



BENCHMARKING DI PROCESSO

Giovanni Serpelloni ¹⁾, Elisabetta Simeoni ²⁾

1. Dipartimento delle Dipendenze - Azienda ULSS 20 Verona

2. UPM (Unità di Project Management) - Dipartimento delle Dipendenze - Azienda ULSS 20 Verona

INTRODUZIONE

Da sempre il confronto delle proprie prassi con quelle di altre unità operative omogenee è da sempre fonte di arricchimento e miglioramento. L'esperienza degli "altri" molto spesso ci insegna cose molto utili se non altro per non incorrere negli stessi errori.

La teorizzazione del confronto sistematico dei processi utilizzati dalle varie aziende o unità operative, sta prendendo sempre più piede anche in sanità. Se consideriamo che l'esperienza è la sommatoria dei propri errori arricchita dalla conoscenza degli errori altrui, risulta chiaro che analizzare e valutare sistematicamente i vari processi potrà accelerare anche il processo di apprendimento esperienziale evitando di procedere per prove ed errori, che (specialmente in sanità) sono fortemente da evitare.

ALCUNE DEFINIZIONI DI BASE

Il Benchmarking di processo può essere considerato un processo di apprendimento mediante confronto continuo con altri operatori delle proprie modalità operative. È un approccio sistemico e continuo per identificare gli standard di prestazione (benchmark), confrontare se stessi con questi e identificare le prassi (practices) che permettono di diventare il nuovo standard di riferimento (new best in class) che centra l'osservazione sui processi di produzione e non solo sul prodotto (output). Il Benchmarking suggerisce strategie per conseguire un miglioramento delle performance. In sintesi, l'obiettivo principale del Benchmarking è quello di identificare le aree migliorabili e di stimolare il cambiamento. Tale cambiamento può essere raggiunto identificando ed adottando "le prassi eccellenti". Infatti il vantaggio del Benchmarking è quello che attraverso tale modalità operativa è possibile individuare le prassi che portano ad una prestazione superiore ed integrarle, dopo gli opportuni adattamenti, alla propria organizzazione. Questo processo che consente ad alcune aziende di raggiungere la leadership,

viene utilizzato per migliorare le proprie prestazioni in termini di prodotti, servizi e processi aziendali.

Secondo Robert Camp - 1996, è un confronto sistematico continuo di misurazione dei processi attraverso il confronto con aziende riconosciute leader nel proprio settore. È finalizzato a determinare i business e i processi lavorativi migliori e stabilire obiettivi razionali di performance.

Gli elementi più importanti da analizzare per il Benchmarking sono:

1. Prodotti e servizi: è opportuno analizzare le caratteristiche e le funzioni, importanti per gli utenti, definite come "obiettivi di prodotto" e metodologie di progettazione che vengono utilizzate nella pianificazione, nella progettazione e nello sviluppo del prodotto.
2. Processi aziendali: trattasi dell'elemento più importante da analizzare che funge come base per il miglioramento e la reingegnerizzazione dei processi.
3. Misure di performance: il risultato del Benchmarking su prodotti, servizi e processi consiste nell'individuare gli obiettivi delle misure di performance veramente indispensabili per il successo dell'azienda, assicurando nel contempo la loro correttezza. Pertanto qualsiasi verifica, sia a livello di pianificazione sia operativa, dovrebbe includere come argomento di discussione una presentazione dei benchmark e la valutazione dei progressi effettivamente compiuti a questi livelli.

In estrema sintesi potremmo affermare che il Benchmarking risulta utile per:

- a. la scelta e definizione delle strategie aziendali;
- b. la reingegnerizzazione dei processi aziendali;
- c. lo sviluppo di processi di miglioramento continuo dei processi aziendali (il Benchmarking aiuta lo sviluppo di cambiamenti incrementali);
- d. le attività di problem solving (come potenziamento delle attività di problem solving nei processi di sviluppo della qualità aziendale);
- e. l'attività di comparazione di efficacia e di efficienza;
- f. lo sviluppo del cambiamento (Benchmarking come catalizzatore dei processi di cambiamento in quanto evidenzia e diffonde all'interno dell'azienda nuove modalità di operare, migliori e più efficienti).

Il Benchmarking in sanità, rispetto ad altri settori pubblici, soprattutto per la presenza di un stimolo molto forte alla misurazione delle attività e grazie allo sviluppo negli ultimi anni delle pratiche del total quality Management trova un terreno fertile.

Il Benchmarking utilizza una serie di indicatori che vengono definiti "segnalatori di livello" e che sono uno standard, un punto di riferimento per misurare o valutare qualcosa. In inglese si definisce "benchmark". Esso può esser di due tipi quantitativo (esempio: tempo, peso, costo eccetera), ma anche qualitativo (qualità delle prestazioni).

I benchmark sono utili per poter capire e confrontare i vari processi delle diverse aziende o unità operative, essi devono essere rappresentativi e valutati attraverso indicatori ed osservazioni standardizzate. La standardizzazione degli indicatori è fondamentale per poter valutare in maniera comparata le varie caratteristiche dei processi in analisi.

Tutti i partecipanti al confronto potranno così comparare in maniera standardizzata il profilo dei vari processi utilizzando indicatori quantitativi univoci.

Il Benchmarking utilizza quindi degli indicatori, definiti anche come standard di prestazione, creando un confronto per l'identificazione delle prassi migliori, al fine di arrivare a definire un nuovo standard di riferimento (new best in class). Con il termine "prassi" devono essere intese le modalità organizzative e gestionali di una azienda che rendono possibile da un input produrre un output.

