



ASSOCIAZIONE ITALIANA
SISTEMI INFORMATIVI IN SANITÀ

CONVEGNO ANNUALE AISIS

I PDTA: nuovo modello organizzativo e ICT come leva per una restituzione intelligente dei dati disponibili

Massimo Annicchiarico

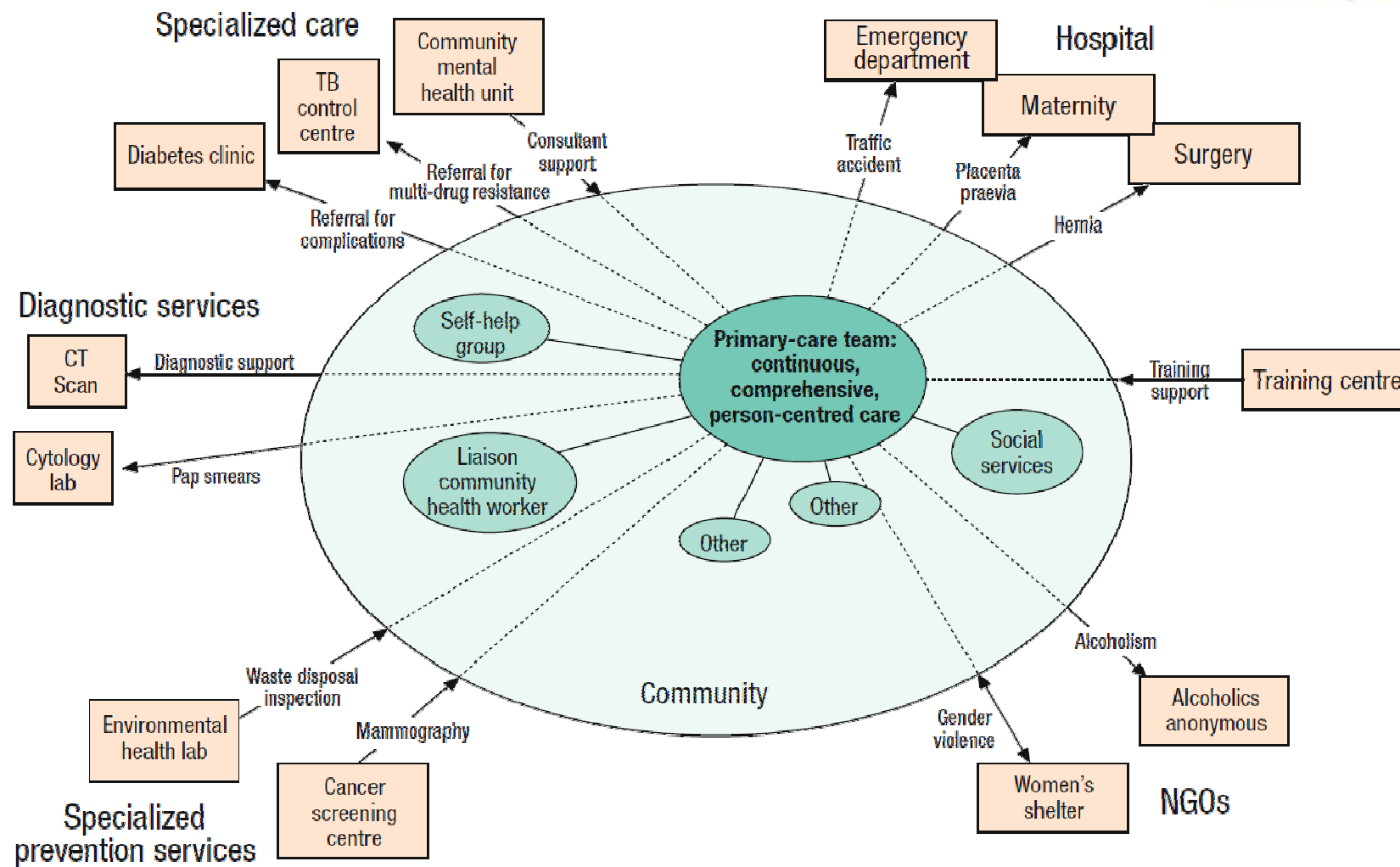
**Napoli,
22 ottobre 2015**



SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Unità Sanitaria Locale di Modena



World Health Organization



SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Unità Sanitaria Locale di Modena

Box 1 Five common shortcomings of health-care delivery

Inverse care. People with the most means – whose needs for health care are often less – consume the most care, whereas those with the least means and greatest health problems consume the least¹⁰. Public spending on health services most often benefits the rich more than the poor¹¹ in high- and low-income countries alike^{12,13}.

Impoverishing care. Wherever people lack social protection and payment for care is largely out-of-pocket at the point of service, they can be confronted with catastrophic expenses. Over 100 million people annually fall into poverty because they have to pay for health care¹⁴.

Fragmented and fragmenting care. The excessive specialization of health-care providers and the narrow focus of many disease control programmes discourage a holistic approach to the individuals and the families they deal with and do not appreciate the need for continuity in care¹⁵. Health services for poor and marginalized groups are often highly fragmented and severely under-resourced¹⁶, while development aid often adds to the fragmentation¹⁷.

Unsafe care. Poor system design that is unable to ensure safety and hygiene standards leads to high rates of hospital-acquired infections, along with medication errors and other avoidable adverse effects that are an underestimated cause of death and ill-health¹⁸.

Misdirected care. Resource allocation clusters around curative services at great cost, neglecting the potential of primary prevention and health promotion to prevent up to 70% of the disease burden^{19,20}. At the same time, the health sector lacks the expertise to mitigate the adverse effects on health from other sectors and make the most of what these other sectors can contribute to health²¹.



World Health Organization



SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Unità Sanitaria Locale di Modena

How unique is continuity of care? A review of continuity and related concepts

Annemarie A Uijen^{a,*}, Henk J Schers^a, François G Schellevis^{b,c} and Wil J H M van den Bosch^a

Family Practice 2012; 29:264–271

doi:10.1093/fampra/cmr104

Advance Access published on 1 November 2011

Box 1 *Related concepts of continuity of care*

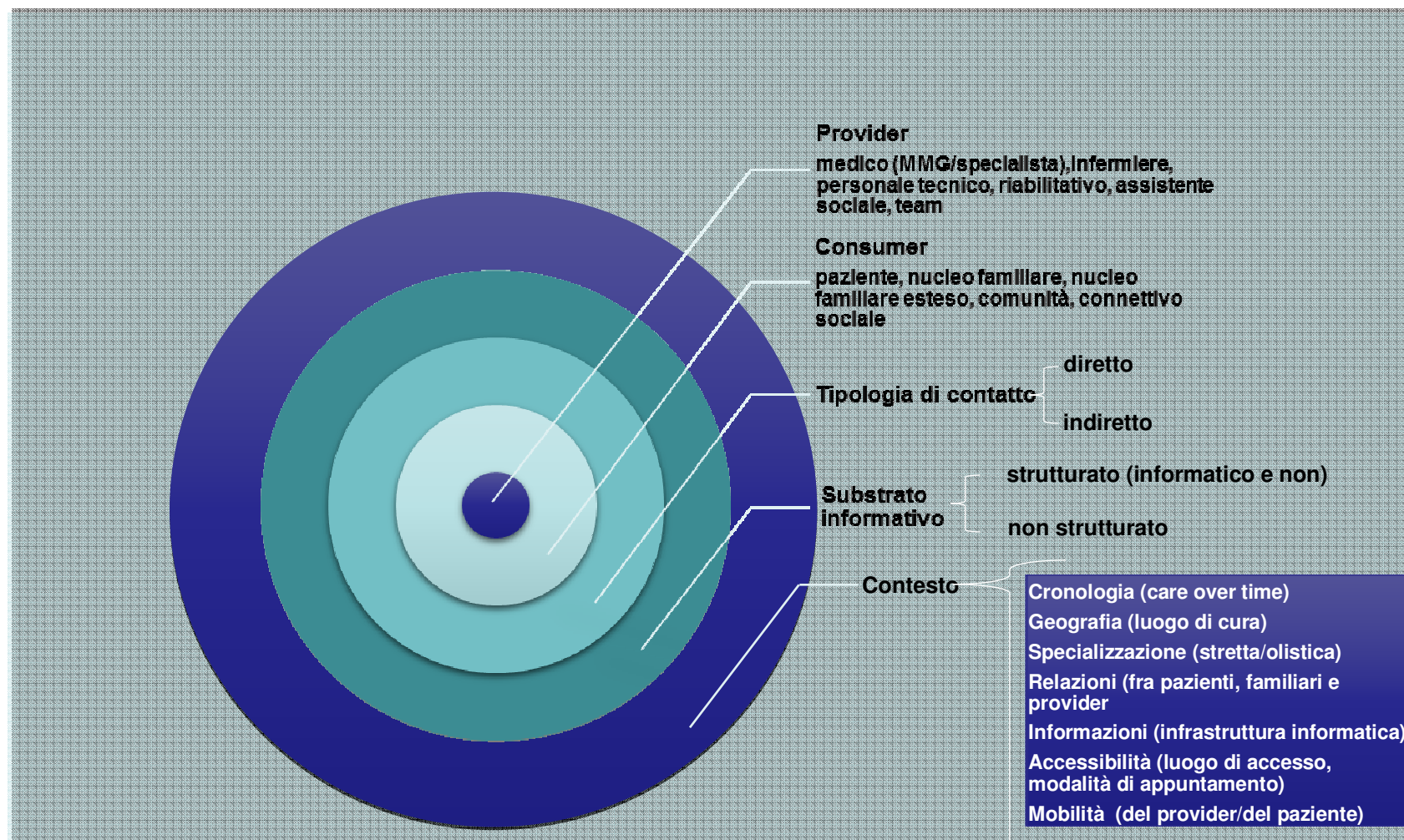
Coordination (of care)/co-ordination (of care)/ Coordinated (care)/co-ordinated (care)/ Coordinating (care)/co-ordinating (care)	Follow up (care)/follow-up (care)
Integration (of care)/integrated (care)/ Integrating (care)	Medical home
Patient centered (care)/patient centred (care)/ Patient-centered (care)/patient-centred (care)/ Patient focused (care)/patient-focused (care)	Transfer (of care)
Case management	Team (care)
Transition (of care)/transitions (of care)/ Transitional (care)	Shared (care)
Discharge planning	Ongoing (care)
Continuum (of care)	Seamless (care)
Continuing (care)	Consistent (care)
Continuous (care)	Connected (care)
Continued (care)	Collaborative (care)
	Cooperative (care)
	Transmural (care)
	Smooth (care)
	Accessibility (to care)/Access (to care)
	Multidisciplinary (care)
	Interdisciplinary (care)

CONTINUITÀ DELLE CURE: ALCUNE DEFINIZIONI

- Estensione non interrotta nel tempo degli obiettivi assistenziali attraverso una **linearità di svolgimento degli interventi** fra i diversi livelli e ambiti di erogazione delle cure e dell'assistenza.
- La continuità assistenziale è quindi un processo dove, individuati i bisogni del paziente, viene prestata assistenza continuativa **da un livello di cura ad un altro** sia esso domicilio, ospedale o altra realtà.



COMPONENTI DELLA “CONTINUITÀ”



JOHN ROGERS, MD, AND PETER CURTIS, MRCP, MRCPGP, DOBST

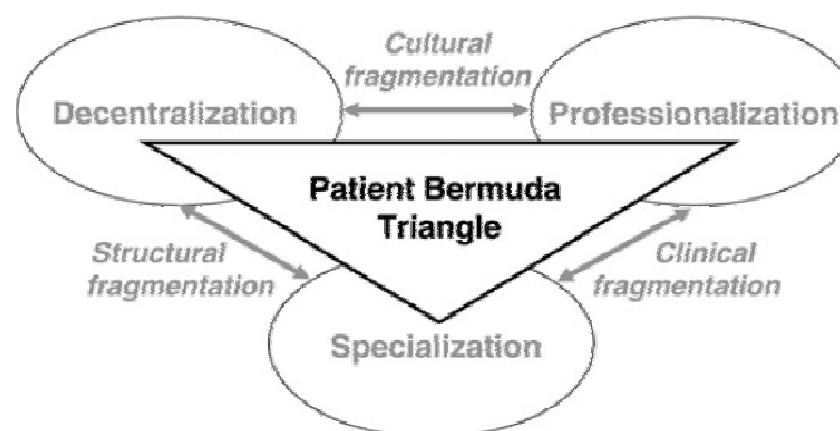
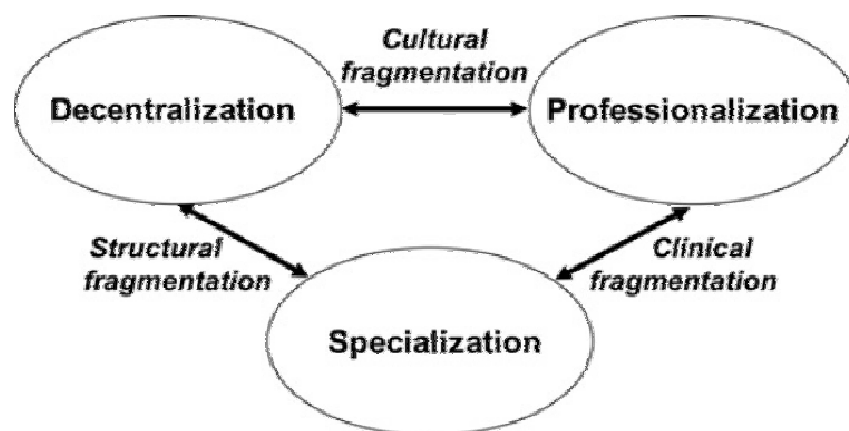
AJPH February 1980, Vol. 70, No. 2

