

I costi standard del piede diabetico



O. Ludovico¹, L. Mangiacotti², P. Chiarelli²,
S. De Cosmo¹, D. Crupi³

s.decosmo@operapadrepio.it

¹Struttura Complessa di Medicina Interna, IRCCS "Casa Sollievo della Sofferenza", San Giovanni Rotondo (FG), ²Struttura Complessa Pianificazione e Controllo di Gestione IRCCS "Casa Sollievo della Sofferenza", San Giovanni Rotondo (FG), ³Direttore Generale IRCCS "Casa Sollievo della Sofferenza", San Giovanni Rotondo (FG)

Parole chiave: Diabete mellito, Complicanze, Costi standard

Keywords: Diabetes mellitus, Diabetic complications, Standard costs

Riassunto

Il Piede diabetico è una tra le complicanze del diabete mellito più invalidanti e tra quelle che comporta anche il maggior onere economico. Il nostro Istituto fa parte del N.I.San. - Network Italiano Sanitario per la condivisione dei Costi Standard - una rete finalizzata a definire uno strumento omogeneo per la valutazione e il monitoraggio continuo dei processi allocativi delle risorse.

Nel 2012 sono stati dimessi dalla nostra UO di Endocrinologia 126 pazienti con "piede diabetico". Adottando il Controllo Strategico Ospedaliero (CSO) che utilizza specifici indicatori, abbiamo potuto calcolare sia il costo totale pieno sia quello scomposto per tipologia di attività e per singolo fattore produttivo per i ricoveri suddetti ed abbiamo infine effettuato un confronto con il benchmark di riferimento (costo standard), elaborato a partire dai costi effettivi sostenuti dalle realtà aderenti al Network. Dall'analisi del caso concreto emerge che, a parità di attività trattata, i pazienti assistiti nel nostro Istituto risultano avere un'età più bassa (66 vs 69 anni) e una degenza più breve (1.064 vs 1.675 giorni) rispetto al benchmark. Anche il totale dei costi di produzione risulta essere inferiore rispetto al benchmark: € 516.511 vs € 761.877. In conclusione l'utilizzo dei costi standard in sanità risulta di notevole rilevanza per la governance di problematiche organizzative al fine di definire la programmazione sanitaria e meglio disegnare le strategie di sviluppo mirando alla efficienza dei servizi offerti.

Summary

Diabetic foot is one of the most disabling complication of diabetes contributing to the high economic cost of this disease. In 2012, 126 patients were admitted in our Institution with diabetic foot. Casa Sollievo della Sofferenza is part of N.I.San., an Italian health network for "standard costs" implementation.

Thanks to "Controllo Strategico Ospedaliero", utilised in our hospital, we are able to measure "full cost" and "separated cost" by production determinants and we have also the opportunity to compare our data with that of a reference benchmark. Through these analyses, we have seen that patients admitted in our institution for diabetic foot are younger (mean age: 66 yrs vs 69 yrs), and have a shorter recovery (1064 vs 1675 days) respect to benchmark. In addition, our total production costs

for all patients are lower than those of benchmark: 516,511 vs 761,877 Euros.

In conclusion, standard costs can help in organizing the health care system aiming to efficiency of quality of offered services.

Introduzione

Il diabete mellito tipo 2 (DT2) e le sue complicanze croniche sono tra le maggiori cause di morbilità e mortalità nei paesi industrializzati⁽¹⁾. I dati riportati nell'annuario statistico ISTAT 2012 indicano che è diabetico il 5,4% degli italiani (5,3% delle donne e 5,6% degli uomini), pari a oltre 3 milioni di persone con un trend in significativo aumento⁽²⁾. Si tratta di una patologia cronica, molto costosa: si stima che il costo annuo per la cura di una persona con diabete mellito sia di € 800, circa il doppio di una persona senza diabete; quando poi si vanno a considerare tutti i flussi informativi (spesa farmaceutica, ricoveri ospedalieri, ecc.), tale costo sale a € 2.600, circa il 50% in più rispetto ad una persona senza diabete⁽³⁾, con un trend in aumento. In Italia il solo costo del diabete tipo 2 è stimato essere oltre il 6% della spesa sanitaria totale.