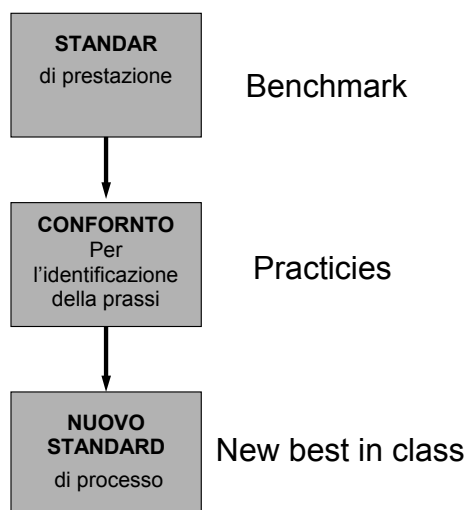
Oggetti della valutazione ed il confronto quindi nel processo di Benchmarking, sono i



processi aziendali sia di tipo assistenziale che gestionale.

Con il termine processo si deve intendere la sequenza strutturata di attività (operazioni) per raggiungere un output definito anche “prodotto”.

Fig. 1: La ridefinizione degli standard secondo una logica di Benchmarking



**Modalità organizzative e gestionali di una azienda che rendono possibile da input produrre output*

È utile ricordare che le componenti dell’output (prodotto) sono sia la prestazione tecnica sanitaria (core) ma anche le condizioni di cessione e di immagine in cui tale prestazione tecnica viene erogata, che sono in grado di condizionare la percezione del cliente sulla bontà della prestazione stessa (pheripherals).

È utile ricordare inoltre che le tre principali componenti della qualità sono la qualità professionale, la qualità relazionale e la qualità tecnica e che queste tre componenti sono fortemente influenzate dai processi che le generano.

Lo studio e l’ottimizzazione dei processi, anche attraverso il Benchmarking, fa parte del Businnes Process Reengineering.

TIPOLOGIE DI BENCHMARKING

Esistono diverse tipologie di Benchmarking in base alle modalità di confronto e all’oggetto di confronto:

- “Benchmarking interno”, quando il confronto avviene tra unità operative della stessa Azienda;
- “Benchmarking competitivo o strategico”, se il confronto dello stesso processo avviene tra aziende in competizione tra loro;
- “Benchmarking funzionale di processo”, il confronto dei processi simili ma all’interno di settori diversi;
- “Benchmarking generico o sui processi generici”, il confronto con prassi e processi diversi da quelli di indagine al fine di trarne indicazioni generali di procedura;

- “Benchmarking international”, il confronto tra aziende o unità operative di diversi stati.

OBIETTIVI DEL BENCHMARKING

I principali obiettivi del Benchmarking di processo sono quindi quelli di confrontare, migliorare i processi e valutarne l'impatto. Gli obiettivi specifici possono essere così sintetizzati:

1. Eseguire un confronto sui costi di produzione e i risultati (output, outcome) delle varie prassi in uso.
2. Identificare la prassi più efficace e meno costosa.
3. Analizzare i processi produttivi e le prassi che si sono dimostrate migliori.
4. Comprendere le differenze e le “idee brillanti” degli altri produttori partecipanti al confronto.
5. Identificare le correzioni da apportare ai propri processi.
6. Personalizzare e adeguare le soluzioni migliori ai propri processi.
7. Applicare e verificare l'efficacia delle nuove soluzioni.

IL PROCESSO DI BENCHMARKING

Nel definire i confronti tra i processi oggetto di analisi è indispensabile utilizzare una metodologia che prevede una sequenza preordinata di azioni. La sequenza normalmente usata è la seguente:

1. Indicare l'oggetto di analisi.
2. Indicare il partner cioè il gruppo di lavoro trasversale con cui si intende fare il confronto dei processi.
3. Ricostruire il processo in analisi identificando chiaramente:
 - compiti;
 - mappatura (inizio e fine del processo);
 - aree critiche;
 - indicatori di performance (misure e modalità standard di raccolta, elaborazione ed analisi).
4. Rilevare delle informazioni e attraverso uno specifico questionario o check-list.
5. Analizzare i dati.
6. Stesura del rapporto finale dove vengono chiaramente identificate:
 - matrici di posizionamento (cluster);
 - l'identificazione delle caratteristiche strutturali/logistiche in grado di incidere sugli indicatori di performance;
 - correlazione tra prassi e performance.
7. Identificazione dei “rimedi”, e delle azioni da introdurre per migliorare i processi.
8. Applicazione dei rimedi.
9. Valutazione dei risultati.

Questa sequenza di azioni rappresenta il processo di Benchmarking classico che si dovrebbe ripercorrere ogni qualvolta si voglia confrontare un processo tra varie unità operative.

Entreremo ora nel dettaglio di alcune importanti fasi.



1. Indicare l'oggetto di analisi

In questa fase è molto importante definire l'area critica da migliorare e quali processi standard siano da analizzare e definire nel dettaglio. È necessario definire i confini del processo in analisi identificando precisamente l'inizio e la fine di tale processo. Questa operazione non è semplicissima e non è da considerare scontata. Lo strumento che può esserle utile al fine di rappresentare schematicamente e graficamente i processi può esser quello di una mappatura attraverso algoritmi logici e procedure WDW, attraverso i quali è possibile ricostruire le attività, i compiti e le varie responsabilità (vedi figure).

2. Indicare i partner (gruppo di lavoro trasversale)

In questa fase del processo è indispensabile identificare chiaramente chi sono i partner con i quali eseguire il confronto creando quindi una network che permetta di scambiarsi sistematicamente informazioni attraverso metodologie chiare, condivise e trasparenti.