► Dissolving the Patient Bermuda Triangle

Bengt Ahgren

Nordic School of Public Health, Göteborg, Sweden

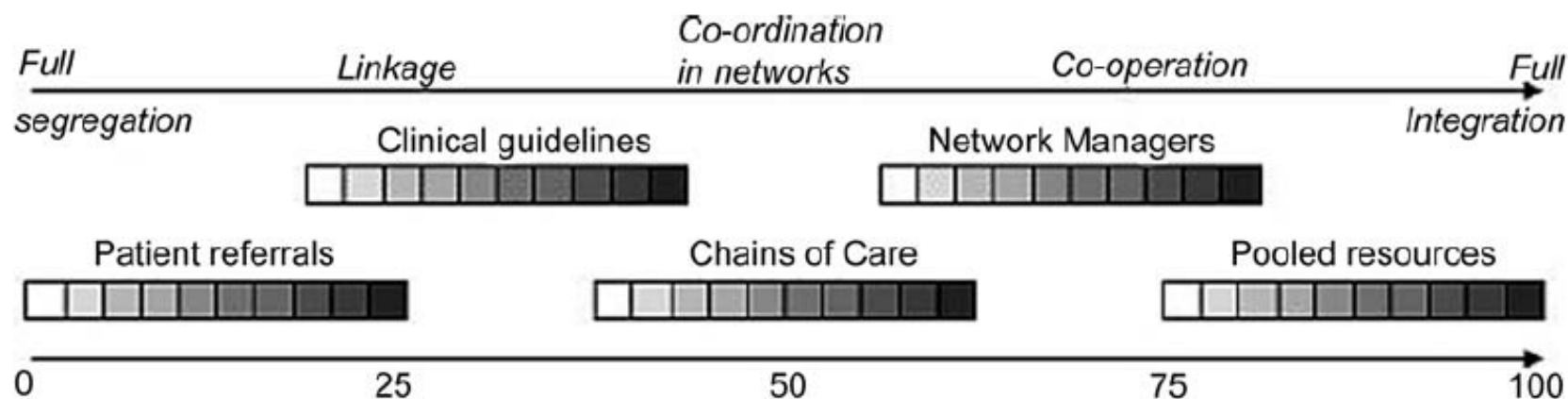
B Ahgren Dissolving the Patient Bermuda Triangle



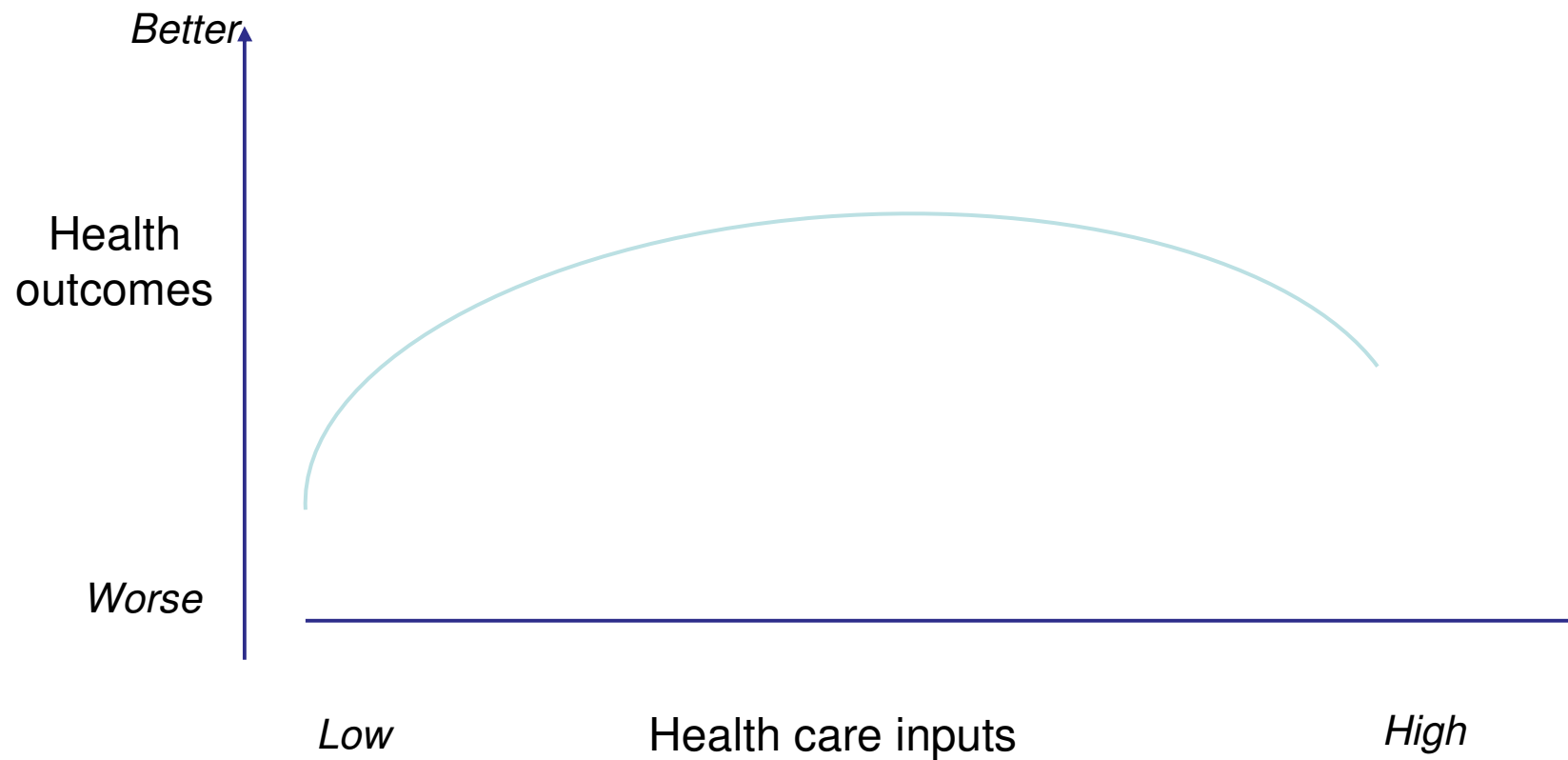
International Journal of Care Pathways 2010; 14: 137–141

Integrazione e de-integrazione

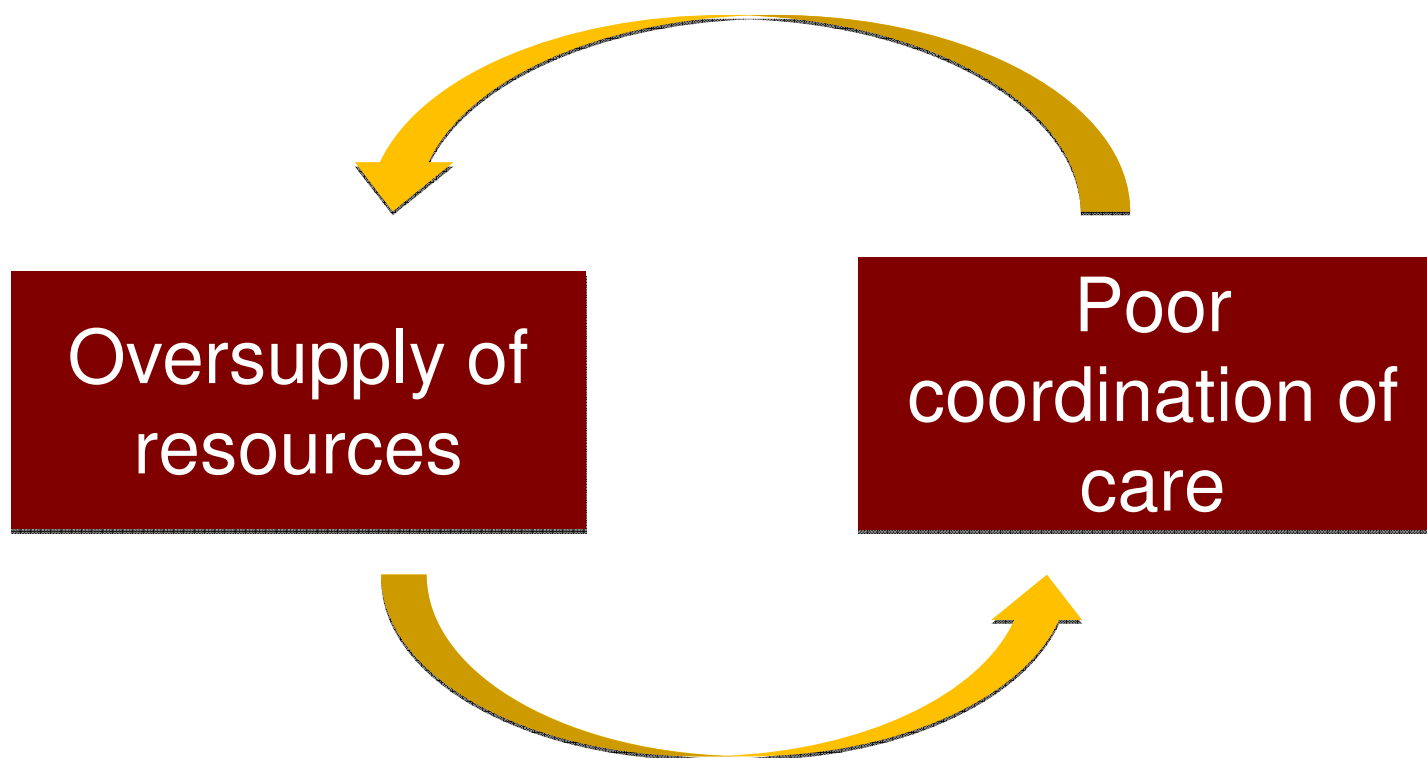
«Patients with several chronic conditions may visit up to 16 physicians in a given year»



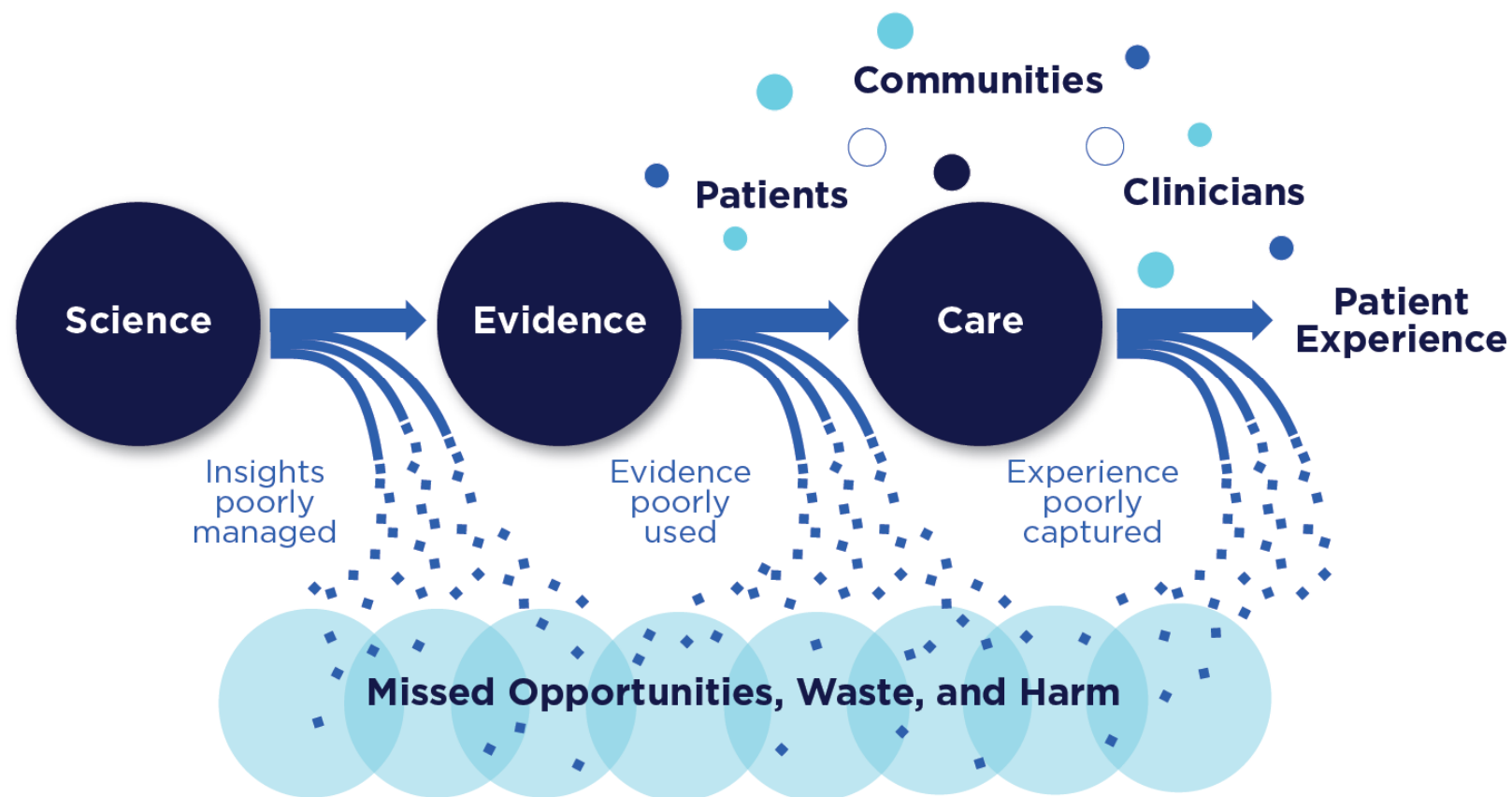
“More care, worse outcomes”



J.E. Wennberg, *Tracking Medicine*. Oxford University Press. 2010



J.E. Wennberg, *Tracking Medicine*. Oxford University Press. 2010



Division & Coordination

« *Every organized human activity – from the making of pots to the placing of a man on the moon – gives rise to two fundamental and **opposing** requirements:*

- *the division of labor into various tasks to be performed*
- *the coordination of these tasks to accomplish the activity.»*

Mintzberg H. (1992)

Clinical governance e governo dei processi di cura e assistenza

- L'introduzione degli strumenti di "governo clinico" (EBM, Linee-Guida, best practices, audit clinici) non si è dimostrata – da sola - in grado di modificare e rendere omogenee le pratiche cliniche e migliorare l'insieme degli obiettivi di qualità dell'assistenza
- Nei casi in cui le iniziative di clinical governance si sono dimostrate efficaci, i risultati sono tuttavia apparsi segmentari, con scarsa possibilità di diffusione, e focalizzati su specifiche dimensioni della cura
- La medicina basata sulle evidenze, al di là dei problemi di riduzionismo, della assenza di evidenze nel campo delle comorbidità, alla trasferibilità dei risultati di popolazione al singolo, ci consegna evidenze di utilità relative a singoli interventi che rappresentano sempre meno l'elemento pivotale nella generazione di un risultato finale di salute