Una tra le complicanze del DT2 più invalidanti e tra quelle che comporta anche il maggior onere economico è il **piede diabetico**, definizione che comprende quadri clinici di diversa gravità, da alterazioni morfo-strutturali fino alla gangrena dell'arto inferiore. Il 4-10% dei pazienti con diabete va incontro negli anni a complicanze quali ulcere del piede ed una parte significativa di questi pazienti peggiora nel tempo, con il quadro clinico che si complica con lesioni più gravi, fino alla necessità di amputazione⁽⁴⁾. I pazienti con piede diabetico spesso hanno durata lunga di malattia e sono gravati già da varie comorbidità, specie di tipo cardiovascolare; è pertanto importante, quando si approccia il problema "piede diabetico" prendere in considerazione l'intero paziente in quanto più fragile degli altri e quindi più difficile da gestire⁽⁵⁾.

Nell'84% dei casi di amputazione, la lesione iniziale è un'ulcera; pertanto la prevenzione e la cura delle lesioni trofiche degli arti inferiori rappresentano l'obiettivo più importante da raggiungere per poter prevenire le amputazioni⁽⁶⁾.

La patogenesi delle lesioni agli arti inferiori nel piede diabetico riconosce fattori predisponenti, indispensabili al verificarsi della complicanza, quali neuropatia e/o vasculopatia diabetica e vari fattori di rischio, rappresentati da tutte le comorbidità di cui in genere è affetto un paziente diabetico (ipertensione arteriosa, ipercolesterolemia, scompenso glicemico, abitudine al fumo, obesità)⁽⁷⁾.

Così com'è multifattoriale la patogenesi delle ulcere, è altrettanto vero che il trattamento del 'piede diabetico' deve essere multidisciplinare, perché solo tale gestione ha dimostrato una riduzione nel numero di interventi di amputazione e un'aumentata incidenza di guarigione delle lesioni trofiche⁽⁸⁾.

Basato su un poster presentato al XX Congresso Nazionale AMD, svoltosi a Genova dal 13 al 16 maggio 2015.

Il Controllo Strategico Ospedaliero (CSO)

Come anticipato precedentemente si tratta di una patologia complessa e in quanto tale risulta essere economicamente gravosa; è perciò essenziale conoscere le risorse reali (costi effettivi) necessarie all'assistenza e cura di un paziente affetto da 'piede diabetico'. L'elaborazione del valore di ogni specifica risorsa comparata con il relativo standard di riferimento permette la valutazione dei costi. Quest'attività è indispensabile in quanto consente l'elaborazione di scenari strategici e politiche allocative delle risorse in funzione dei bisogni dei pazienti. Non essendo le risorse illimitate, questo tipo di comparazione rappresenta uno strumento utile ai professionisti per rispondere ad un quesito sempre più ineluttabile: 'l'assistenza e le cure prestate sono state adeguate? sono state sprecate risorse necessarie per assistere anche altri pazienti?'

In tal senso, quindi, il controllo delle dinamiche economiche interne all'Ospedale rappresenta un'esigenza etica prima che economica, soprattutto in questo contesto di crisi che sta investendo l'intero sistema economico e interessando sempre più da vicino le strutture sanitarie. Per governare tale fenomeno è fondamentale l'utilizzo di strumenti economico-gestionali e modelli organizzativi che devono essere costantemente aggiornati: diviene pertanto necessario ricercare ambiti e modalità in cui sia possibile la collaborazione tra istituzioni diverse.

È così che nell'aprile 2009 si è costituito il NISan (Network Italiano Sanitario) per la condivisione dei Costi Standard, di cui Casa Sollievo della Sofferenza è tra i soci fondatori, ossia una rete finalizzata a promuovere uno strumento omogeneo per la valutazione e il monitoraggio continuo dei processi allocativi delle risorse, il confronto tra più soggetti erogatori di prestazioni sanitarie, l'analisi degli scostamenti e la riallocazione delle risorse e riprogrammazione dei servizi.

In un'ottica programmatica, Casa Sollievo della Sofferenza ha adottato il "Controllo Strategico Ospedaliero" (CSO) che utilizza gli indicatori gestionali relativi alla degenza ospedaliera, risultanti dalla determinazione del costo del singolo episodio di ricovero.

Pertanto, l'adozione, all'interno dell'Ospedale, del CSO quale strumento di Pianificazione e Controllo di Gestione rispecchia il valore Fondante dell'Ospedale, ossia la centralità della "persona malata": esso permette una valutazione dei costi focalizzata sull'analisi del singolo episodio di ricovero o della singola prestazione ambulatoriale. Non basta più allora sapere quanto spende l'Ospedale nel suo insieme o quanto spende ogni singola U.O., ma se e come i diversi fattori produttivi, diretti o indiretti, contribuiscano ad assicurare al paziente tutto ciò di cui ha bisogno.