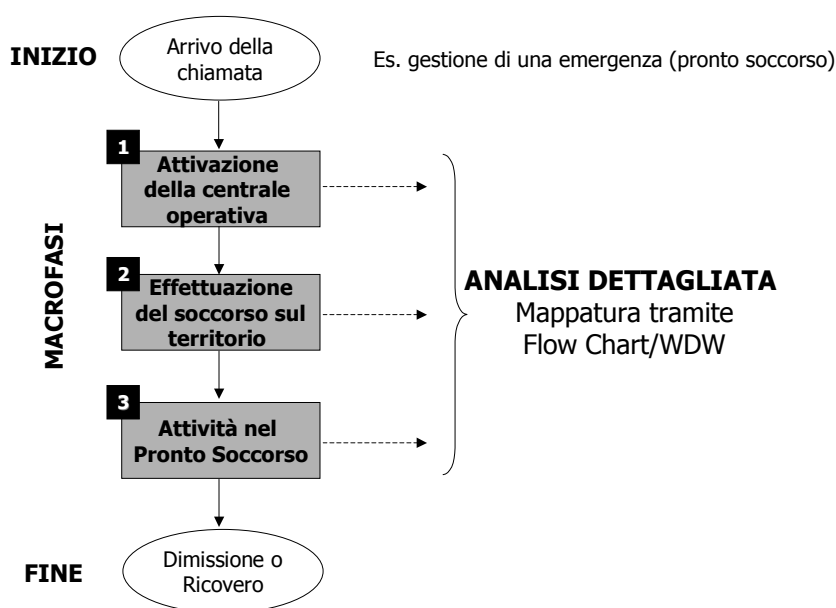
Questo gruppo trasversale di lavoro necessariamente dovrà essere formale ed avere una forte committenza dalla direzione aziendale al fine di poter produrre proposte ed un miglioramento dei processi che siano in grado di impattare realmente sulle procedure aziendali.

3. Ricostruzione del processo

È indispensabile ricostruire il processo definendo molto precisamente l'evento iniziale che determina la partenza del processo e l'evento finale che ne definisce l'estinzione.

Una buona tecnica è quella di dividere il processo in "macro fasi" e successivamente "esplodere" ed analizzare le singole macro fasi nei particolari. Al fine di poter confrontare il processo e le varie fasi è indispensabile identificare e concordare con il gruppo trasversale gli indicatori su cui poi confrontarsi. L'uso di diagrammi di flusso e di matrici compito/responsabilità - WDW, può essere molto utile in questa fase. L'analisi e la rappresentazione dei processi passa infatti attraverso la costruzione di algoritmi che permettano di formalizzare la sequenza delle azioni in una rappresentazione estremamente comunicativa, facilmente controllabile e modificabile in caso di future esigenze.

Fig. 2: La ricostruzione delle microfasi



Per poter rappresentare un processo attraverso flow chart è possibile utilizzare una simbologia universalmente riconosciuta che viene riportata in seguito.

Fig. 3: Rappresentazione del processo attraverso Flow Chart



Fig. 4: Rappresentazione delle attività contemporanee e alternative

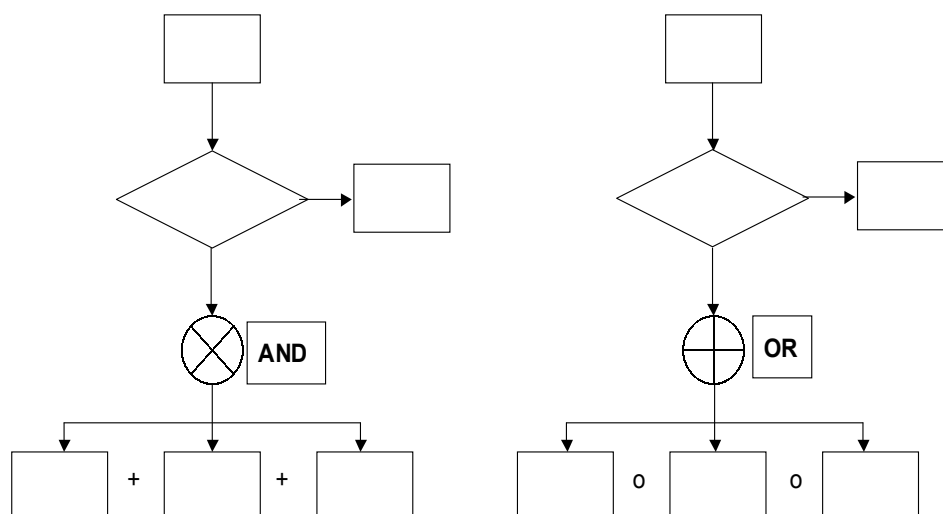
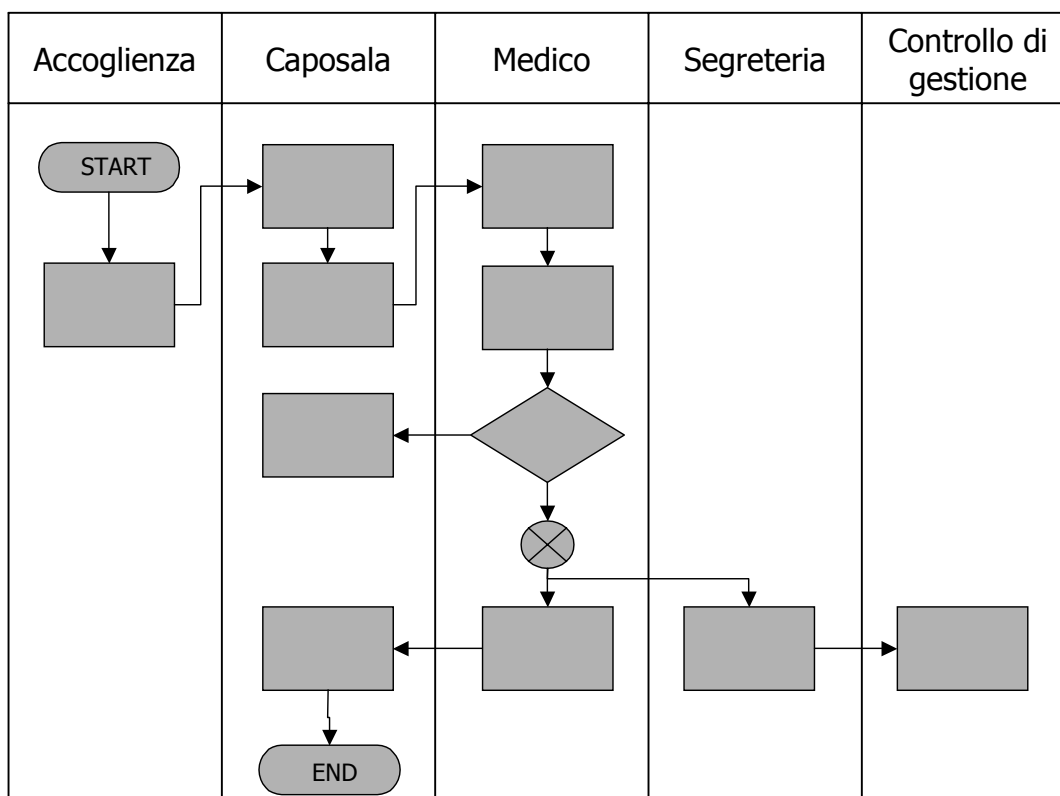