I principi della “managed care”



- A systematic approach to care management
- Incorporates the spectrum of healthcare (prevention, treatment, rehabilitation, support)
- Balances evidence based practice with budgetary and other constraints

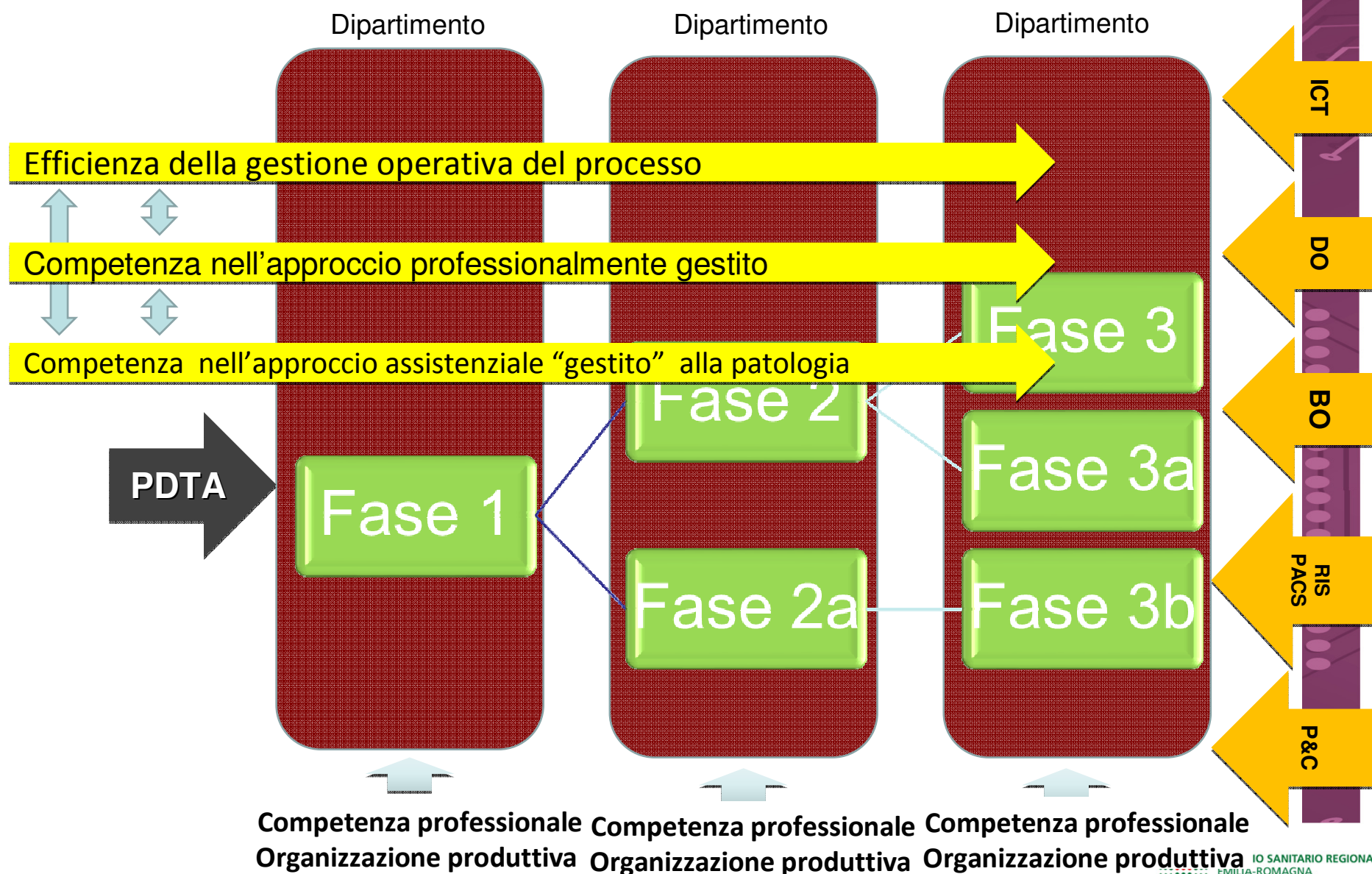
“Gestione di patologie attraverso l’erogazione di servizi da parte di soggetti differenti in modo coerente, logico e temporalmente appropriato”

Campbell H, Hotchkiss R, Bradshaw N, Porteous M. Integrated care pathways. *BMJ* 1998;316:133-7.

PDTA

- “ piano interdisciplinare di cura ed assistenza, costruito sulla base delle migliori pratiche cliniche, per gruppi specifici di pazienti, che supporta interventi coordinati ed erogati secondo una sequenza documentata ed attraverso l’esperienza clinica, al fine di ottenere il miglior risultato di salute possibile ”*
- “ migliore sequenza temporale e spaziale possibile, sulla base delle conoscenze tecnico-scientifiche e delle risorse professionali e tecnologiche a disposizione, delle attività da svolgere per risolvere i problemi di salute del paziente ”*

Le matrici organizzative



Le ricadute organizzative del lavoro per PDTA

- La crescente complessità dei processi di produzione ha parallelamente determinato una crescente necessità che gli assetti e gli strumenti organizzativi si modificassero e si adattassero per essere in grado di accompagnare in modo adeguato questa evoluzione.
- I meccanismi di gestione e di coordinamento più consolidati, a cominciare dalla gerarchia, si sono infatti dimostrati spesso insufficienti a contenere il fabbisogno di sistemi maggiormente flessibili, dinamici, quasi sempre fortemente interdipendenti e scarsamente ancorabili alla struttura organizzativa pre-esistente e tradizionale.

The Concept and Measurement of Continuity in Primary Care

JOHN ROGERS, MD, AND PETER CURTIS, MRCP, MRCPGP, DOBST

AJPH February 1980, Vol. 70, No. 2

“Applied to medical care, continuity appears to be not only a measurable succession of encounters, *but an attitude as well.*”

Continuity of care: a multidisciplinary review

Jeannie L Haggerty, Robert J Reid, George K Freeman, Barbara H Starfield, Carol E Adair,
Rachael McKendry

The concept—and reality—of continuity of care crosses disciplinary and organisational boundaries. The common definitions provided here should help healthcare providers evaluate continuity more rigorously and improve communication

Patients are increasingly seen by an array of providers in a wide variety of organisations and places, raising concerns about fragmentation of care. Policy reports and charters worldwide urge a concerted effort to enhance continuity,¹⁻³ but efforts to describe the problem or formulate solutions are complicated by the lack of consensus on the definition of continuity. To add to the confusion, other terms such as continuum of care, coordination of care, discharge planning, case management, integration of services, and seamless care are often used synonymously. This synthesis was commissioned by three Canadian health services policy and research bodies. The aim was to develop a common understanding of the concept of continuity as a basis for valid and reliable measurement of practice in different settings.



Seven ages of man?

Département de
Médecine Familiale,
Université de
Montréal, Hôpital
Notre-Dame Z8910,
1360 Sherbrooke
East, Montréal, QC,
Canada H2L 4M1

Jeannie L Haggerty
assistant professor

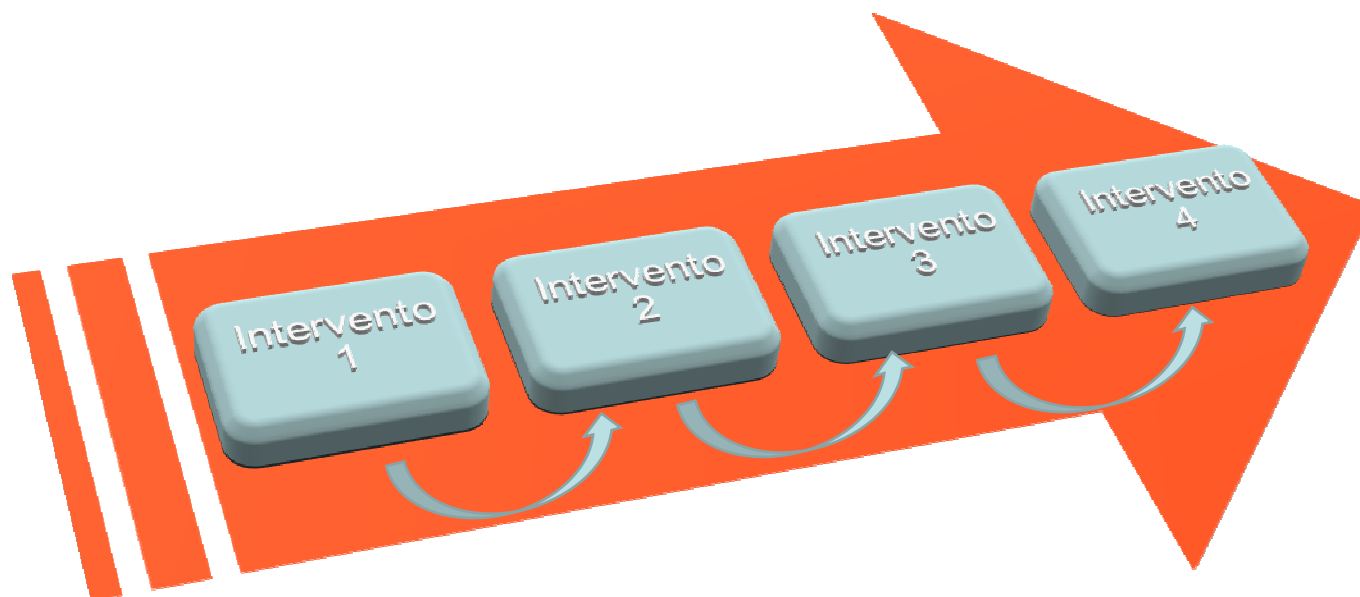
Centre for Health
Services and Policy
Research,
Vancouver, BC,
Canada V6T 1W6

Robert J Reid
assistant professor
Rachael McKendry
research assistant

CONTINUITÀ: IL PROCESSO DI CURA NEL TEMPO

Si identifica con le dimensioni cronologica o longitudinale della “continuità”.

Dimensione tecnologica: to cure



Continuity of care: a multidisciplinary review

Jeannie L. Haggerty, Robert J. Reid, George K. Freeman, Barbara H. Starfield, Carol E. Adair,
Rachael McKendry

BMJ VOLUME 327 22 NOVEMBER 2003

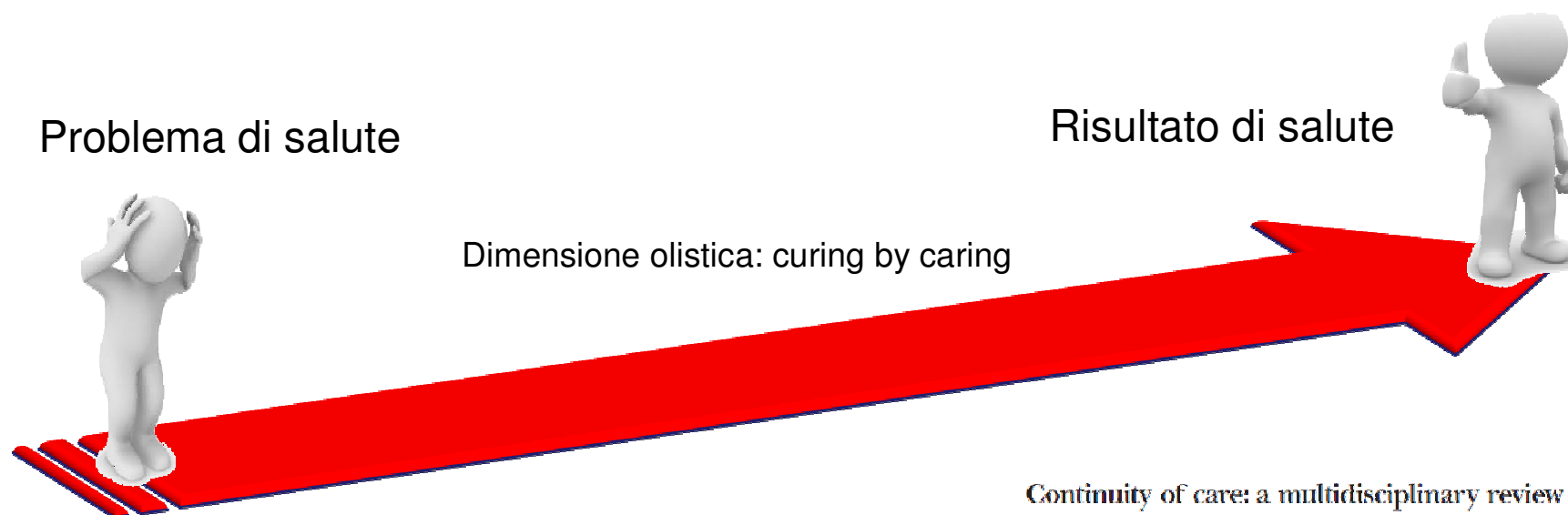


SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Unità Sanitaria Locale di Modena

CONTINUITÀ: PRENDERE IN CARICO L'INDIVIDUO

“Continuity is how individual patients experience integration of services and coordination”

- In questo caso la continuità è un concetto diverso dagli attributi quali:
 - l'integrazione dei servizi
 - il coordinamento fra gli stessi
- La continuità in questo caso non è un attributo del fornitore di servizi o della organizzazione; l'unità di misura è fondamentalmente *l'individuo*



Continuity of care: a multidisciplinary review

Jeanie L. Haggerty, Robert J. Reid, George K. Freeman, Barbara H. Starfield, Carol E. Adair, Rachael McKendry

SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
MODENA
22 NOVEMBRE 2003
Azienda Unità Sanitaria Locale di Modena