Il CSO si basa sulla metodica dell'Hospital Patient Costing che, utilizzando la tecnica operativa dell'*Health Activity-based Costing*, consente di giungere al calcolo del costo per singolo episodio di ricovero, per singola attività svolta (degenza, sala operatoria, terapia intensiva, etc.) e per fattore produttivo impiegato (medici, farma-

ci, etc.) permettendo di confrontare i costi rilevati con un *benchmark* di riferimento (costo standard), elaborato a partire dai costi effettivi sostenuti dalle realtà aderenti al Network. L'utilizzo di questa metodologia consente all'Ospedale di poter effettuare analisi secondo diverse prospettive e livelli di aggregazione (caso trattato, diagnosi, procedura chirurgica, DRG, reparto dimettente, attività, etc.) e di acquisire una maggiore consapevolezza sulle singole voci di costo.

La disponibilità di queste risposte ha consentito di superare una logica prettamente 'contabile' ed autoreferenziale, favorendo la messa a fuoco di criticità/opportunità, l'elaborazione di scenari futuri e strategie alternative attraverso l'attuazione di azioni volte al miglioramento dell'allocazione delle risorse ossia all'impiego dei singoli fattori produttivi nelle attività necessarie a soddisfare al meglio i bisogni di salute della persona malata. La metodologia basata sui costi standard, supportata dal CSO, viene utilizzata dall'Ospedale sia per valutazioni strategiche che per analisi e conseguenti scelte gestionali volte al miglioramento continuo dei processi operativi. Tutto ciò si traduce in una programmazione che trova nel Budget di Efficienza il suo strumento principale. Il Budget, basandosi su un'analisi di efficienza che prevede il confronto tra costi standard e costi effettivi, pone in relazione costi ed attività (previste e reali).

Con tale visione risultano superate le valutazioni delle performance gestionali basate sulle tariffe e sulla spesa storica a favore di un approccio di analisi diverso, che evita eventuali tagli lineari e perciò indifferenziati e permette di recuperare margini di efficienza a livello di singolo fattore produttivo, attribuendo il corretto valore alle attività sanitarie non più in base alle 'tariffe rimborsate', ma puntando a tenere in considerazione le risorse effettivamente impiegate per la loro erogazione.

La determinazione dei costi: Activity Based Costing

La determinazione dei costi basata sull'attività (Activity Based Costing o ABC) ha come finalità quella di determinare il costo pieno di prodotto evitando le distorsioni provocate da una ripartizione semplicistica dei costi indiretti mediante l'individuazione delle attività.

La metodologia adottata prevede la formulazione dei piani dei centri di risultato articolati su diversi livelli (singolo episodio di ricovero, gruppi di prestazioni, complesso di dimessi), l'individuazione delle attività e la stesura dei piani dei centri di responsabilità che consentono di identificare le unità organizzative preposte alla realizzazione dei 'prodotti' definiti dal relativo piano dei centri di risultato.

Dato che spesso il trattamento di un 'caso' richiede l'erogazione di prestazioni da più unità organizzative, risulta necessario definire i centri di attività, allocare correttamente i relativi costi ed associare ad ogni singolo caso il costo delle attività prestate dai diversi centri di responsabilità (finale, intermedio o comune).

L'allocazione dei costi alle attività viene realizzata attraverso l'analisi organizzativa, condotta su ogni reparto/servizio sotto forma di intervista alle figure apicali di ogni U.O. (ed eventuali collaboratori) e ai coordinatori infermieristici. Utilizzando dei 'driver di attività' (es. ore dedicate alle diverse attività), l'analisi organizzativa consente di attribuire in maniera coerente ai centri di attività la spesa per beni di consumo e per personale disponibile in contabilità analitica per centro di costo.

Una volta allocati i costi ai centri di attività, questi vengono assegnati agli 'oggetti finali di costo' ossia ai singoli episodi di ricovero e, di conseguenza, alle loro aggregazioni (es. DRG). È importante sottolineare ancora che il costo per episodio di ricovero non è 'calcolato' a posteriori come un 'costo medio ponderato', ma è "elaborato" prendendo in considerazione tutte le attività svolte dalle singole UU.OO. che insieme collaborano all'assistenza e cura del singolo paziente.