Fig. 5: Rappresentazione del processo attraverso FLOW CHART – WHO DOES WHAT



Per il Dipartimento delle Dipendenze l'analisi dei processi risulta uno strumento indispensabile anche per la definizione del manuale di qualità. Il confronto tra le varie unità operative (Ser.T e comunità terapeutiche) relativamente ai processi utilizzati al fine di ottenere processi sempre più ottimizzati e di qualità, risulta estremamente importante al fine di poter aumentare non solo l'efficienza del sistema assistenziale, ma anche la stessa efficacia. I principali processi su cui bisognerebbe accentrare l'attenzione e l'analisi sono quelli riportati in seguito:

1. processo di accoglienza clienti (accettazione, archiviazione, informazione , primo contatto con l'operatore che, eccetera);
2. processo inquadramento diagnostico standard di primo livello;
3. processo terapeutico farmacologico sostitutivo standard di primo livello;
4. processo di invio e monitoraggio clienti in comunità terapeutica;
5. processo di monitoraggio clinico e degli esiti dei trattamenti (valutazione dell'outcome);
6. processo di raccolta e valutazione delle prestazioni (valutazione dell'output);
7. processo di dimissione.

Questi ed altri processi possano essere oggetto di analisi e di definizione per attuare un confronto che porti alla definizione dei cosiddetti "processi di eccellenza".

IL GRUPPO DI LAVORO NEL BENCHMARKING

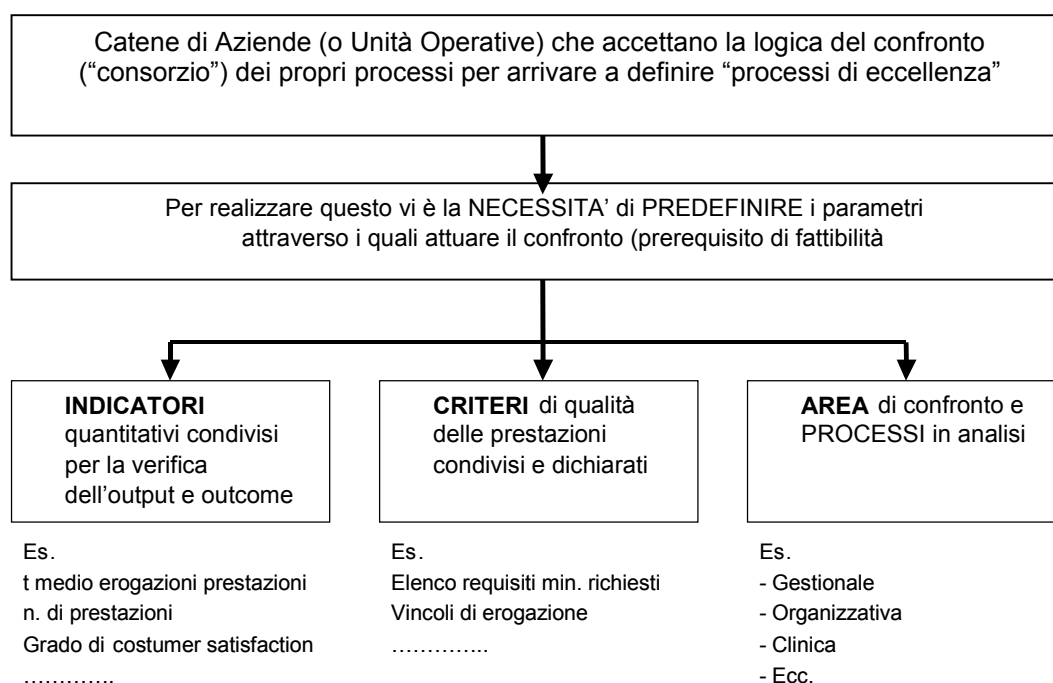
Un'importanza strategica riveste la formazione e la formalizzazione del gruppo di lavoro che si dovrà occupare dei confronti sui processi.