Disease-driven vs Patient-driven PDTA

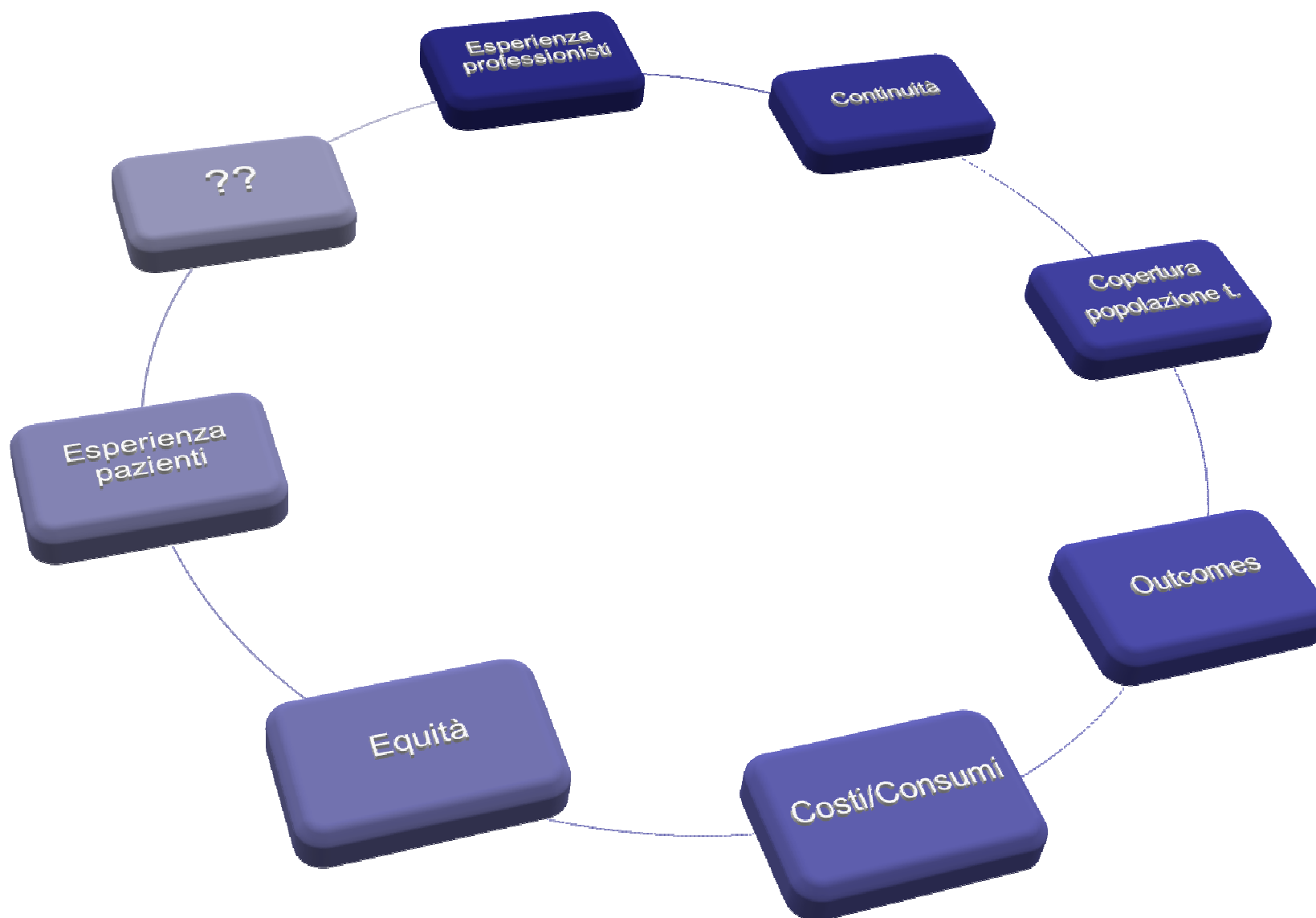
- Nel perseguire l'equità orizzontale (cure eguali fra eguali) il rischio è quello di costruire una medicina lontana dai reali bisogni, riduzionista, scientifica ed organicistica
- Al contrario l'intento è quello di costruire i PDTA intorno ai bisogni di una "popolazioni di pazienti", ma anche nel rispetto del singolo individuo.
- Un numero crescente di pazienti richiede di essere trattato contemporaneamente per più patologie, spesso croniche, che richiedono interventi multipli, contemporanei, integrati.
- Tutto ciò necessita della progettazione di sistemi a crescente livello di **integrazione** professionale, logistica, organizzativa e operativa e **culturale**.
- Il rischio è, in caso contrario, che per i pazienti si possa generare maggiore complessità nella fruizione dei servizi, maggiore frammentati nel percorso di cura.

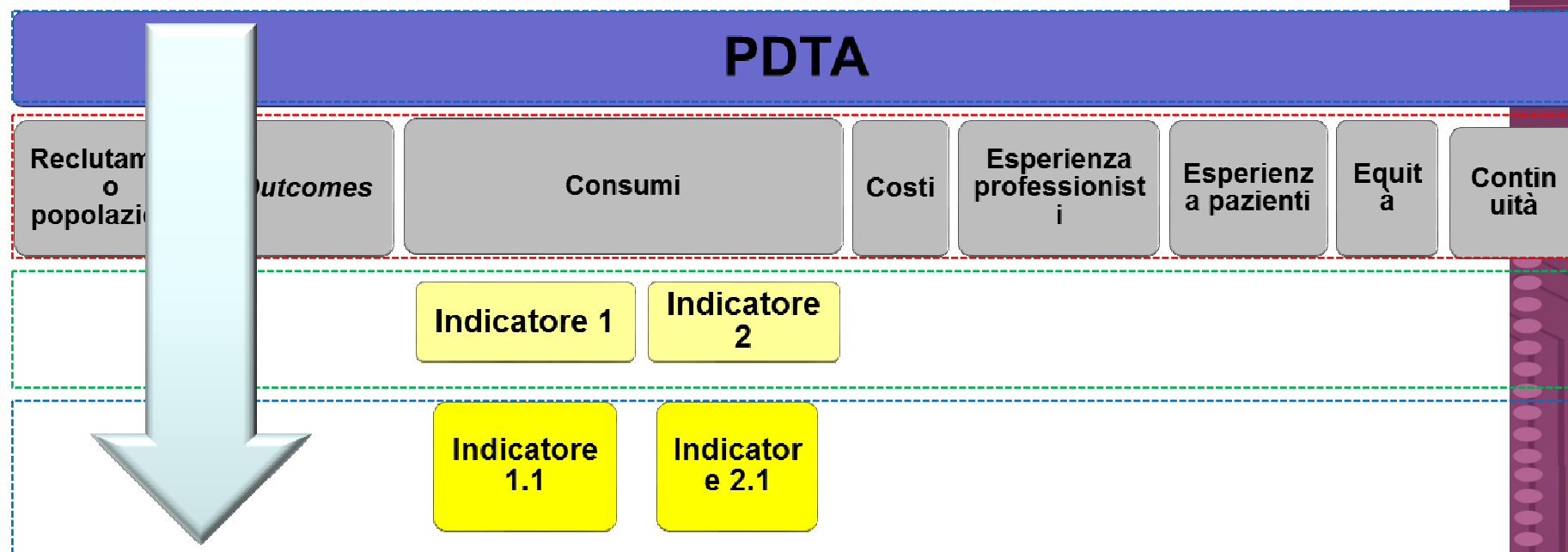


Rischi (ed eccessi)

- Ridondanza nella rilevazione di indicatori di processo
- Rischio di sovrapposizione fra processo e risultato
- Eccesso di proxy
- Valutazione di aspetti di “nicchia” non rilevanti
- La “dimensione” del PDTA (la sua capacità di impatto) risulta schiacciata
- Rischio di “segmentazione” per patologia che non tenga conto della realtà dei pazienti polipatologici
- Perdita di orientamento rispetto ai risultati finali di salute
- Difficoltà ad identificare obiettivi che colgano il valore generato
- Rilevante impatto su organizzazione, operations, sistemi di programmazione e controllo e struttura del potere

I PDTA in una prospettiva multidimensionale

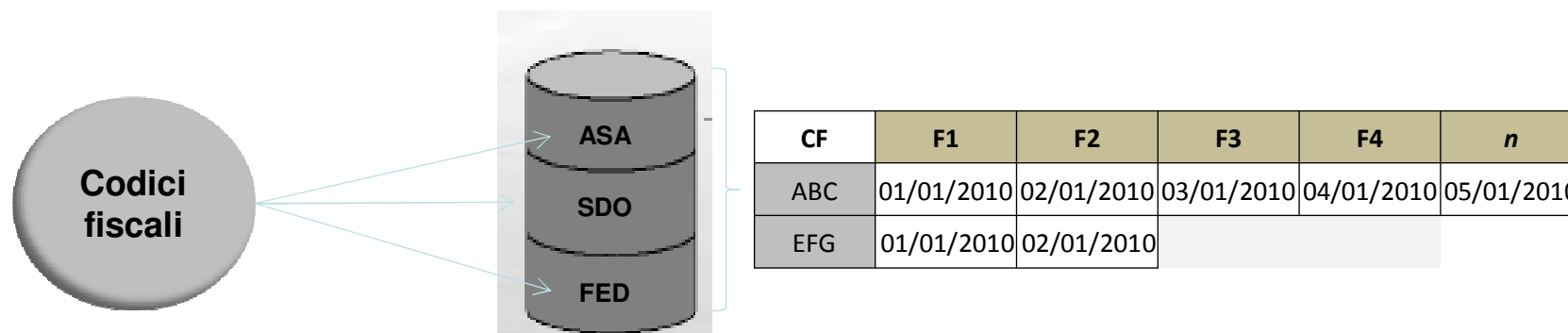




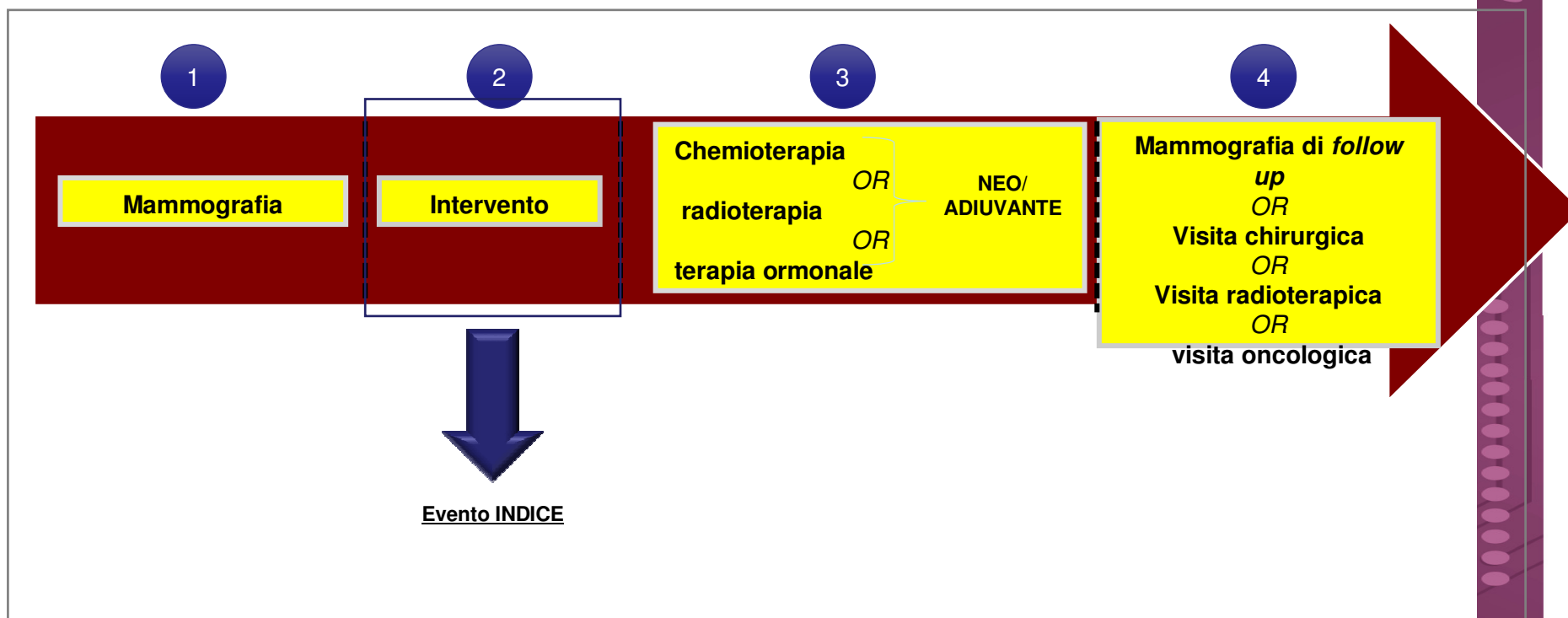
- **Monitoraggio** delle *Key Performance*
- **Processo DRILL DOWN:** analizzare a **vari gradi di dettaglio** la *performance*

□ 4 fasi:

1. Individuazione **fasi “core”** per la definizione di presa in carico nel percorso (e definizione limiti temporali di esecuzione);
2. Individuazione **evento indice** (denominatore) per l'analisi del reclutamento
3. Interrogazione flussi informativi correnti (SDO, ASA, AFT, FED, etc.) ed **estrazione dati**
4. **Linkage** dati **con codici fiscali** dell'evento indice, nel rispetto della consequenzialità temporale delle prestazioni