Per fare ciò il sistema considera, per ogni singolo episodio di ricovero, il tipo di ricovero (ordinario, DH/DS, 0/1 gg., outliers), la durata di degenza, le diagnosi e le procedure principali e, attraverso un sistema di pesi, ripartisce i costi delle attività di cui il paziente X ha usufruito.

Una volta allocati anche i costi comuni si ottiene, per ogni episodio di ricovero, una matrice che riporta le varie voci di costo che compongono il costo pieno, dettagliato per tipologia di attività di cui il paziente usufruisce (degenza, sala operatoria, rianimazione, servizi) e per tipologia di risorsa (farmaci, presidi, personale medico, infermieristico, altre figure ed altre voci di carattere generale). L'analisi viene estesa alla totalità dei pazienti trattati, in modo da ottenere una sorta di quadratura tra totale costi aziendali, ricavi aziendali e risultato di esercizio⁽⁹⁻¹⁰⁾.

Costi standard e piede diabetico: un caso pratico

L'elevato impatto socio-sanitario del piede diabetico e l'adozione da parte di Casa Sollievo della Sofferenza di uno strumento gestionale qual è il CSO ci ha indotto a misurare i costi sostenuti dal nostro Istituto per i ricoveri ordinari erogati dall'U.O. di Endocrinologia per questa rilevante problematica clinica.

In primo luogo abbiamo individuato tutti i DRG relativi a pazienti ricoverati, nell'anno 2012, per problematiche legate al piede diabetico (DRG: 7, 113, 114, 120, 130, 263, 264, 269, 285, 287, 479, 554) e dimessi dall'U.O. di Endocrinologia. Dall'analisi si evince che i pazienti affetti da piede diabetico dimessi dall'Endocrinologia in tale anno sono stati 126 con un'età media pari a 66 anni e, di essi, 33 pazienti (vale a dire il 26,2% circa, poco più di 1 su 4) hanno subito un intervento in sala operatoria, per un numero totale di giornate di degenza pari a 1.064 (con una media di giornate di degenza pari a 8,4).

Dal lato dei costi il CSO ci ha permesso di calcolare sia il costo totale pieno (inteso come la somma dei co-

sti sostenuti non solo per la degenza, ma anche i costi relativi alle prestazioni chirurgiche, ai servizi di diagnostica e laboratorio, nonché una quota dei costi comuni) che, per i suddetti DRG, è stato pari a € 618.166 (con un costo totale pieno medio pari a € 4.906) sia quello scomposto per tipologia di attività e per singolo fattore produttivo (Figure 1 e 2). Analizzando i costi dal punto di vista della tipologia di attività svolta abbiamo osservato che gran parte del costo è dovuto all'attività di degenza che, nello specifico, contribuisce in misura pari ad € 312.000 (costo medio € 2.476) a poco più del 50% del costo totale pieno; il costo per le prestazioni chirurgiche (per esso si intende anche l'utilizzo della sala operatoria nonché i costi relativi all'anestesia) è stato pari € 109.606 (costo medio € 870) vale a dire quasi il 18% del costo totale pieno. I costi per servizi di diagnostica e laboratorio hanno rappresentato poco più del 15% del costo totale pieno pari ad € 94.922 (costo medio € 753). I costi comuni, infine, contribuiscono per più del 16% sul costo totale pieno per un importo pari ad € 101.655 (costo medio € 806).

Come anticipato precedentemente, è stato possibile effettuare tale analisi determinando il peso di ogni singolo fattore al **costo di produzione** totale (vale a dire il costo totale pieno al netto dei costi comuni); l'analisi ci ha permesso di constatare che per la dimissione dei 126 pazienti dall'U.O. di Endocrinologia il costo del personale medico è stato pari a € 135.000 (costo medio € 1.099), quello del personale assistenziale (coordinatori, infermieri, OTA/OSS, religiosi) è stato pari a € 220.500 (costo medio € 1.750), quello per farmaci è stato pari a € 30.700 (costo medio € 244), quello per presidi pari a € 92.350 (costo medio € 733), infine per quanto riguarda altre spese, come ad esempio i costi "alberghieri", il costo è stato pari a € 34.450 (costo medio € 273,5). Inoltre, grazie alla matrice che deriva dal CSO, abbiamo potuto effettuare un'analisi multi-prospettica tra ogni tipologia di attività (degenza, sala operatoria, servizi) ed ogni fattore produttivo (farmaci, presidi, personale medico, infermieristico, altre figure ed altre voci di carattere generale), per cui ad esempio il costo del personale medico per la degenza è stato pari € 90.634 (costo medio € 719).