È necessario che le persone coinvolte siano le più rappresentative ed impegnate nelle attività di interesse del Benchmarking e che abbiano un buon mix di competenza e professionalità. Gli operatori dovranno essere coinvolti quindi solo se ben motivati. Sono da escludere quindi coinvolgimenti sulla base di ordini di servizio o forzati in quanto creerebbero un clima controproducente per la buona riuscita dell'analisi. Gli operatori dovrebbero essere in possesso di elevata conoscenza dei processi e delle attività, dei flussi e dei canali operativi da confrontare ed ottimizzare. Sono quindi da escludere coinvolgimenti di persone non competenti e non coinvolte nelle attività da ottimizzare. Un'altra caratteristica necessaria per entrare nel gruppo di lavoro è che ci sia un alto grado di autonomia e cioè che le persone coinvolte siano in grado di lavorare da sole.

Da tutto ciò dipende la fattibilità dell'analisi di Benchmarking, tale fattibilità aumenterà ulteriormente se il clima organizzativo è fortemente orientato al problem solving e l'organizzazione tende quindi ad analizzare i propri problemi in una logica non di identificazione delle colpe, ma alla reale soluzione concreta dei vari problemi in una logica di miglioramento costante della qualità.

Il gruppo di lavoro può essere composto da varie unità operative della stessa Azienda, ma anche da gruppi di aziende diverse. In questo caso si parlerà di network di Benchmarking e cioè di gruppi di aziende che accettano la logica del confronto ("consorzio") dei propri processi per arrivare a definire "processi di eccellenza" e migliorare il prodotto.

Fig. 6: Il Network di Benchmarking





Il network di Benchmarking può esser realizzato solo se si definiscono chiaramente i parametri attraverso i quali attuare il confronto. Questo è un prerequisito di fattibilità indispensabile che prevede la definizione di tre fondamentali aspetti: indicatori, criteri di qualità e aree di confronto dei processi in analisi.

Gli indicatori devono essere quantitativi, condivisi ed orientati alla verifica dell'output e dell'outcome. Es.: il tempo medio di erogazione delle prestazioni, il numero di prestazioni, il grado di customer satisfaction.

I criteri di qualità delle prestazioni devono essere condivisi e predichiarati. Es.: elenco dei requisiti minimi richiesti, vincoli di realizzazione per l'erogazione delle prestazioni eccetera.

L'area di confronto dei processi in analisi deve essere bene identificata di modo da non confondere aree diverse. Es.: area gestionale, organizzativa, clinica eccetera.

I BENCHMARK (INDICATORI)

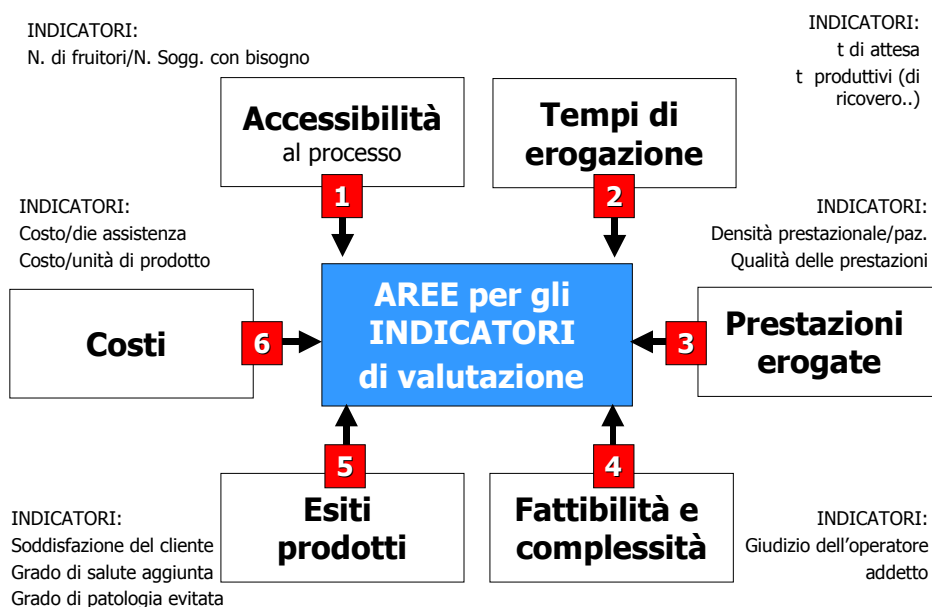
La valutazione di un processo assistenziale passa attraverso la risposta di sei domande chiave:

1. Quanto è facile o difficile accedere alla fruizione del processo e quante persone bisognose vengono incluse e/o escluse?
2. Quanto tempo bisogna aspettare per iniziare e quanto tempo si impegna a terminare il processo?
3. Quante prestazioni vengono mediamente fatte sul cliente del processo in analisi per raggiungere il risultato e con che qualità tecnica relazionale?
4. Quanto è complesso realizzare tecnicamente e logisticamente quel processo e quindi che fattibilità concreta presenta?
5. Quanto concretamente risolve o riduce i problemi di salute del nostro cliente?
6. Quanto costa erogare un processo di questo tipo?

Ad ognuna di queste domande corrisponde quindi un indicatore che può essere facilmente associato per valutare un processo. L'identificazione di indicatori ben definiti risulta quindi indispensabile per poter poi trasmettere tali indicatori ai vari partecipanti al gruppo di lavoro i quali potranno andare a valutare queste variabili nei propri processi e quindi confrontarle con quelli degli altri partecipanti al gruppo di lavoro.

