestione diagnostica nei siti di sorveglianza includono

Il personale di laboratorio

- (i) registra la ricezione dei campioni all'arrivo,
- (ii) garantisce l'elaborazione dei campioni secondo le SOP,
- (iii) legge e registra i risultati, inclusa l'interpretazione e la conferma da parte del rispettivo personale di laboratorio,
- (iv) fornisce ai medici risultati tempestivi e consulenza per la gestione del paziente,
- (v) fornire servizi su chiamata per richieste di follow-up, domande del team clinico e richieste urgenti di test oltre l'orario di lavoro,
- (vi) fornire dati accurati e tempestivi al personale di sorveglianza e (vii) implementare e far rispettare procedure di controllo della qualità;



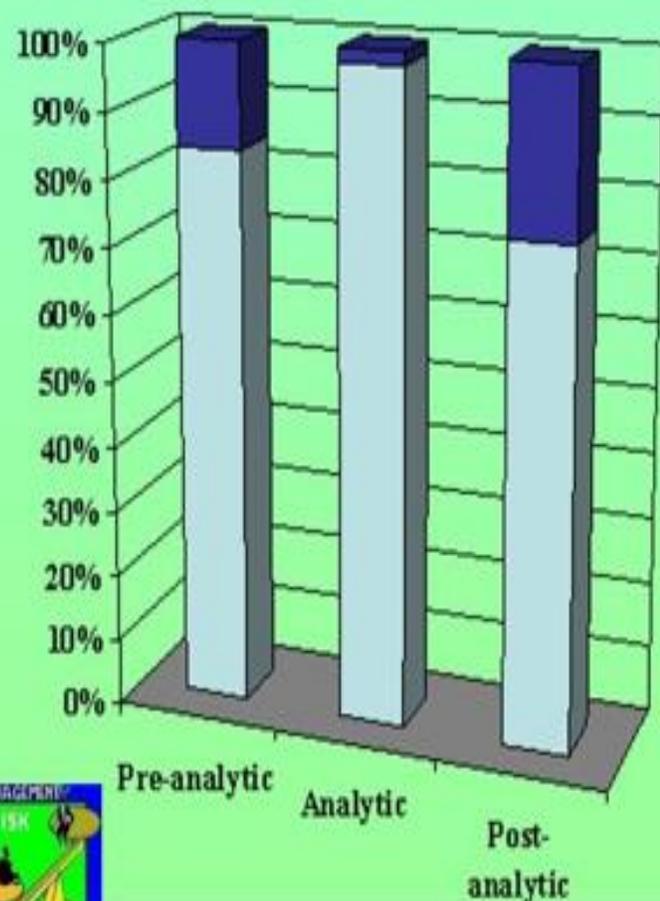
Il personale di sorveglianza

- (i) assicura un'adeguata compilazione e analisi dei dati clinici del paziente, dati demografici, epidemiologici e microbiologici,
- (ii) assicurare la diffusione dei dati, i risultati compilati e analizzati a tutti gli operatori sanitari e al personale di laboratorio della struttura,
- (iii) assicurano che i rapporti siano trasmessi al personale responsabile dello sviluppo delle linee guida terapeutiche e
- (iv) assicurano la trasmissione di rapporti e allarmi regolari al centro nazionale di coordinamento della sorveglianza. [Casiraghi G - NewMicro 2024](#)

But, not if you look at the whole process:



Error Rates in Laboratory Medicine



- Pre-analytic phase 12-18%
- Analytic phase 0.3-2%
- Post-analytic phase 25%

Lucian L. Leape, MD
Harvard School of Public Health

SIBioC-SIMeL National Congress
Rimini October 28, 2008



Competitività

Rintracciabilità del dato ovunque prodotto

collegamento al LIS / WS di controllo strumenti

Verifica del Laboratorio

Firma digitale e validazione assistita

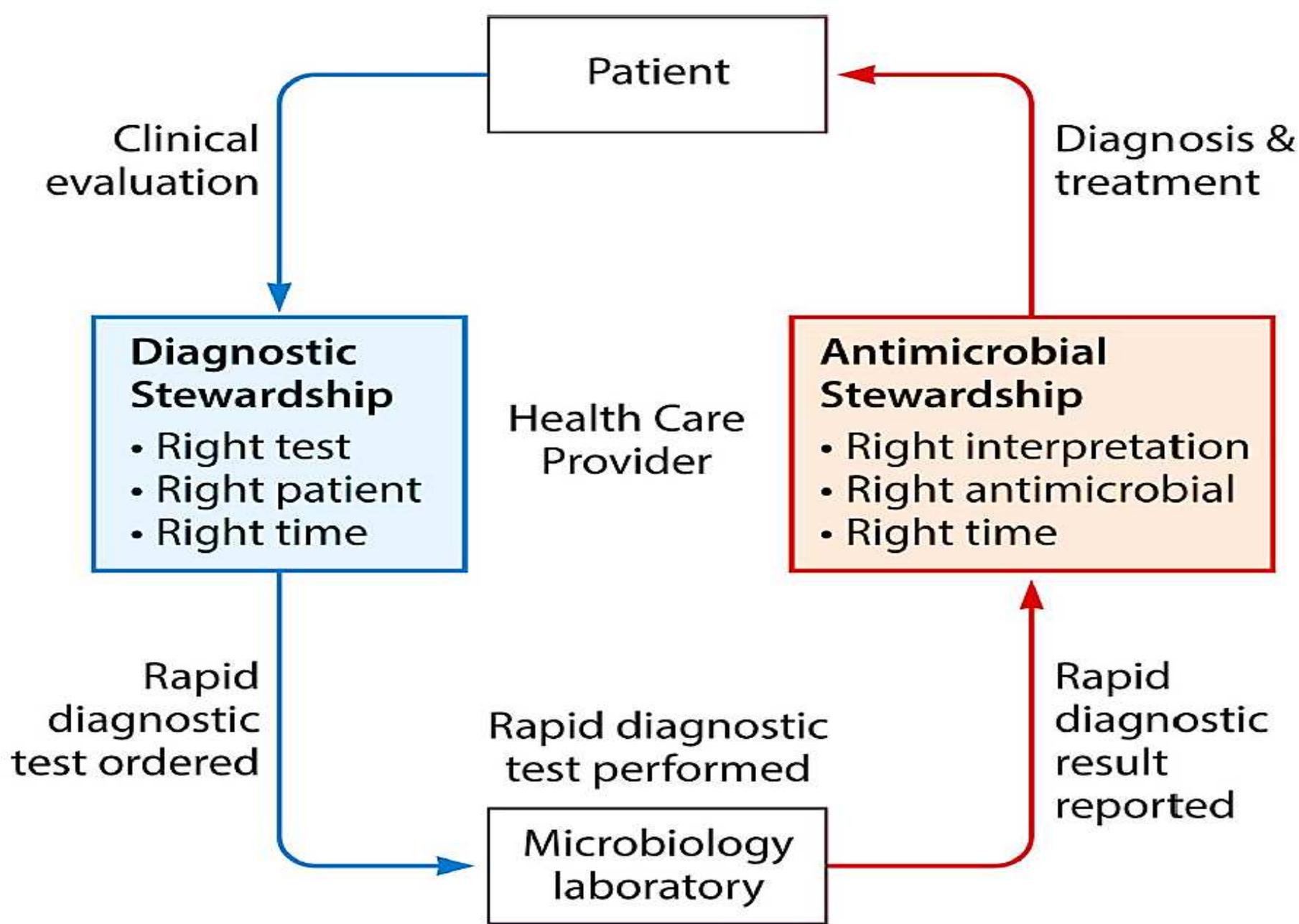
LINK POCT

TO LIS

Trasferibilità dei dati nel repository aziendale

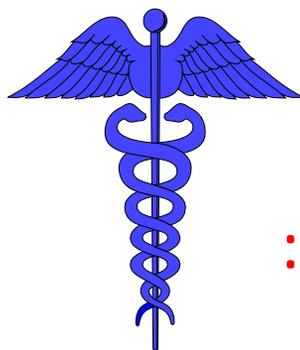
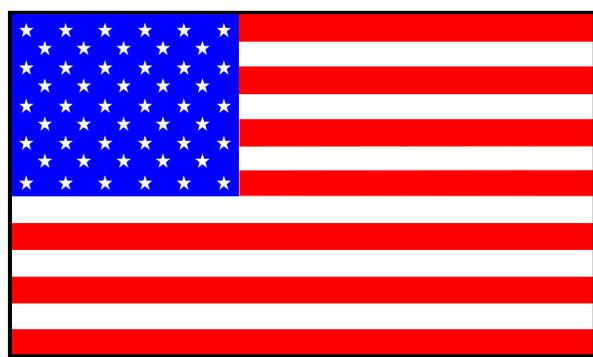
cartella clinica informatizzata

Tracciabilità intero processo



POCT?





College of American Pathologists

: POCT Ancora valido, dopo 36 anni...

Casiraghi G - NewMicro 2024

La qualità della cura dei pazienti la maggiore priorità.

Gli esami fatti al di fuori del laboratorio non devono introdurre o aumentare gli errori clinicamente significativi nei processi di dosaggio ...

I test in luoghi esterni necessitano della aderenza agli standard della buona pratica di laboratorio, comprendendo

- ❗ il controllo di qualità (IQC)
- ❗ la certificazione di qualità (QA)
- ❗ la partecipazione a controlli esterni o prove di abilità (EQA)
- ❗ la registrazione dei risultati nella cartella del paziente.

CLIA
'88

le regole per la qualità devono valere indipendentemente da dove il test viene eseguito



- Contact POCT
- Polices
- Procedures
- Competency
- PEMP
- Forms
- Search
- New Hire
- Return
- St. Peter's

Yearly competency tests are required in order to perform Point-of-Care Testing.