L'utilizzo del CSO non si limita solo alla determinazione del costo per singola attività svolta o per singolo fattore produttivo sino ad arrivare alla determinazione del costo per singolo episodio di ricovero, ma ci permette anche di confrontare i costi rilevati con un benchmark di riferimento (costo standard), elaborato a partire dai costi effettivi sostenuti dalle realtà aderenti al Network. In altre parole il costo standard non è altro che una media di tutti i costi sostenuti dalle diverse realtà aderenti al NISan per l'attività svolta, per cui il confronto con il costo standard ci permette di comprendere se siamo più o meno efficienti rispetto al benchmark.

Dall'analisi del caso concreto emerge che, a parità di attività trattata, i pazienti assistiti nel nostro Istituto risultano avere un'età più bassa (66 vs 69 anni) e una degenza più breve (1.064 vs 1.675 giorni) rispetto al benchmark.

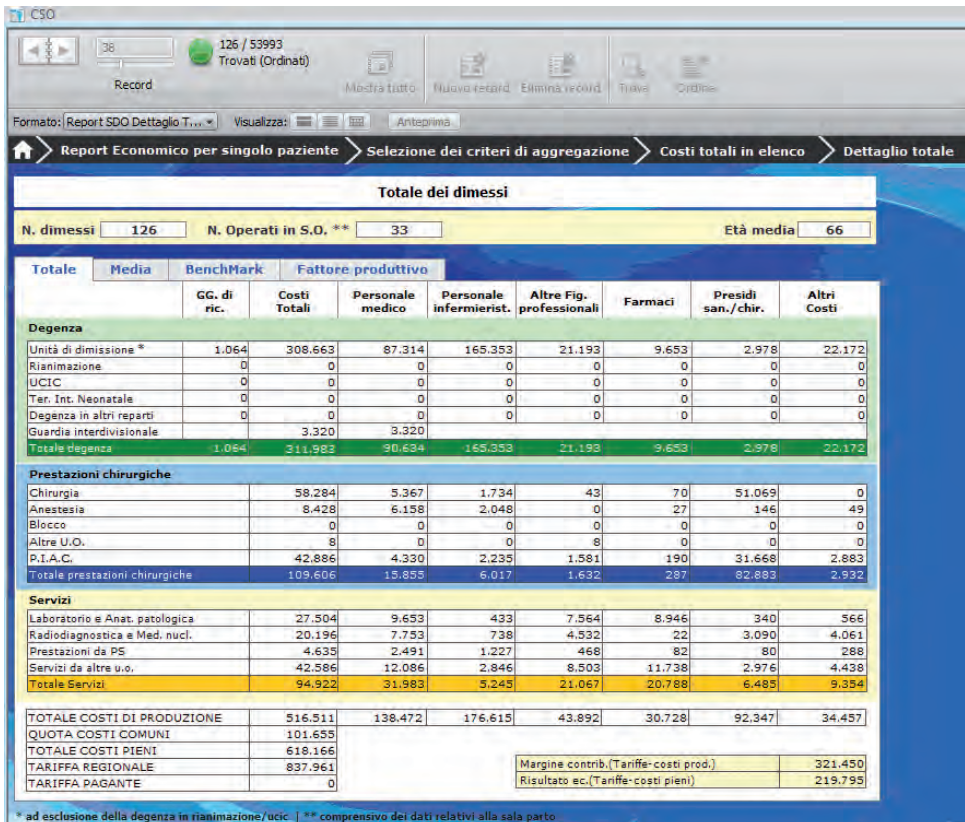


Figura 1. La figura mostra il costo totale pieno e scomposto per tipologia di attività per la totalità dei pazienti con i DRG selezionati.