Gli indicatori più utilizzati per valutare un processo sono: accessibilità al processo (n. di fruitori/bisognosi, giudizio del cliente), tempi di erogazione delle prestazioni (tempi di attesa, tempi produttivi), numero di prestazioni erogate (densità prestazionale, qualità delle prestazioni), fattibilità e complessità (giudizio dell'operatore addetto), esiti prodotti (soddisfazione del cliente, grado di salute aggiunta, grado di patologia evitata - outcome), costi (costo/die assistenza, costo/unità di prodotto).

In altre parole quello che si vuole definire è il "migliore" processo assistenziale esistente e cioè quello con la più alta accessibilità, erogato il più precocemente possibile, con una giusta densità prestazionale, efficace e soddisfacente per il cliente, di bassa complessità operativa, al minor costo per l'azienda e il cliente.

Fig. 7: Esempio di Indicatori specifici

IL CONFRONTO STANDARDIZZATO

Per poter attuare agevolmente un confronto che sia valido e rappresentativo, esso dovrà essere standardizzato utilizzando quindi indicatori e misure uguali per tutte le unità operative. Ciascuna unità operativa dovrà quindi fornire una serie di valori indicatore preconcordati in modo da poter confrontare tali valori tra le varie unità operative. Si dovrà produrre quindi una analisi al fine di comprendere le differenze con evidenziazione nei diversi gradi di performance. Molto utili a questo scopo sono risultate le “matrici di posizionamento” delle singole unità operative.

La matrice di posizionamento è una matrice grafica a doppia entrata in (x, y) in grado di rappresentare la posizione delle aziende rispetto degli indicatori preconcordati. Attraverso questa matrice è possibile collocare l'azienda in osservazione all'interno di quattro quadranti definiti dall'intersezione delle medie (o mediane) degli indicatori in analisi sulle varie aziende.

La correlazione logica fra indicatori a matrice (x, y) segue dei criteri di cross over qui riportati:

1. La relazione tra gli indicatori deve evidenziare un “posizionamento” rispetto ad una “mappa” che permetta di comprendere dove si trova l'unità operativa rispetto all'asta di unità operative in esame.
2. La relazione tra i due indicatori dev'essere a “funzione”: $\text{indicatore } a = f(\text{indicatore } b)$ quindi con l'esistenza di collegamenti logici tra i due indicatori. Esempio:
 - a) numero di prestazioni/f/numero di pazienti in carico;
 - b) numero di pazienti in carico/f/numero di popolazione residente;
 - c) numero di operatori/f/numero di pazienti in carico;
 - d) numero di prestazioni/f e/numero di operatori.



Fig. 8: Matrici di posizionamento

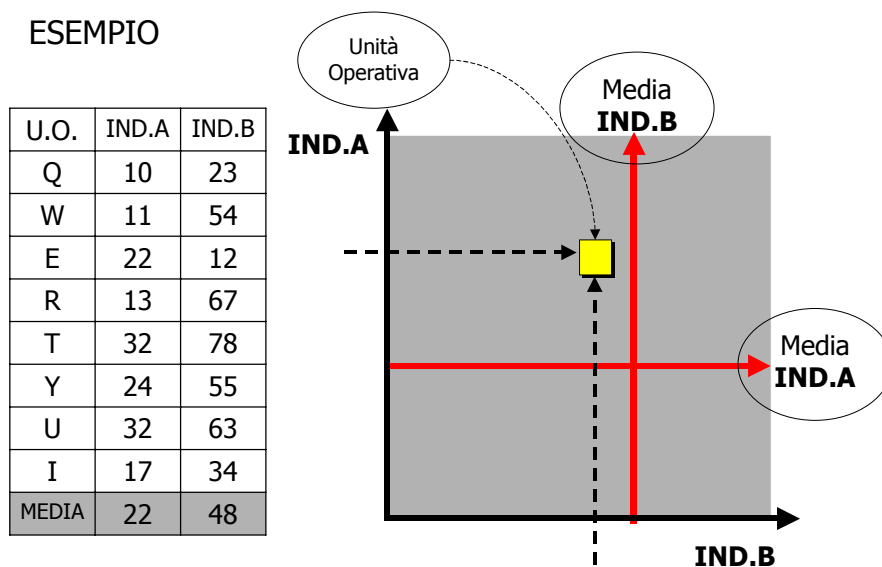
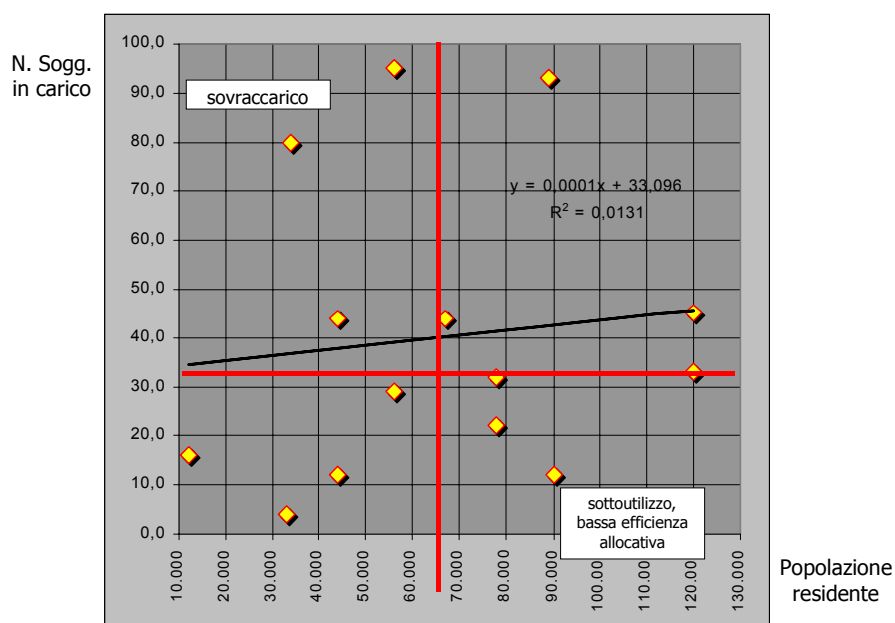