POCT-Competency Tests Waived

St. Peter's Hospital
<u>Whole Blood Glucose</u>
<u>Urine Dipstick Multistix 7 Reagent Strips</u>
<u>Nitrazine pH Test for Amniotic Fluid</u>
<u>Fecal Occult Blood Testing</u>

St. Peter's Clinics
<u>Clinics Whole Blood Glucose</u>
<u>Urine Dipstick Chemstrip 16</u>
<u>Micro Albumina</u>
<u>Urine Pregnancy Test</u>
<u>Strep Test Rapid Group A</u>
<u>Infectious Mononucleosis</u>
<u>Quick View Mono Test</u>
<u>Clearview Mono Test</u>
<u>Influenza A/B</u>
<u>Nitrazine pH Test for Amniotic Fluid</u>
<u>Fecal Occult Blood Testing</u>

POCT-Competency Tests Non-Waived

St. Peter's Hospital
<u>Whole Blood Activated Clotting Time (ACT)</u>
<u>Transcutaneous Bilirubin BilUChek</u>

St. Peter's Clinics
<u>t-STAT/EGG Carci dae Serum Blood Gas</u>
<u>t-STAT/EGG Carci dae Point-of-Care</u>



Casiraghi G - NewMicro 2024

POCT Assessment

Implementing new instrumentation helped improve turnaround times and performance at the Oregon Health and Science University in Portland. >>



ADVANCE thanks CDC/James Gathany

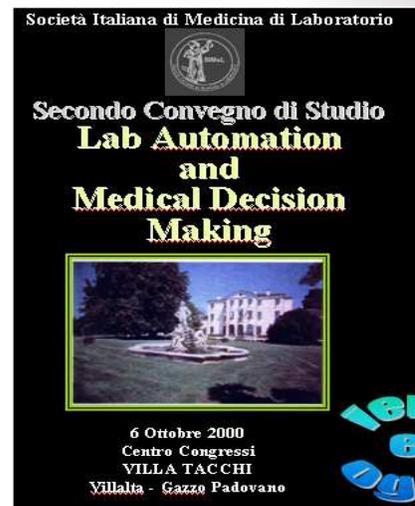


VIRGINIA POINT-OF-CARE COORDINATORS

E Quello che dicono fanno negli ospedali, nelle università, nelle associazioni ...

POCT: *Ritorno al passato?*

- - necessità di migliorare la gestione del paziente
- - avocazione al laboratorio della responsabilità dei POCT
 - - connessione con il laboratorio
- - individuazione di un Comitato/figure Referenti
 - - formazione e addestramento del personale



Casiraghi G - NewMicro 2024

Strade nella nebbia

Castello di Morsasco
18 ottobre 2002

Luisa Camogliano

SIMeL SOCIETÀ ITALIANA MEDICINA DI LABORATORIO

POINT OF CARE TESTING (POCT) : IMPLEMENTAZIONI COME E PERCHÉ

DESENZANO d G, 13 NOVEMBRE 2008

DR. GIOVANNI CASIRAGHI

Situazione normativa e legale delle analisi decentrate

1° Evento Nazionale Congiunto SIBioC - SIMeL
28-31 Ottobre 2008 - Palacongressi, Rimini

22° Congresso Nazionale SIMeL
Evento Nazionale Congiunto SIBioC - SIMeL

COME CAMBIA LA MEDICINA DI LABORATORIO

SIMPOSIO **gepa**

POCT: UNA GESTIONE MULTISPECIALISTICA SENZA RISCHIO CLINICO?

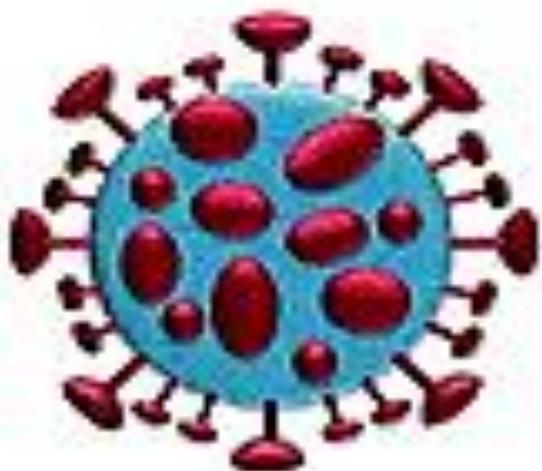
Dr. Giovanni Casiraghi Dirigente Medico ASL di Como Coordinatore GdS "Risk Management" SIMeL

Dr. Tommaso Trenti Direttore Dipartimento di Medicina di Laboratorio Azienda USL di Modena Nuovo Ospedale S. Agostino Estense di Baggiovara