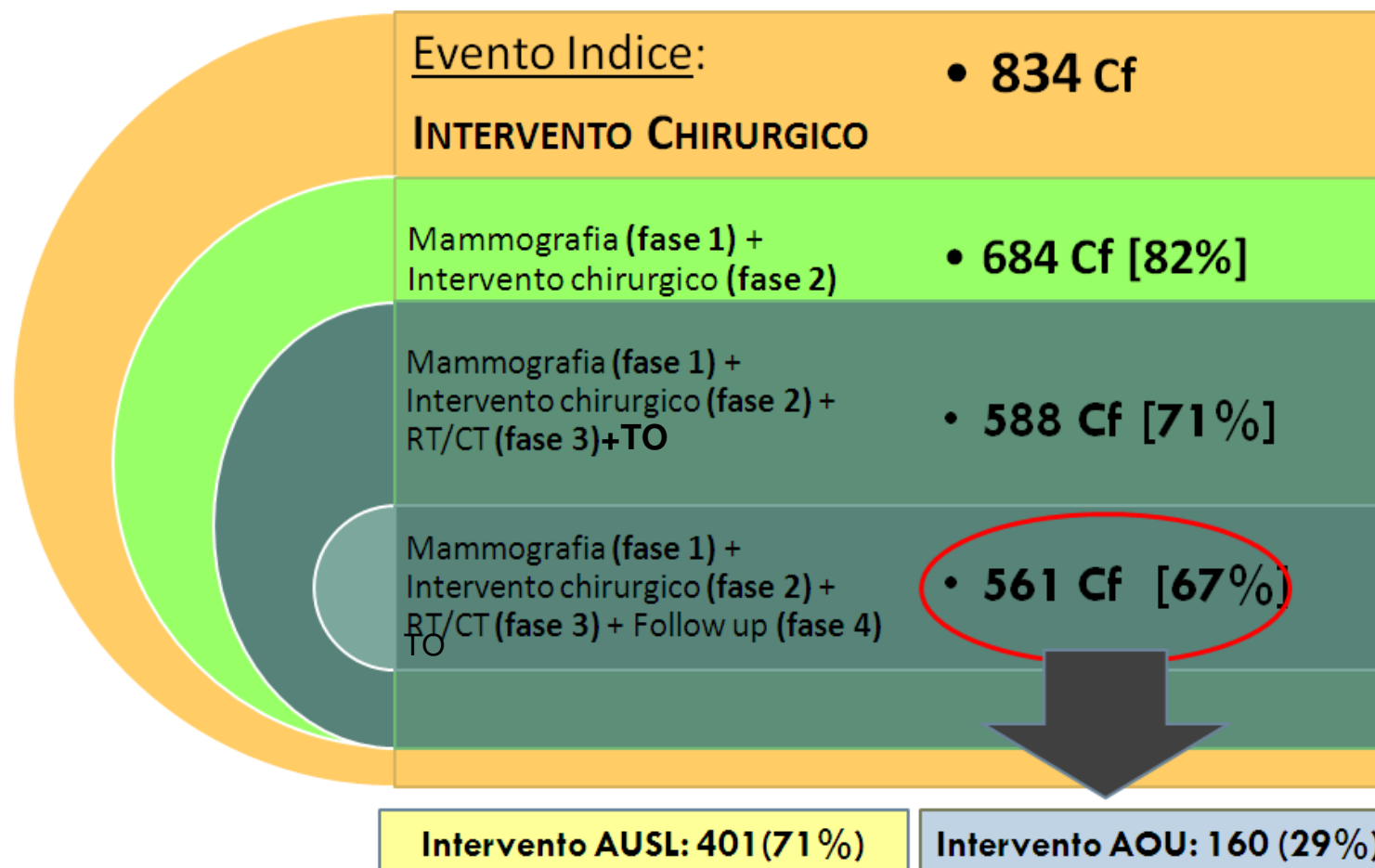


- “*presa in carico*” se:



Pazienti presi in carico: *Oyster Chart*

PDTA Mammella







School of Management

POLITECNICO DI MILANO



DIPARTIMENTO
DI INGEGNERIA
GESTIONALE



OSSERVATORI.NET
digital innovation

Il supporto dell'ICT
ai Percorsi Diagnostico
Terapeutici Assistenziali:
una prima analisi empirica

I Quaderni FIASO

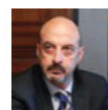
10

Il supporto dell'ICT ai Percorsi Diagnostico Terapeutici Assistenziali: una prima analisi empirica

I Quaderni di FIASO

Protagonisti della ricerca

Comitato Scientifico



Massimo Annicchianico
Direttore Sanitario
AUSL Bologna



Luca Baldino
Direttore Amministrativo
AUSL Bologna



Paolo Cavagnaro
Direttore Generale
Asl 4 Chiavarese



Daniela Cademartori
Collaboratore Amministrativo
c/o Centro di Controllo
Direzionale Asl 4 Chiavarese



Nicoletta de Nevi
Informatica al D.I.T. Asl 4
Chiavarese



Vitangelo Dattoli
Direttore Generale AOU
Consorziale Policlinico Bari



Franco Greco
Direttore Dipartimento
Informativo e Tecnologico Asl 4
Chiavarese



Veronica Monaci
Dirigente SLA (Sistemi
Informativi Aziendali)
ASL di Milano



Nunzio Porfido
CIO AOU Consorziale
Policlinico Bari



Paolo Tofanini
Direttore Sanitario ASL CN 2
Alba-Bra



Fabrizio Viglino
Direttore S.O.C. Sistemi
Informativi ASL CN 2
Alba-Bra

Un ringraziamento particolare va riservato a Leonardo Guerra (Celgene) che non ha mai fatto mancare il proprio supporto in ogni fase dell'attività dell'Osservatorio ICT per PDTA.



ASSOCIAZIONE ITALIANA
SISTEMI INFORMATIVI IN SANITÀ



SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Unità Sanitaria Locale di Modena

Figura 3.8. Numero di PDTA informatizzati (Campione: 338 PDTA)

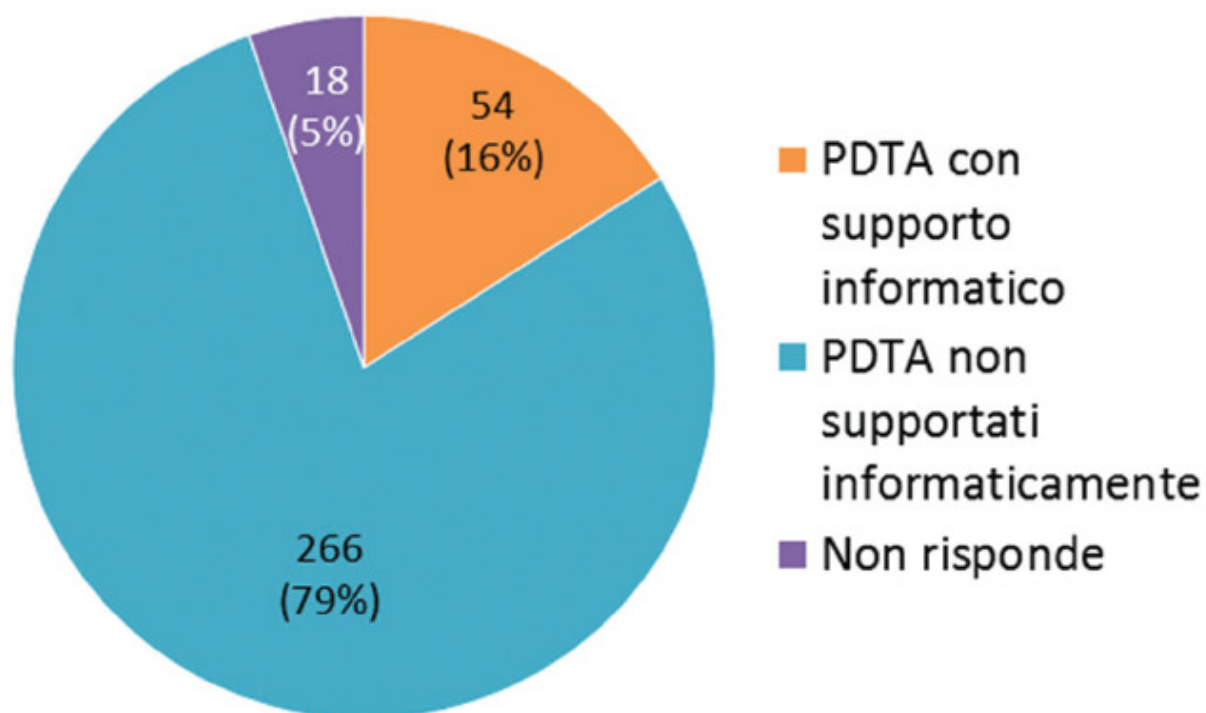
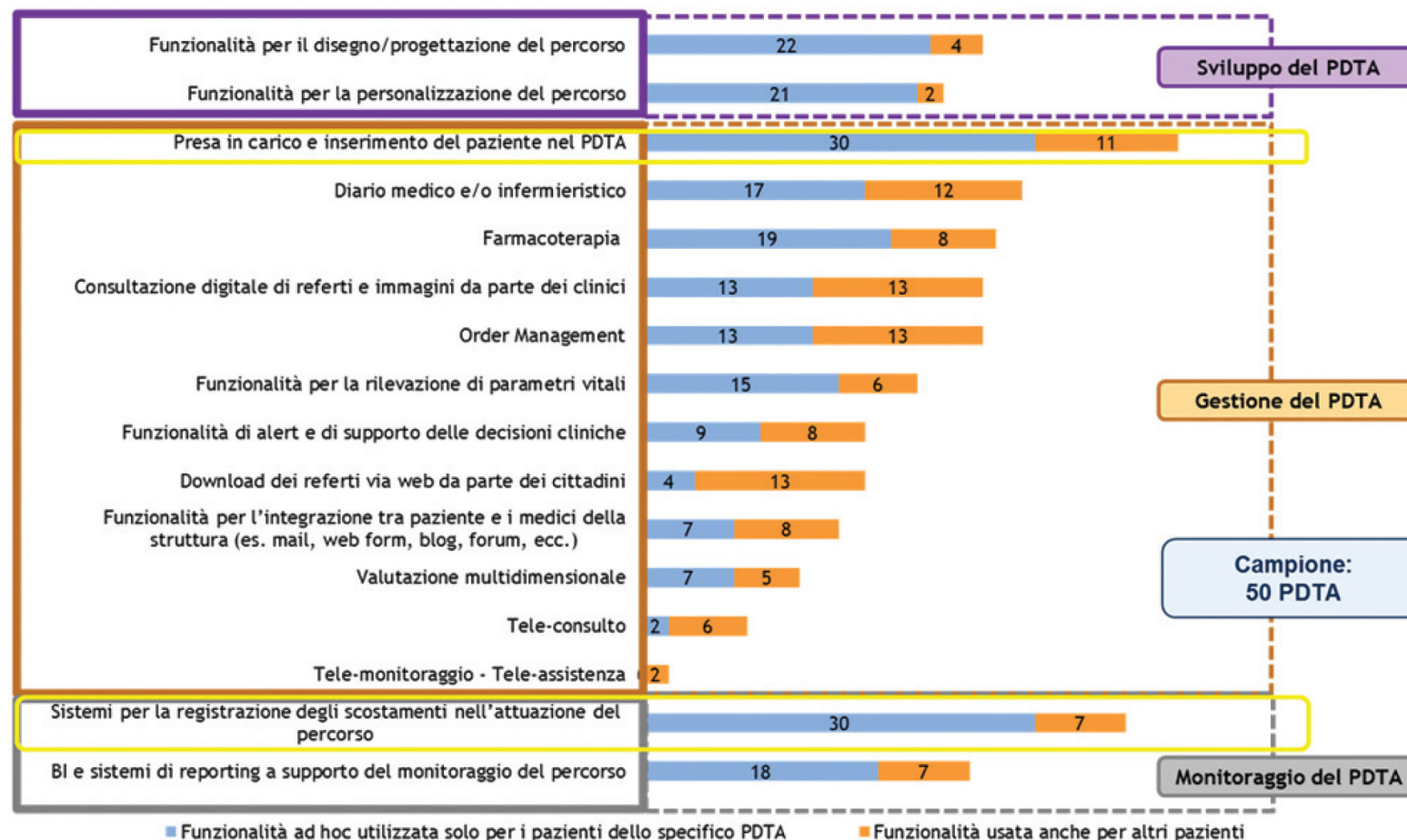


Figura 3.12. Funzionalità presenti per i PDTA informatizzati (Campione: 50 PDTA)