Fig. 9: Matrici di posizionamento



- la "risultante" del cross over degli indicatori (indicatore a/ indicatore b) è un "indice di performance" dell'unità operativa (esempio: rispondenza ai bisogni, economicità,

efficienza produttiva, capacità attrattiva.....).

4. il punto di cross over dell'indicatore si può posizionare:
 - a) sopra o sotto la media dell'indicatore sulle x;
 - b) a destra o a sinistra della media dell'indicatore sulle y;
 definendo così il "posizionamento" di area delle unità operative.

L'analisi di posizionamento può esser fatta anche con dei Ranks (classifica) assoluti sugli indicatori delle unità operative per singolo processo in esame.

Fig. 10: Ranks assoluti su indicatori delle unità operative per singolo processo in esame

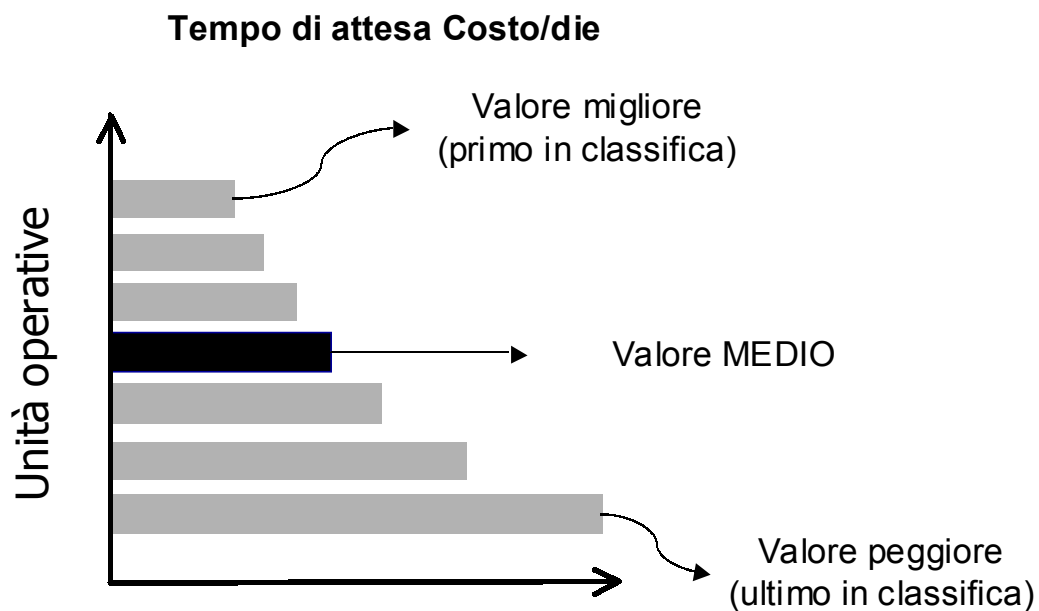


Fig. 11: Ranks assoluti su indicatori delle unità operative per singolo processo in esame

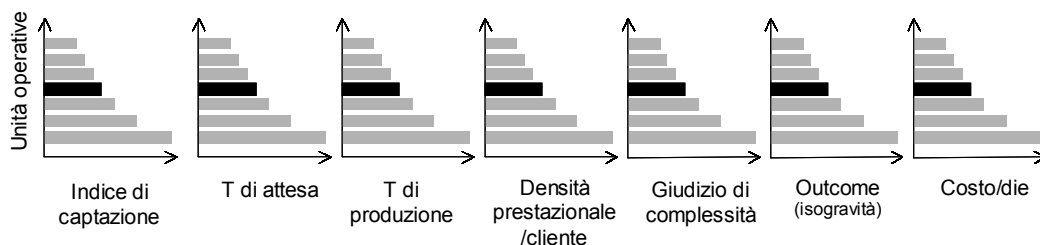
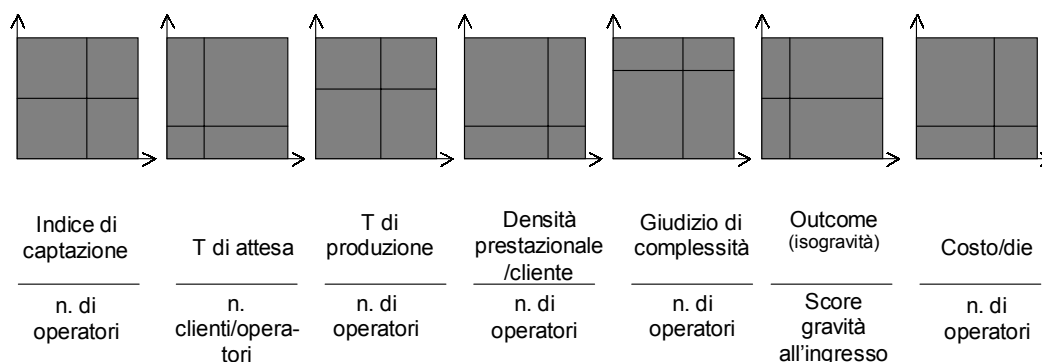




Fig. 12: Matrici di posizionamento (x,y): indicatori standardizzati su variabili standard



CONCLUSIONI

Il confronto tra processi che si può ottenere utilizzando queste tecniche, può sembrare a prima vista complesso, in realtà non lo è e questo lo si potrà constatare procedendo praticamente con i lavori ed entrando in operatività. Una volta compresa la modalità di approccio e coordinato il team working, chiarendo le regole del gioco e i compiti, si potrà agevolmente procedere all'applicazione di queste tecniche che sono alla portata di qualsiasi team.