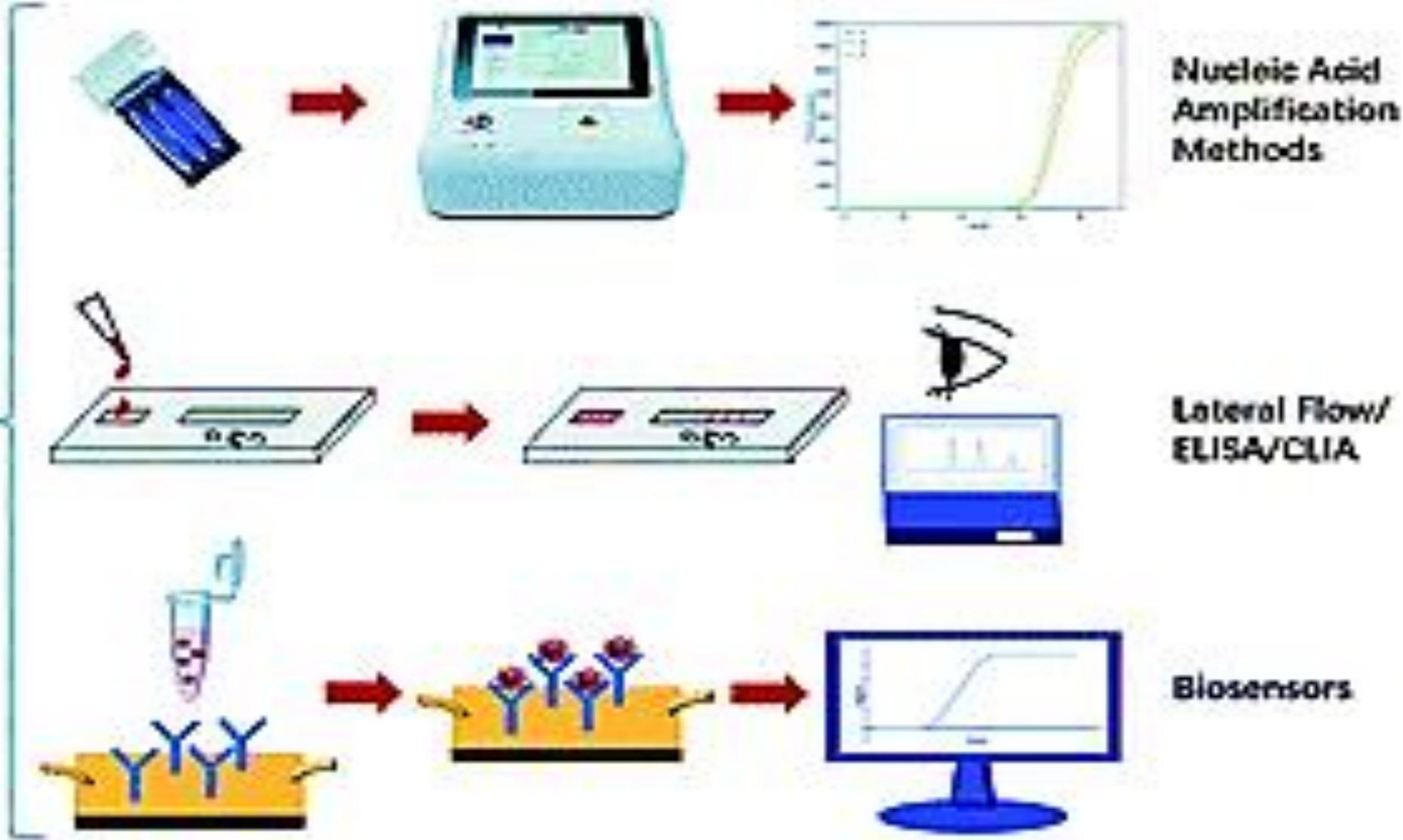
Mercoledì, 29 ottobre 2008, Simposio SE_08
Sala B (Sala Bianca), ore 17:00 - 18:00

Evidence Base Medicine o Risk Management?

Point-of-Care Testing Detection Methods for COVID-19



SARS-CoV-2



Point-of-care testing detection methods for COVID-19

Check for updates



From the journal:
Lab on a Chip
Issue 9, 2021

Nigris D, Sartor A - 2023

Qi Song,^{† ab} Xindi Sun,^{† c} Ziyi Dai,^d Yibo Gao,^e Xiuling Gong,^c Bingpu Zhou,^{id}

^{*d} Jinbo Wu ^{*c} and Weijia Wen ^{id} ^{*a}

<https://pubs.rsc.org/en/content/articlelanding/2021/lc/d0lc01156h>

In Italia i POCT

La diffusione dei POCT è un fenomeno di cui è impossibile stabilire la Dimensione

- ✓ mancano statistiche affidabili
- ✓ manca una precisa mappatura dei dispositivi in uso nelle realtà ospedaliere e territoriali
- ✓ è difficile reperire informazioni sul numero di gare pubbliche effettuate per l'acquisizione
 - ✓ esistono solo alcune disposizioni regionali mirate
 - ✓ **non esiste una normativa nazionale**

Medicina di Laboratorio



Il POCT in medicina di laboratorio ci pone di fronte ad una rivoluzione culturale

ed una rivoluzione culturale si può fare solo con la cultura non con le macchine

Il ritardo culturale provoca due danni :

- limita la capacità di accedere all'informazione in modo intelligente
- apre spazi al consumismo tecnologico che può essere costoso e dannoso

Il laboratorio deve rispondere alla sfida del POCT

**Migliorando le proprie
prestazioni**

**Richiedendo regole per
la qualità**

**Offrendo collaborazione per
adeguate valutazioni ed
interpretazioni**

**Assicurando il rispetto della
legislazione vigente e delle
persone che ne usufruiscono**

Da Camogliano L. mod.



**TAT = tempo
che impiega
la risposta a
tornare nelle
mani del
richiedente**

• Quale Risposta?

**Esistono diversi
tipi di risposte**

**• Quale è la risposta più
utile? **Quella****

DIAGNOSTICA

**• Che tipo di risposta
si aspettano da noi i
nostri stakeholders?
La migliore possibile**

Q

1
**Il tempo è
essenziale**

2
**La qualità è
essenziale**



Referto ... anche

L'espressione "referto" è anche utilizzata (giurisprudenza e attività medica), per riferirsi a **diverse informative** benchè prive di caratteristiche esplicitate per legge.