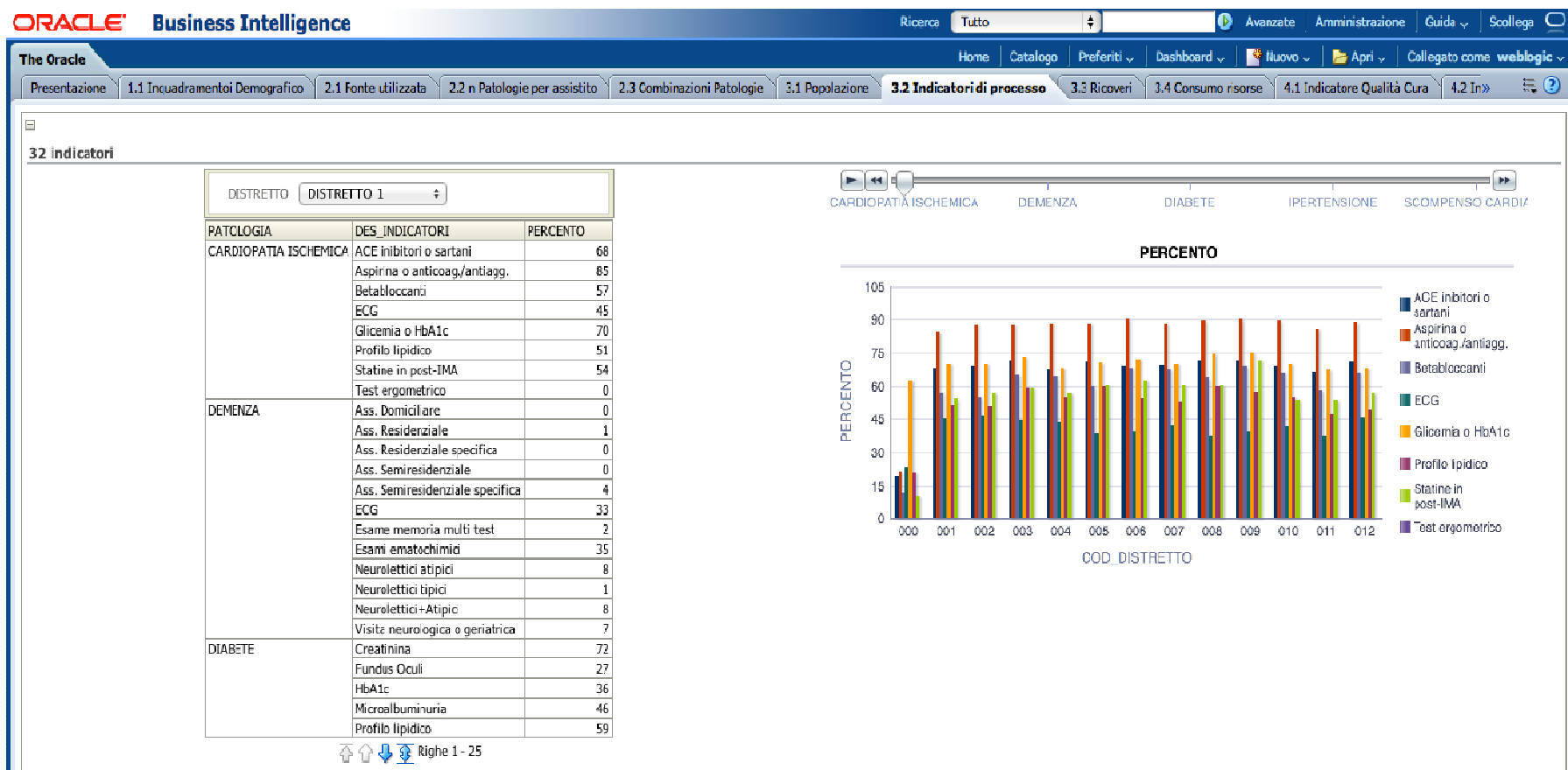


Progetto MATRICE



Report prodotto in data: 14-11-2014 11:00:28

ORACLE Business Intelligence



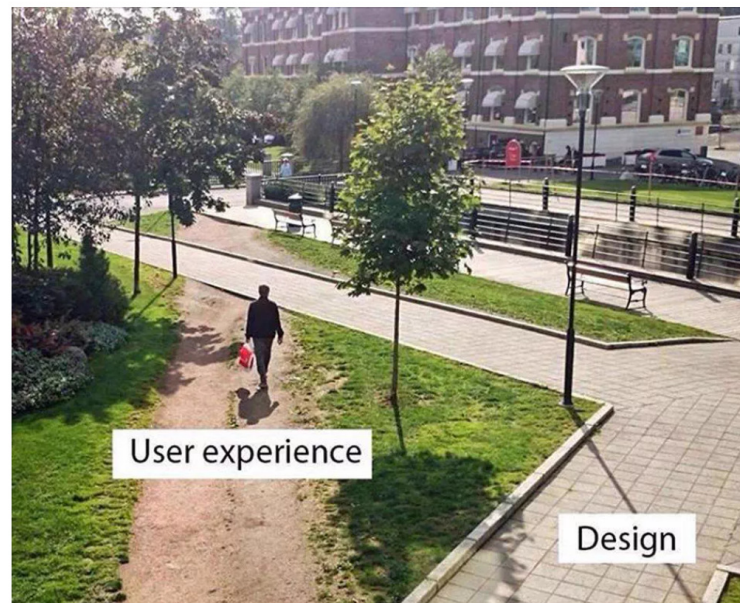


BMJ Patient Editor
@BMJPatientEd



Why I am passionate about patient involvement in research. Without it, researchers risk designing irrelevant pathways

[Traduci da inglese](#)



Rispondi a BMJ Patient Editor





Gartner.

WHY GARTNER ANALYSTS RESEARCH EVENTS CONSULTING ABOUT

Search

Top Actions for Healthcare Delivery Organization CIOs, 2014: Avoid 25 Years of Mistakes in Enterprise Data Warehousing



**Business
Analytics**



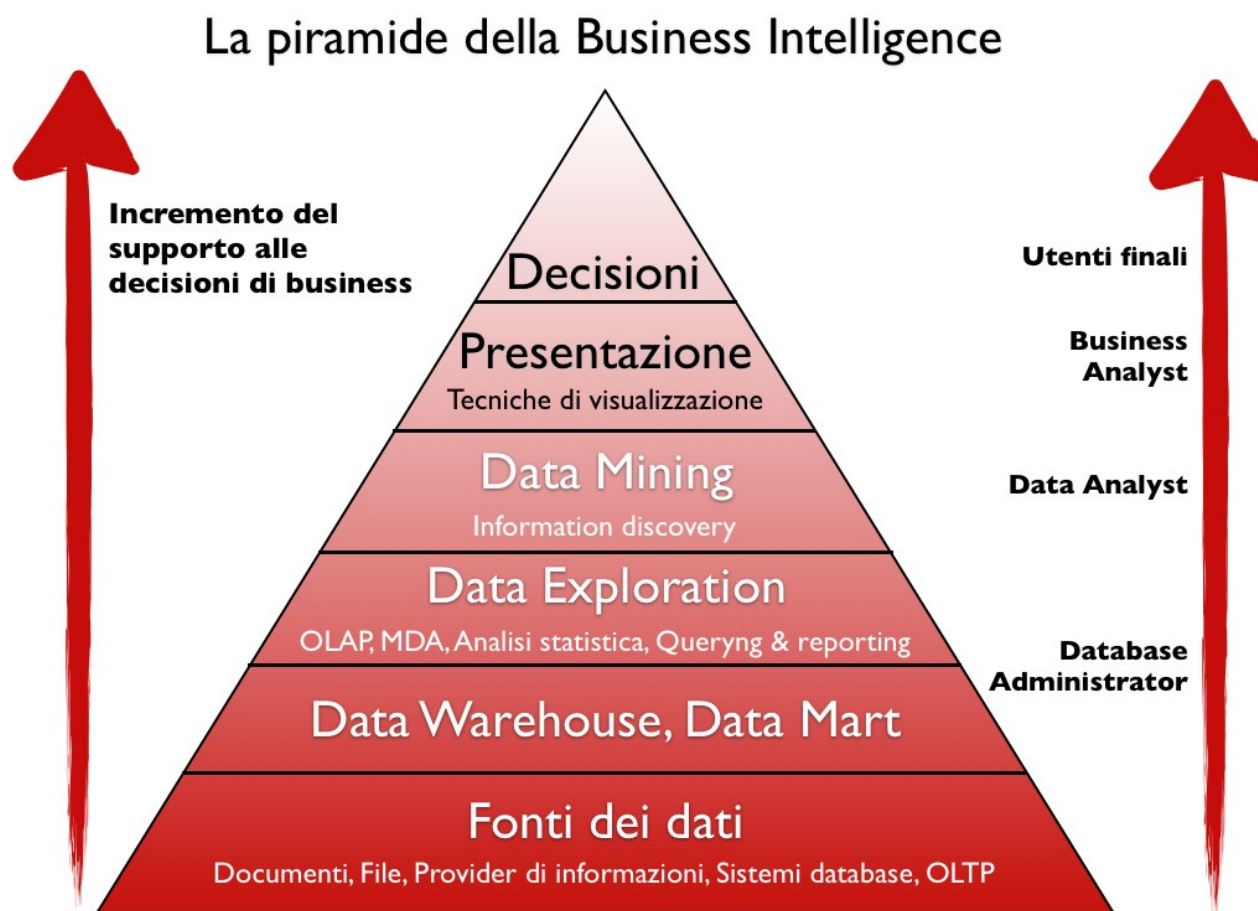
**Business
Intelligence**



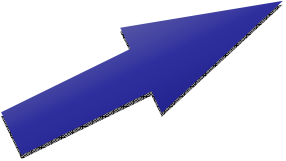
SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Unità Sanitaria Locale di Modena



“Separate signals from noise” “







At the individual level – **Idiographic**
(individual, olistic)



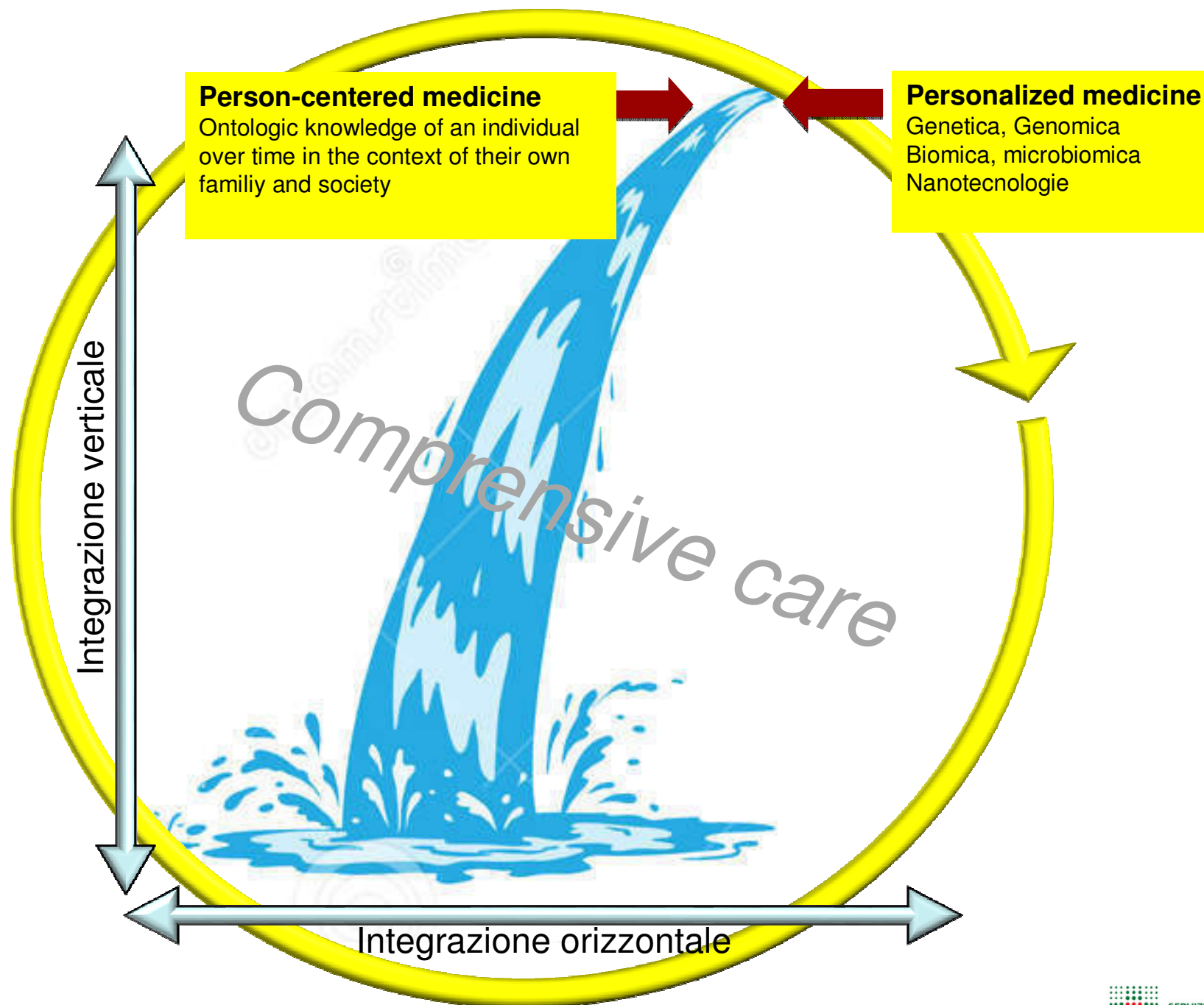
At the population level – **Normothetic**
(health population
management)

Patient-centered care e PDTA

- If the goal of clinical pathways methodology is to build well-organized care processes, we should not only focus on the '*coordination of the care process*' and '*follow-up of the care process*', but also on '*patient-focused organization*', and '*communication with patients and family*'

* K. Vanhaecht et al. *Journal of evaluation in Clinical Practice*; 15 (2009) 782-788