Il vantaggio principale sarà quello di poter confrontarsi con metodo e una osservazione standardizzata, con altri operatori, realizzando così una apertura culturale in ambito professionale estremamente vitale ed importante anche per i dipartimenti delle dipendenze. È indubbio infatti che il confronto così realizzato è in grado di far innalzare il livello di qualità dei processi e di conseguenza le prestazioni rese al cliente, ultimo (ma non ultimo) beneficiario di questo sforzo organizzativo che dovrebbe coinvolgere tutte le componenti dell'U.O. e non solo gli "illuminati".

BIBLIOGRAFIA

- AA.VV Medicina delle tossicodipendenze Manuale per medici di medicina generale - Leonard Edizioni, Settembre 1996
- Assessorato alle Politiche Sociali delle Regione Veneto, Le politiche regionali per una società libera dalle droghe, Ediz. La Grafica, Novembre 2000
- Baker L. e Rubycz R., Performance improvement in public service delivery, Pitman Publishing, 1996
- Berbardi G., Biazzo S., Analisi rappresentazione dei processi aziendali, Sviluppo e organizzazione n°156, 1996
- Beretta. S, Dossi A., Meloni G., Miroglio F., Il benchmarking dei processi amministrativi, EGEA, 1999
- Bergamaschi M. "Il Benchmarking in sanità". SDA Bocconi 2001
- Biffi A., Business Process Reengineering: approccio per realizzare il process management, Economia & Management, 1997
- Biffi A., Pecchiari N., Process management e reengineering: EGEA, 1998
- Bocchino U. "Tipologie, riflessi strutturali e connotazioni strategiche" "Manuale di Benchmarking" Giuffrè Editore. 1998
- Boin A., Onagro E., Savoldelli A., L'approccio al Business Process Reengineering nella pubblica amministrazione: il processo di acquisti della Regione dell'Umbria, Azienda Pubblica n°4, 1999
- Bonazzi G., Storia del pensiero organizzativo, Franco Angeli, 2000
- Bortignon E., Frati P. e Tadchini R., Medici e Manager, Edizione Medico Scientifico, 1998
- Brenna A., Manuale di Economia Sanitaria, CIS Editore, 1999
- Caccia C., Longo F., L'applicazione di modelli organizzativi "evoluti" al sistema socio sanitario pubblico, Mecosan, 1995
- Camp R. "Business process Benchmarking- Trovare le migliori prassi vincenti". Editoriale Itaca.1996
- Cantarelli C., Casat G., Cavallo M., Cocchi T., Elefanti M., Formentoni A., Lega F., Maggioni S., Sassi M., Malarico E., Zucco F., Il percorso del paziente, EGEA, 1999
- Cartoccio A., Fabbro M., Complessità organizzativa e sviluppo manageriale, Sviluppo e Organizzazione, n°131 1992

- Cochrane A.L., Efficienza ed efficacia, Il Pensiero Scientifico Editore, 1999
- Davenport T.H., Innovazione dei processi, Franco Angeli 1994
- Di Stanislao F., Liva C., Accreditamento dei servizi sanitari in Italia, Centro Scientifico Editore, 1998
- EMCDDA, Key Epidemiological Indicator: demand for treatment by drug users, emcdda, dicembre 2000
- Focarile F., Indicatori di qualità nell'assistenza sanitaria, Centro Scientifico Editore, 1998
- Galbraith J., Organization design, Addison-Wesley, Reading, 1997
- Grilli R., Penna A. e Liberati A., Migliorare la pratica clinica, Il Pensiero Scientifico Editore, 1995
- Johansson H., Mchun P., BPR: riprogettazione dei processi aziendali, Il Sole 24 Ore, 1993
- Lombardi L., Il manuale delle procedure aziendali, Franco Angeli, 1999
- Morris D.C., Brandon J.S., Ripensare il business: Business Process Reengineering dal pensiero all'azione, McGraw Hill, 1993
- Nonis M., Braga M. e Guzzanti E., Cartella clinica e qualità dell'assistenza: passato, presente e futuro, Il Pensiero Scientifico Editore, 1998
- Ongaro E., Public Administration Process Reengineering - La reingegnerizzazione dei processi strumento per l'innovazione della Pubblica Amministrazione, Economia & Management
- Ould M., Process modelling with RADS, IOPENER, vol.2, 1993
- Peppard J., Rowland P., Business Process Reengineering, Prentice Hall, 1995
- Ruffini R. "Il Benchmarking nella sanità pubblica" Tratto Mecosan n. 12 del 1994
- Serpelloni G., Rezza G., Gomma M., Eroina Infezione da HIV e patologie correlate, Leonard Edizioni, 1995
- Sheer A.L., A new approach to business processes, IBM Systems Journal, vol.32, 1993
- Wienand U., Cinotti R. e Prandi F., Il miglioramento continuo delle aziende sanitarie, Centro Scientifico Editore, 1999