Associazione Amici della Medicina di Laboratorio

In questa prospettiva si collocano

“Linee guida per la dematerializzazione della documentazione clinica in laboratorio ed in diagnostica per immagini. Normativa e prassi”
Ministero della Salute

In senso lato

“è necessario attribuire al termine referto **significati diversi** a seconda del soggetto che lo stende”

Giusella Finocchiaro – Ordinario di Diritto di Internet e di Diritto privato Università di Bologna

Casiraghi G - [NewMicro 2024](#)

Casiraghi - WWPOCT



In ambito di strutture di ricovero e cura

DGR N° 252
21/01/2013

L'utilizzo di strumentazione POCT non può essere inteso come modalità organizzativa per produrre prestazioni di MdL eludendo ... requisiti minimi ... prestazioni SALVAVITA ... INDIFFERIBILI



Le analisi eseguibili con POCT sono...:pH,pO2, pCO2, COHb, Meta Hb, Hb, Ht, glucosio, sodio, potassio, calcio ionizzato, ...,



In strutture periferiche che non dispongono di SMeL ... o SMeL esternalizzato ... EFFICIENTI sistemi di trasporto ... è in carico al Laboratorio



Associazione
Amici della Medicina
di Laboratorio

DECRETA:



Le installazioni dei POCT, in ogni caso, devono essere eseguite in accordo col laboratorio che ne è unico responsabile (DGR n.3313/2001)

L'uso appropriato dei POCT deve essere considerato da una prospettiva di governance e deve prevedere valutazioni in termini di efficacia clinica, programmi di gestione del rischio e di formazione continua degli operatori e processi di audit. Il Laboratorio dovrebbe avere la piena responsabilità del POCT al fine di garantire che assicurati risultati, nello spazio e nel tempo una governance l'affidabilità dei



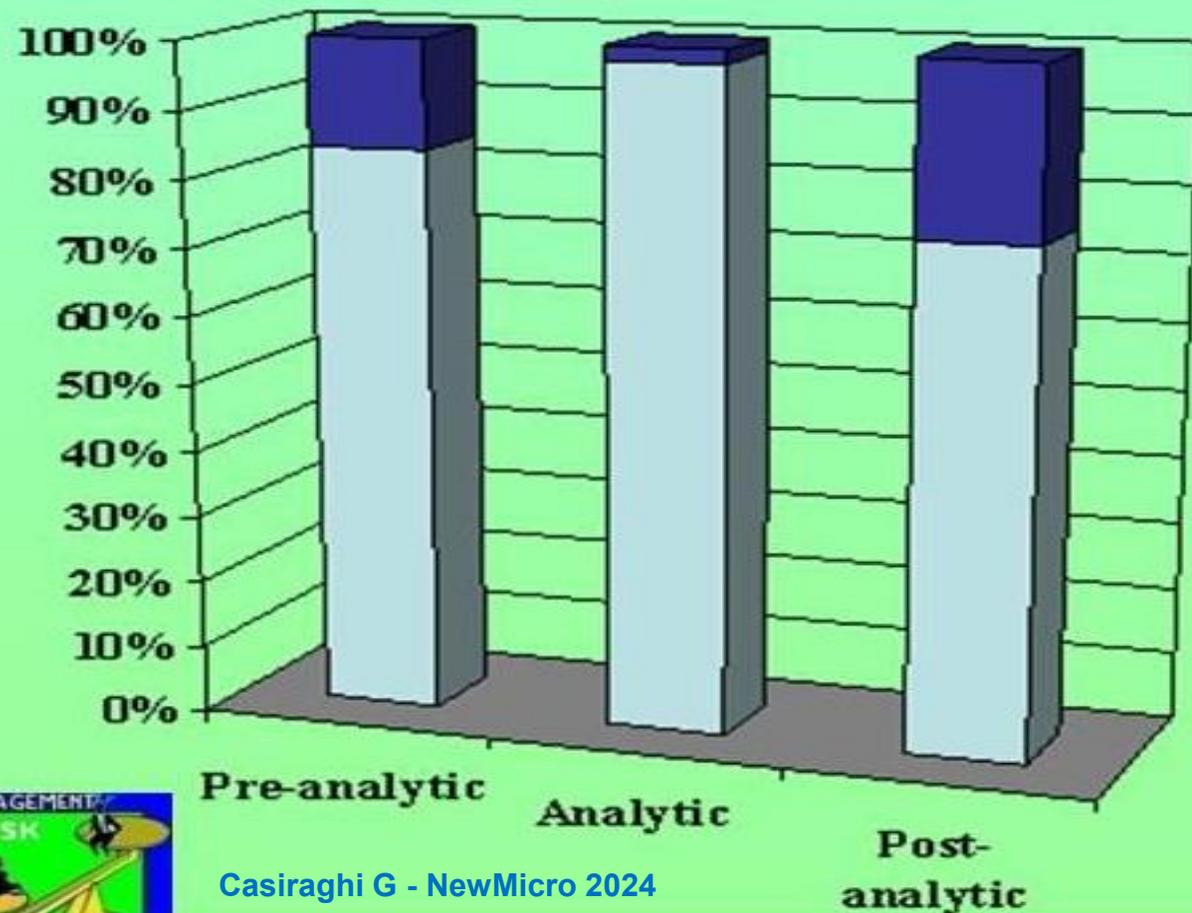
primo accenno alla firma: **chi firma è «chi risponde»**, Response, risposta, responsabilità