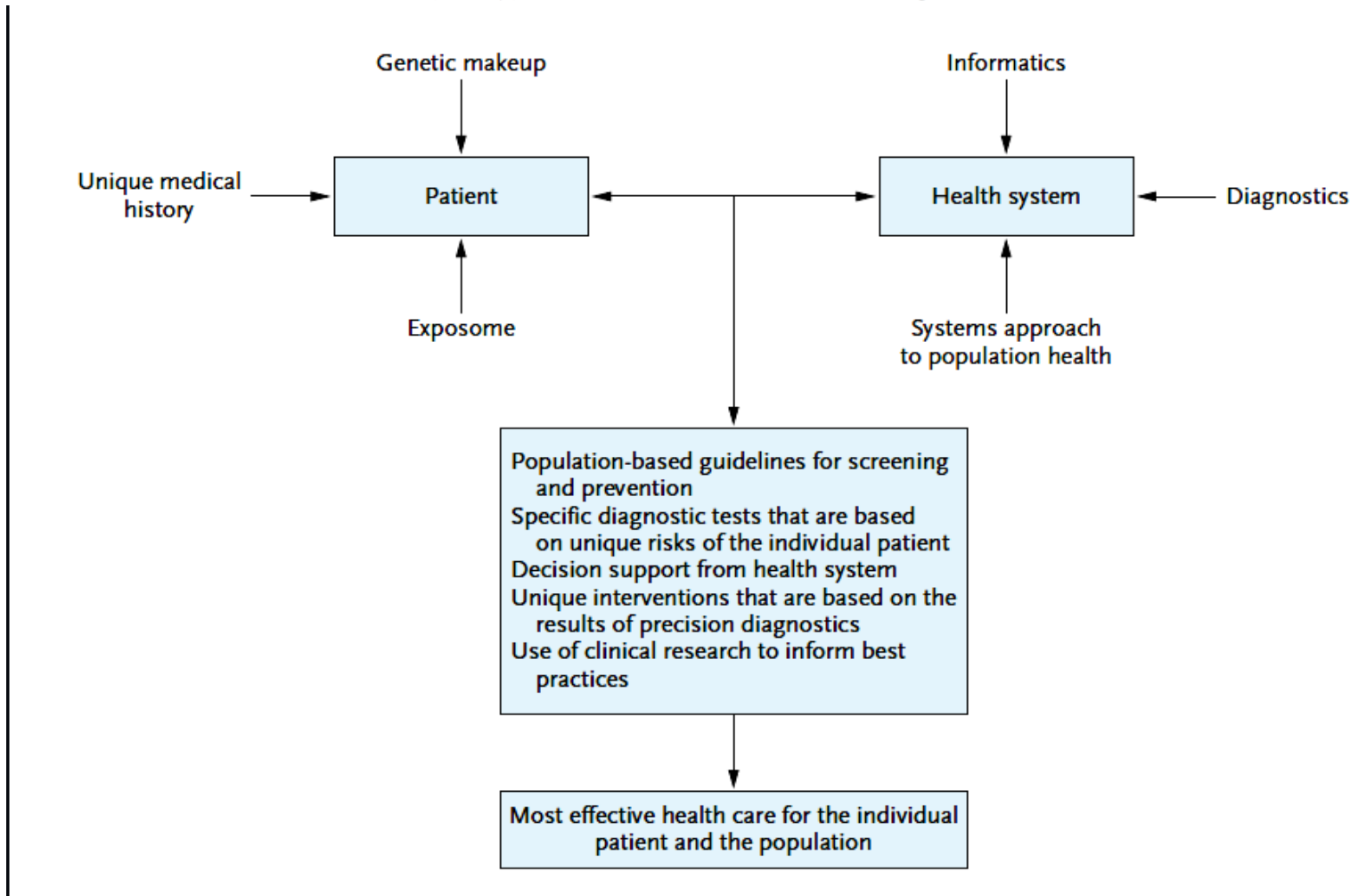




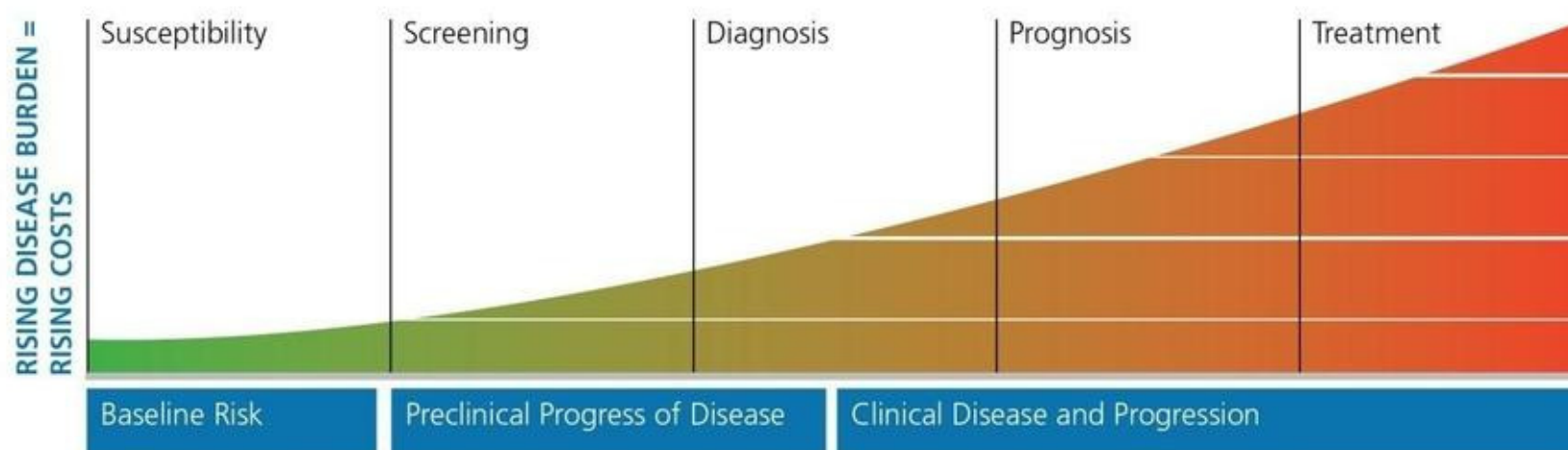
SOUNDING BOARD

Precision Medicine — Personalized, Problematic, and Promising

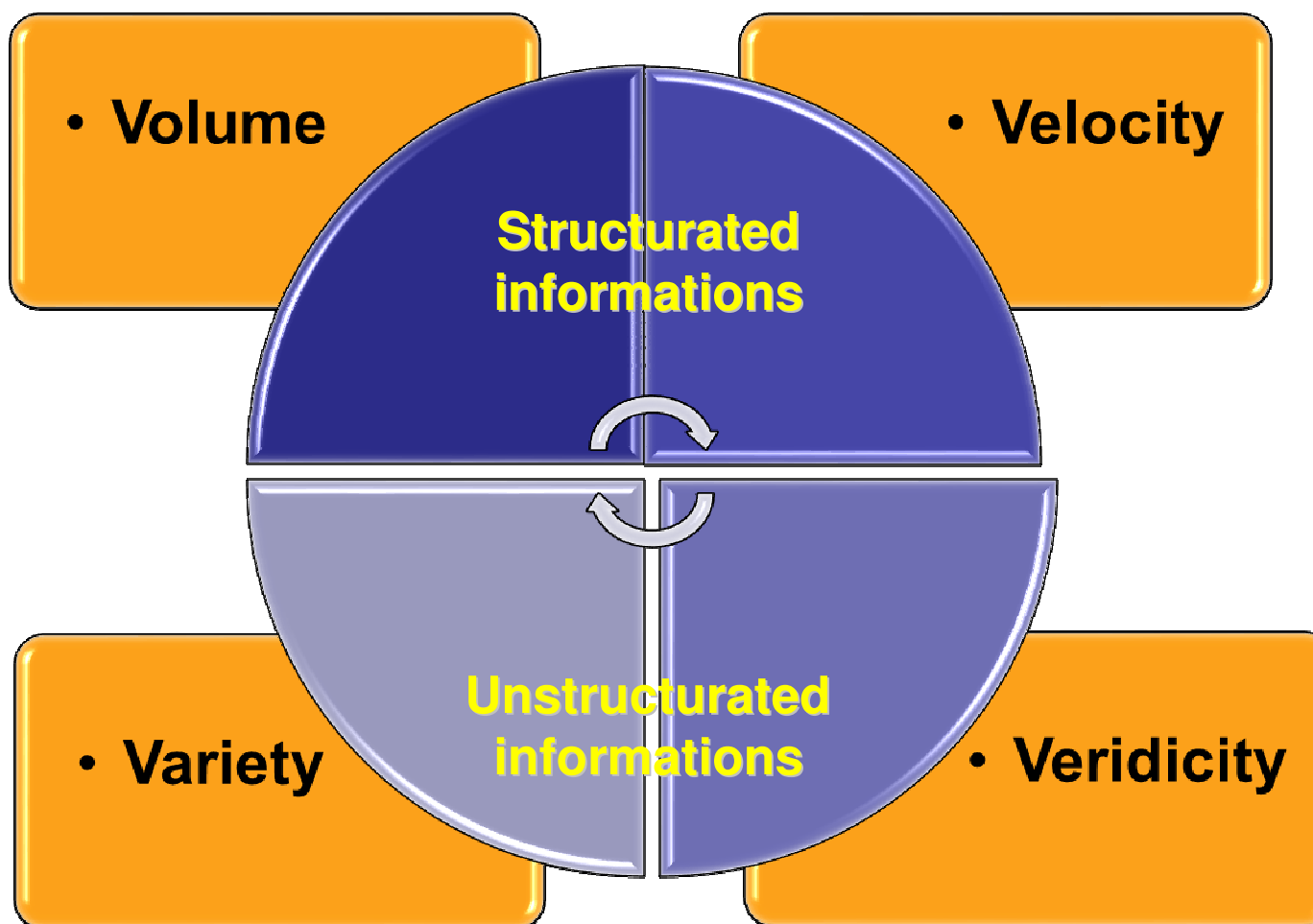
J. Larry Jameson, M.D., Ph.D., and Dan L. Longo, M.D.



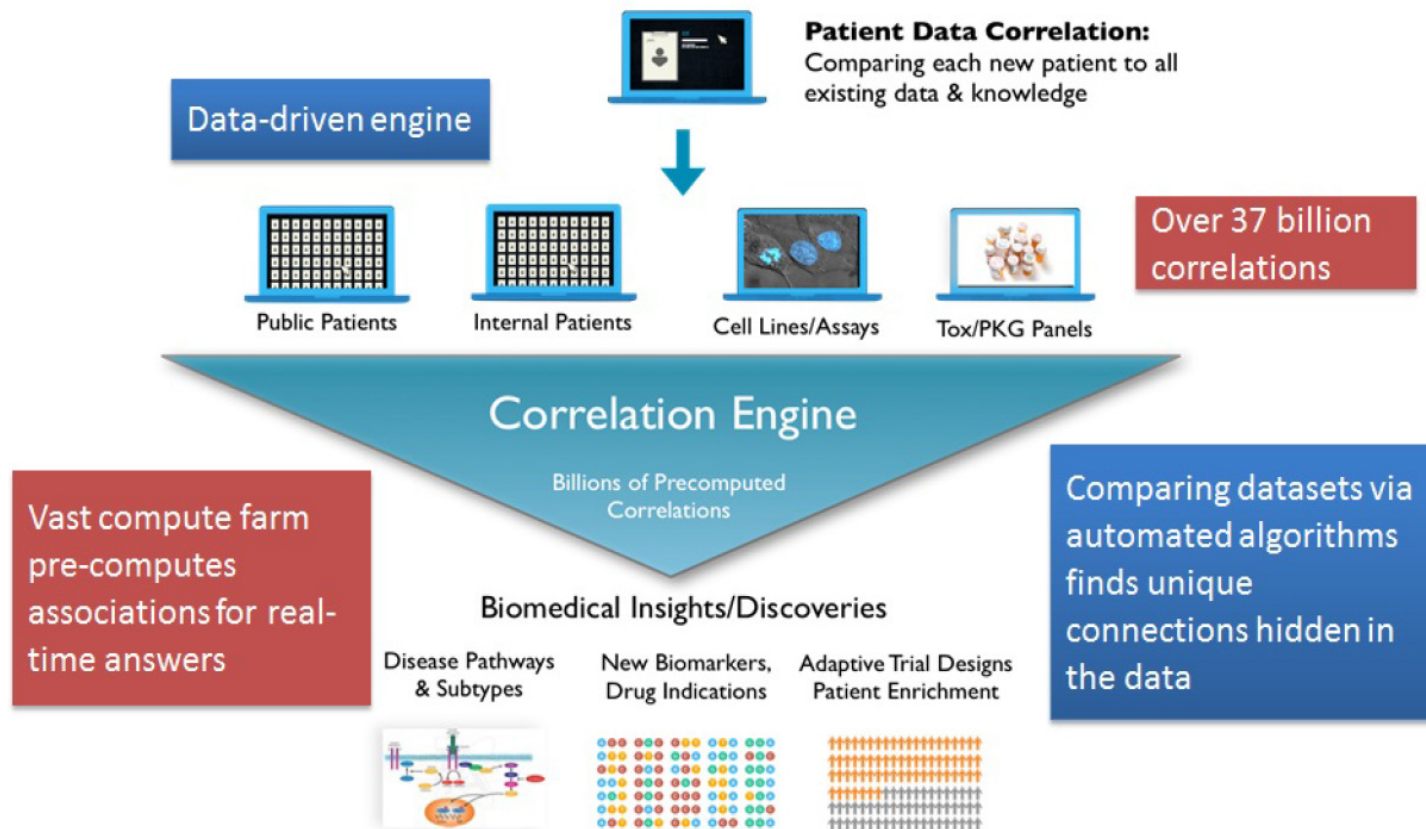
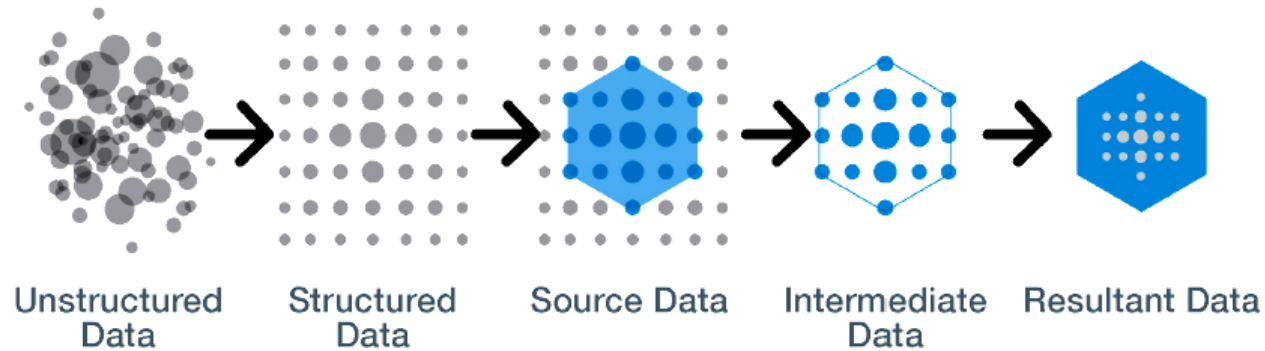
Personalized Care for Every Phase of Health



The 4 “V’s” of big data analytics in healthcare



UNSTRUCTURED DATA TO RESULTS



“We have historically spent our time thinking about structured data, but all of a sudden we find ourselves with the majority of information being unstructured data.

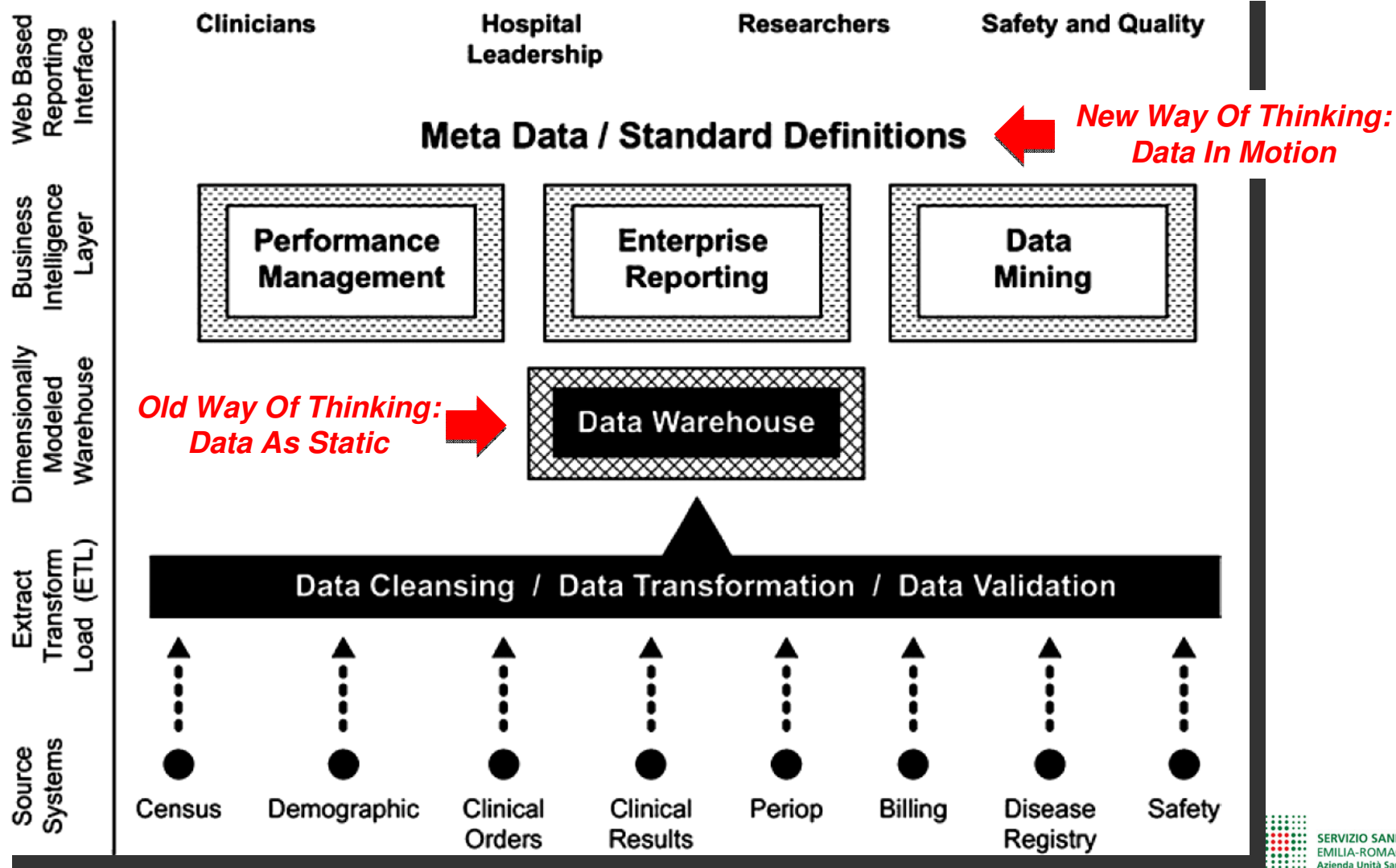
We now need a cognitive system that can leverage and incorporate a massive amount of data, it can not only ingest it, but curate it. Curation is key to annotating the information so that it can be used.”