Responsabilità

But, not if you look at the whole process:



Error Rates in Laboratory Medicine



- Pre-analytic phase 12-18%
- Analytic phase 0.3-2%
- Post-analytic phase 25%

2016

Lucian L. Leape, MD
Harvard School of Public Health

SIBioC-SIMeL National Congress
Rimini October 28, 2008



CARATTERISTICHE DEI SISTEMI DI REPORT DI SUCCESSO

Non punitivo

Confidenziale

Indipendente da autorità in
grado di punire

Analizzati da esperti

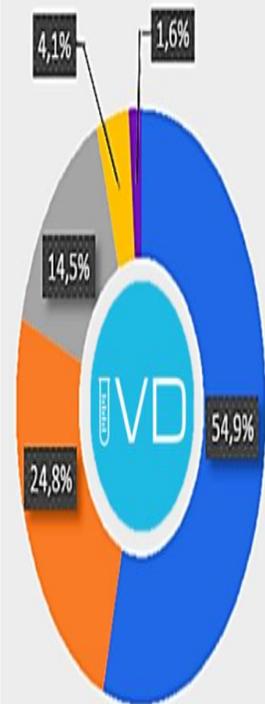
Tempestivo nei feed-back proposti

Orientato al sistema:
provvedimenti sul sistema
piuttosto che sul singolo individuo

In grado di disseminare
raccomandazioni



suddivise per classe di appartenenza



- Altro tipo di dispositivi
- Dispositivi medico-diagnostici in vitro compresi nell'all. II B
- Dispositivi medico-diagnostici in vitro compresi nell'all. II A
- Dispositivi per test auto-diagnostici
- Non definito

Analisi delle segnalazioni di incidente per gli IVD 2021

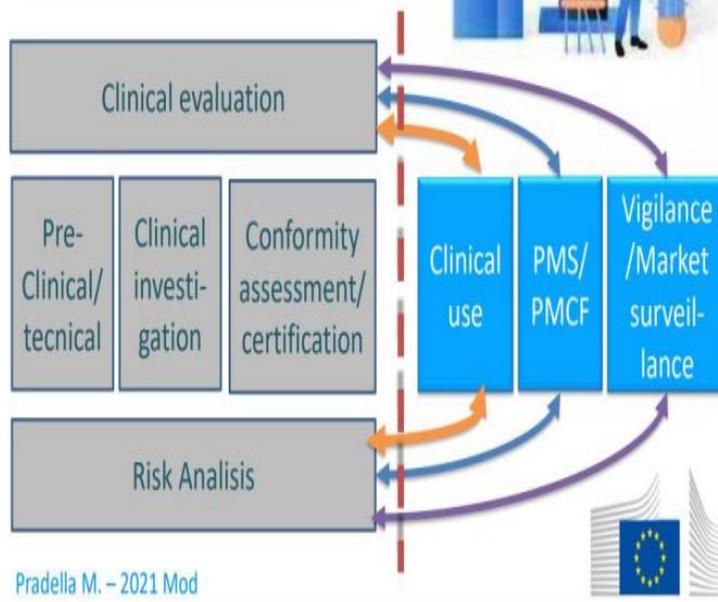


DECRETI LEGISLATIVI
137 E 138
DEL 5 AGOSTO 2022

PM e IVD: l'Italia si adegua?

Casiraghi G - 2022

MD-IVD Approccio al ciclo di vita



Pradella M. - 2021 Mod

Pre-market

Qualificazione e classificazione

Indagine clinica e valutazione

Valutazione delle conformità



Post-market

Sorveglianza post-commercializzazione (Produttore)

Vigilanza

Sorveglianza del mercato (autorità competenti)



Settori generali del quadro normativo

Casiraghi G - 2022

CND	Descrizione CND	N. avvisi di sicurezza	% sul totale di avvisi per SARS-CoV-2
W0105040519	CORONAVIRUS - REAGENTI NAS	3	33,3%
W0105040619	CORONAVIRUS	2	22,2%
W0105099099	VIROLOGIA - TEST RAPIDI E "POINT OF CARE" - ALTRI	2	22,2%
W0105080904	ALTRI STANDARD E CALBRATORI PER VIROLOGIA - IMMUNOINFETTIVOLOGIA	1	11,1%
W02050182	STRUMENTAZIONE PER ANALISI DI ACIDI NUCLEICI TRANNE I MICRO-ARRAYS - COMPONENTI ACCESSORI SOFTWARE	1	11,1%
Totale		9	100,0%



Tipologia di CND W0105 immunologia delle malattie infettive. Le comunicazioni di incidente riferite ai dispositivi per il SARS-CoV-2 sono il **53,6%**

Regione	N. segnalazioni di incidenti	% sul totale
Campania	32	28,3%
Lazio	18	15,9%
Sicilia	14	12,4%
Lombardia	12	10,6%
Puglia	10	8,8%
Calabria	5	4,4%
Emilia-Romagna	5	4,4%
Piemonte	5	4,4%
Toscana	4	3,5%
Marche	2	1,8%
Veneto	2	1,8%
Abruzzo	1	0,9%
Liguria	1	0,9%
Sardegna	1	0,9%
NA	1	0,9%
Totale	113	100,0%