Stephen Gold
Vice President of Worldwide Marketing for IBM.

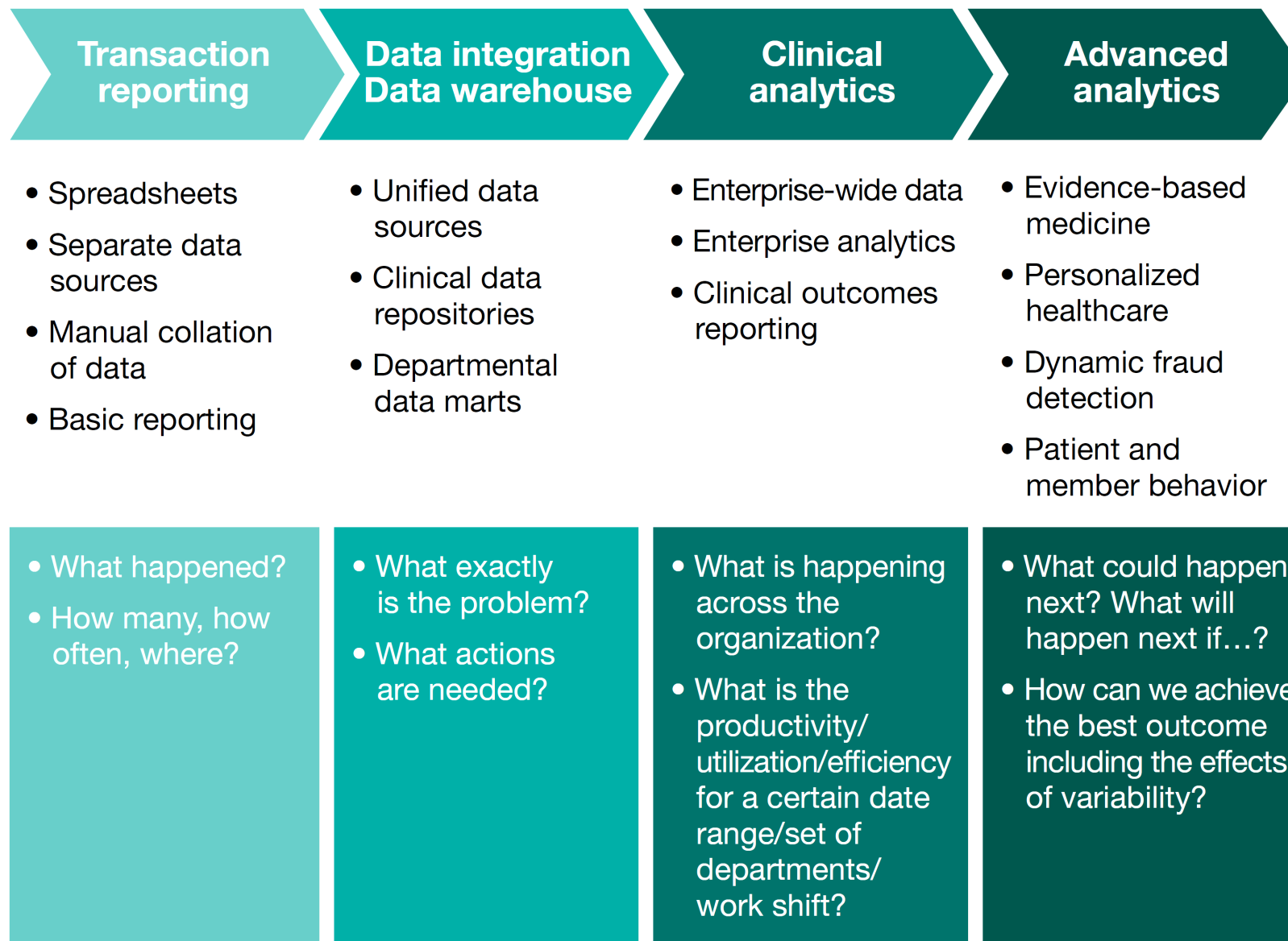
Bridging the gap: leveraging business intelligence tools in support of patient safety and financial effectiveness

Jeffrey M Ferranti,^{1,2} Matthew K Langman,³ David Tanaka,¹ Jonathan McCall,⁴
Asif Ahmad²

J Am Med Inform Assoc 2010;**17**:136–143. doi:10.1136/jamia.2009.002220



The analytics continuum





EHR AND CLINICAL WORKFLOW

Electronic health records and
surround applications, including
workflow support



ANALYTICS AND BIG DATA

Data aggregation and analysis
to support a wide range of
healthcare use cases



DIGITAL MEDICAL DEVICES

Hardware/software designed to
treat a specific disease or
condition



WEARABLE AND BIOSENDING

Wearable consumer devices
that measure specific
biometrics



POPULATION HEALTH MANAGEMENT

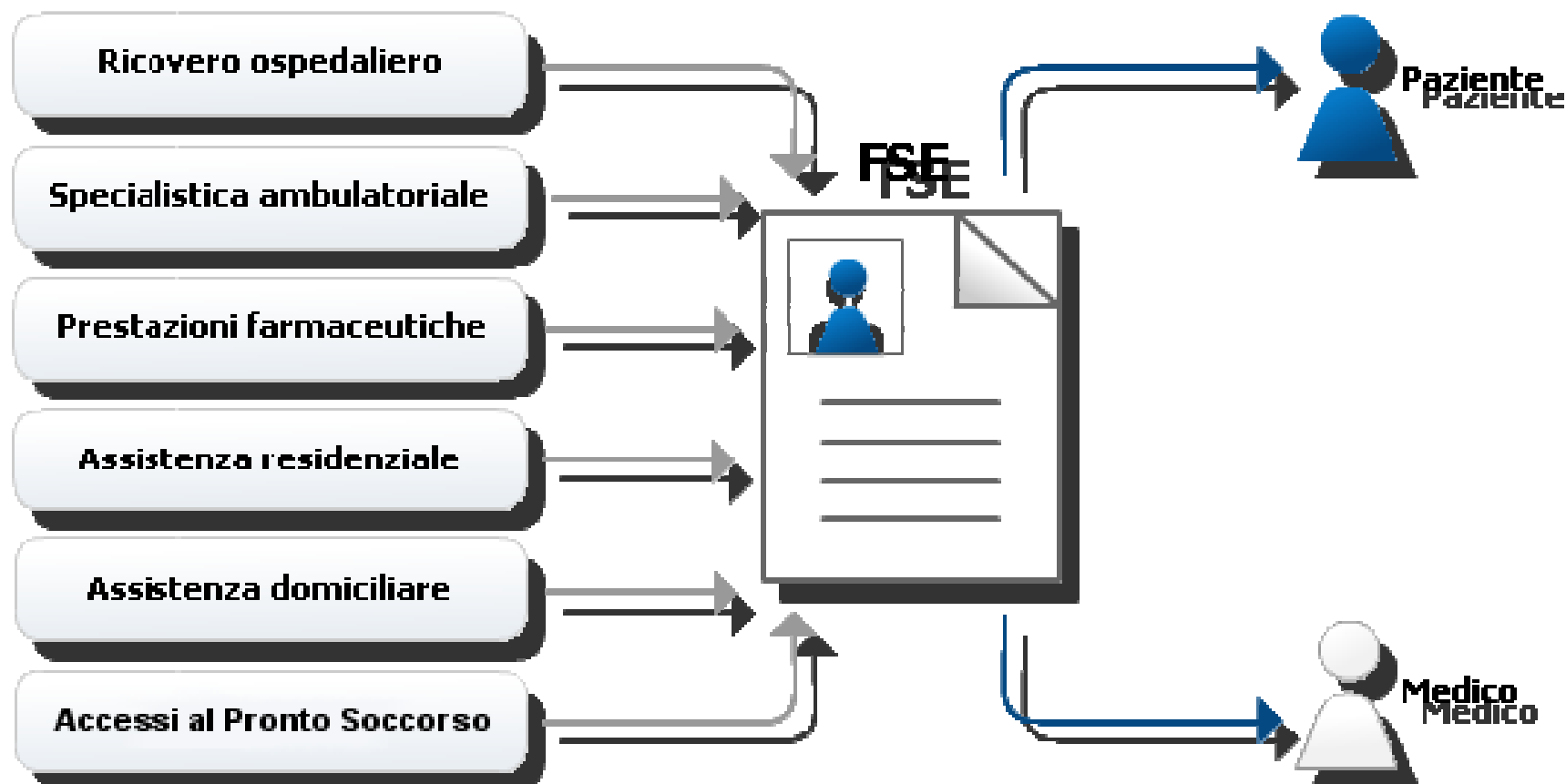
Comprehensive platforms
designed to manage the health
of populations under the shift
to risk-based payment models

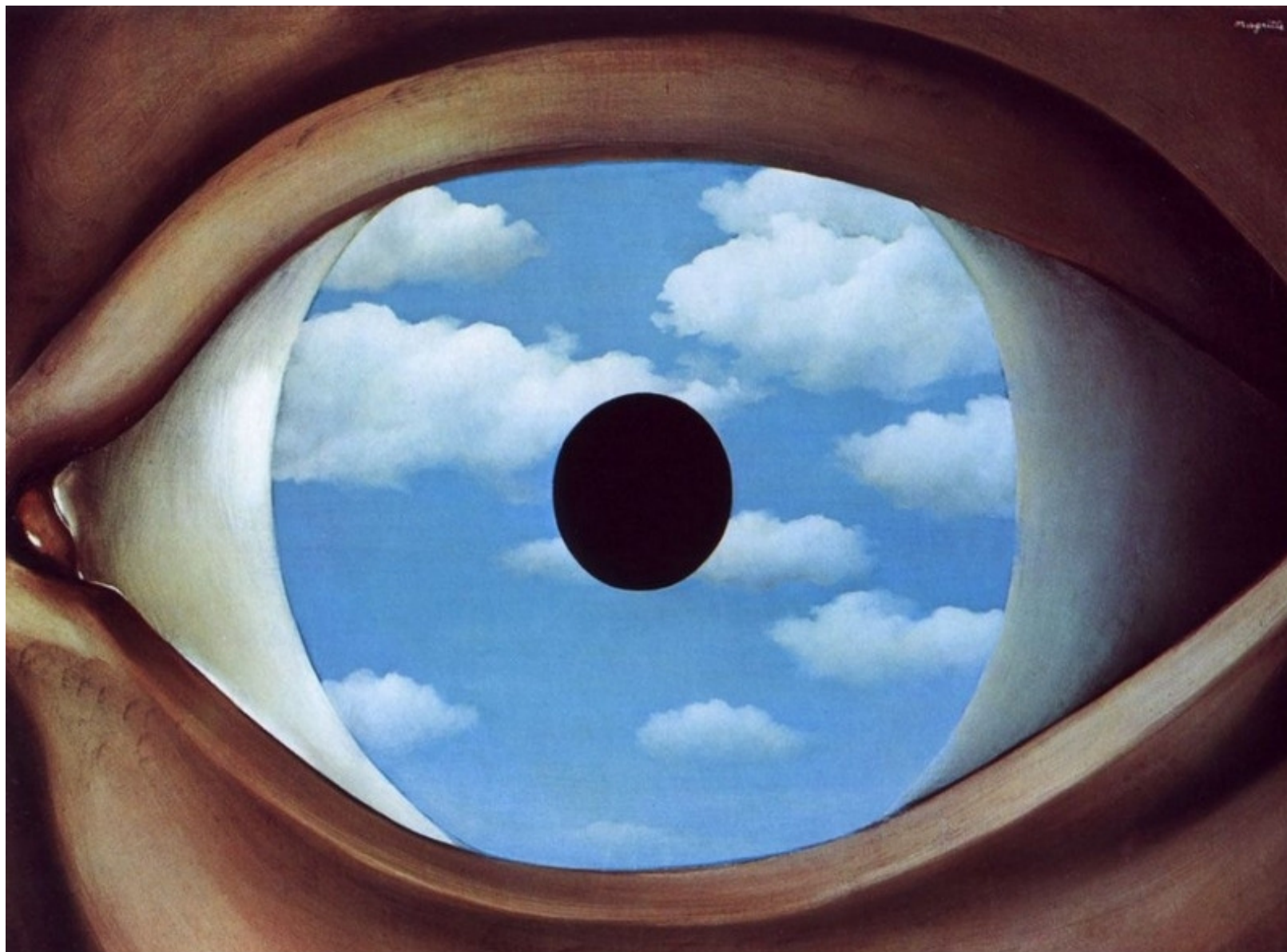


REMOTE MONITORING/ TELEMEDICINE

Tools and technologies enabling
remote consultation and
collaboration for providers
across the globe

FSE





The false mirror – Renè Magritte 1928