GESTIONE DEI DATI E REFERTAZIONE

La refertazione dei dati ottenuti con POCT dev'essere:

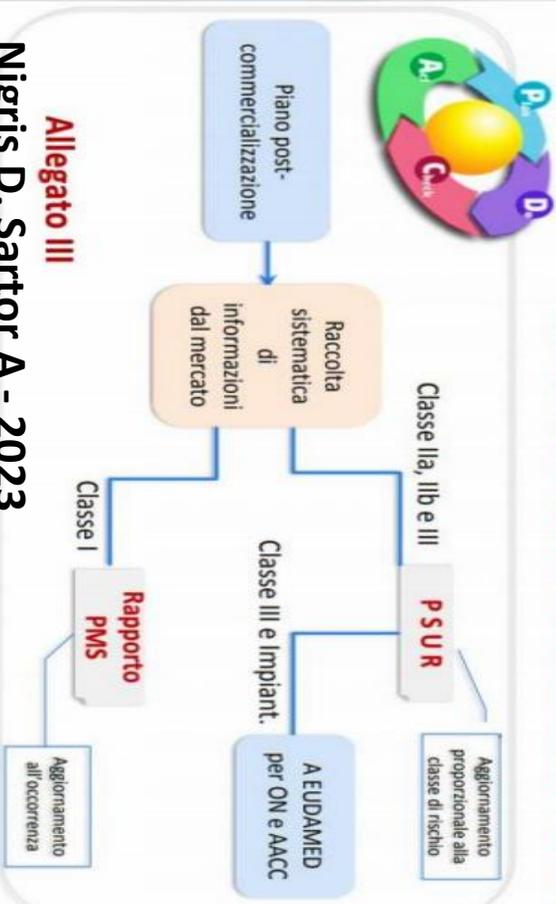
- 📁 **ben distinguibile dal referto del Laboratorio**
- **corredata da contenuti aggiuntivi che offrano :**

informazioni al medico/operatori sanitari fruitori dei risultati:

- Data, ora di raccolta e presa in carico del campione
- Commenti sulla qualità del campione e sul risultato (se necessari)
- Data e ora del rilascio del referto
- Riconoscimento del referto come proveniente da un POCT identificato
- Riconoscimento dell'operatore che ha eseguito l'analisi



Sistema di sorveglianza post commercializzazione



Allegato III

Nigris D, Sartor A - 2023

Remember Deming?

Regolamenti e direttive UE

Le norme europee per MD e IVD ora sono sotto forma di Regolamenti, piuttosto che di Direttive, quindi sono direttamente applicabili a livello nazionale senza necessità di trasposizione attraverso una specifica legislazione nazionale

Casiraghi G - NewMicro 2024

Dispositivi Medici

Regolamenti 2017/745 e 746

ISO



ANALISI DEL RISCHIO

- Sicurezza** (D.Lgs. 81/2008)
- Privacy** (GDPR 101/2018)
- Trasparenza** (L.190/2012)
- Dispositivi medici** (2017/745)
- IVD** (2017/746)
- Cybersecurity** (2019/881)

ISO

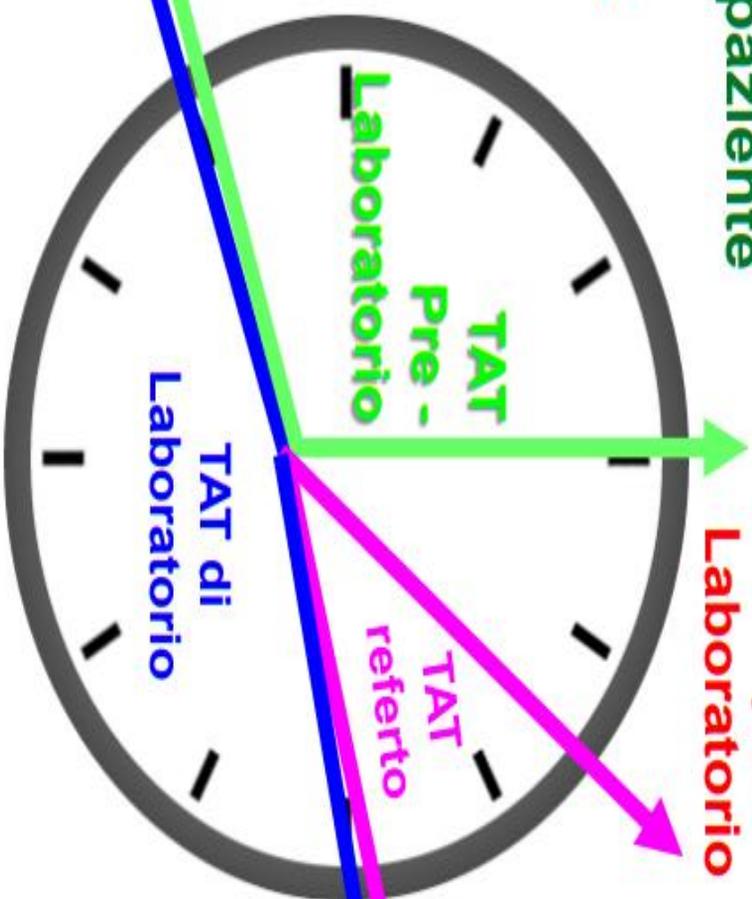
Casiraghi 2021

Presenza in carico paziente



Check-out
richiesta -
prelievo -
trasporto

LAB
check-in
campione



LAB
Pubblicazione
referto completo

LAB
Validazione
risultati

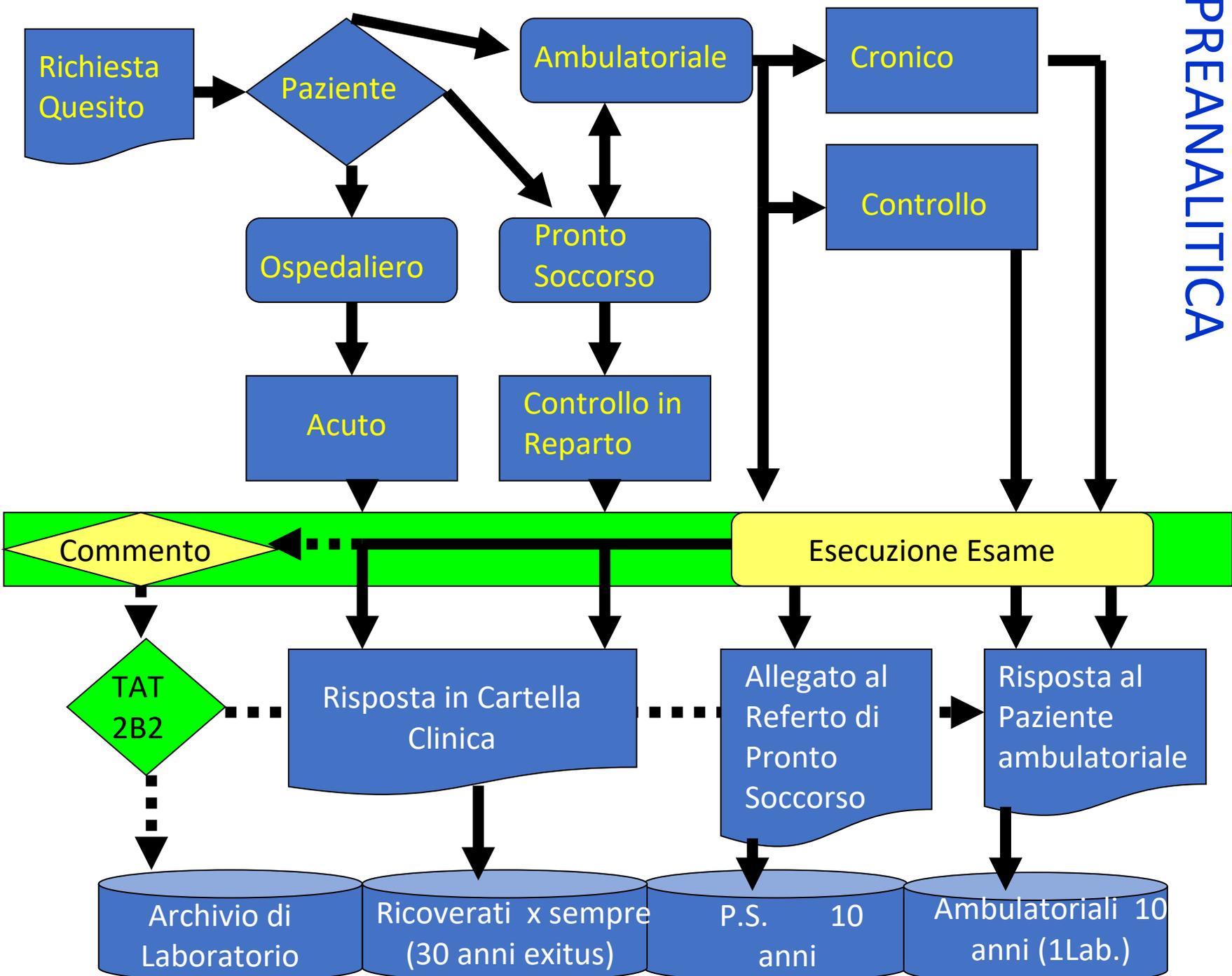


TAT "clinico" = TAT di Laboratorio + TAT Referto

TAT "globale" = TAT pre-Laboratorio + TAT Clinico



POSTANALITICA



PREANALITICA

**Medico
richiedente**

Liv.1: MD

**Operatore
locale**

Liv.2: IP

**Manutenzione/
Validazione/
Assistenza**

Liv.3: TSLB

**Supervisione/
Referente**

Liv.4: Coordinatore

**Amministratore/
Responsabile**

Liv.5: Master

Pre-analitica

Definizione del Pannello

Utilità medica del Test

Preparazione paziente- Acquisizione campione

Analitica

Controllo Qualità
Formazione

Manutenzione
Assistenza

Processo analitico – Generazione Risposta

Post-analitica

Validazione/Archiviazione

Consulenza interpretativa

Equipe medica
(Lab & Clinici)

Clinico richiedente

Infermieri
Professionali

TSLB

Infermieri
Professionali

Med Lab
& TSLB

Le responsabilità
nel POCT

Lo sforzo di molti
produce risultati
migliori dell'impegno
di uno solo.

Omero