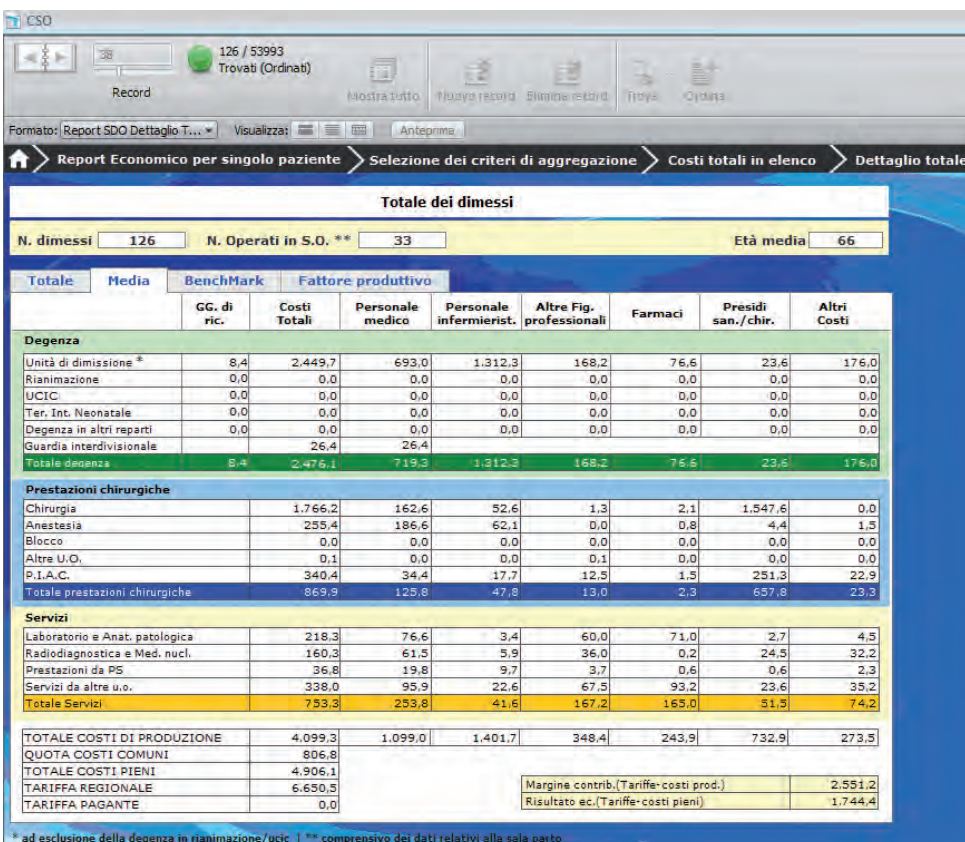


Figura 2. La figura mostra "la media" del costo totale pieno e scomposto per tipologia di attività per la totalità dei pazienti con i DRG selezionati.

Anche il totale costi di produzione risulta essere inferiore rispetto al benchmark: € 516.511 vs € 761.877 (Figura 3). Lo scostamento maggiore in termini di valore assoluto è rappresentato dal costo relativo alla degenza, che come sopraindicato risulta essere più breve in termini di giornate. Questo risultato è, probabilmente, da attribuire ad un interesse specifico maturato negli anni per questa patologia tale da permettere di sviluppare modelli organizzativi assistenziali più efficienti.

Una ulteriore informazione derivante dal CSO è la possibilità di confrontare il totale dei costi pieni del DRG di interesse con la tariffa regionale corrispondente a quel DRG. Nel nostro caso, a fronte di un costo pieno medio di tutti i DRG trattati pari a € 4.906 la tariffa regionale media riconosciuta è pari a € 6.650 con un risultato economico medio pari a € 1.744. È tuttavia interessante entrare nel dettaglio dei singoli DRG considerati, infatti a fronte di un risultato economico medio positivo ne deriva che per alcuni DRG invece, ad esempio il DRG 113 che prevede

un ampio utilizzo della sala operatoria (4 pazienti su 4 hanno subito un intervento chirurgico), il confronto con le tariffe regionali diventi penalizzante con un risultato economico medio pari a -€ 1.800 (Figura 4).

Il confronto tra i dati di costo è il vero elemento che permette all'azienda di arrivare ad un utilizzo efficiente delle risorse. L'utilizzo di questa metodologia consente di acquisire maggiore consapevolezza su come si sta spendendo, trovando risposta non solo alla domanda 'Quanto spendo?' ma anche e soprattutto: 'Quanto costa?' 'Costa troppo?' 'Costa troppo poco?' 'Perché?'. I costi standard così calcolati consentono di eliminare gli sprechi e di favorire l'elaborazione di strategie volte al miglioramento dell'allocatione delle risorse ossia all'impiego dei singoli fattori produttivi nelle attività necessarie a soddisfare al meglio i bisogni di salute della persona malata.

In conclusione quindi quello dei costi standard in sanità emerge come un *tool* di notevole rilevanza per la *governance* di problematiche organizzative, indispensa-

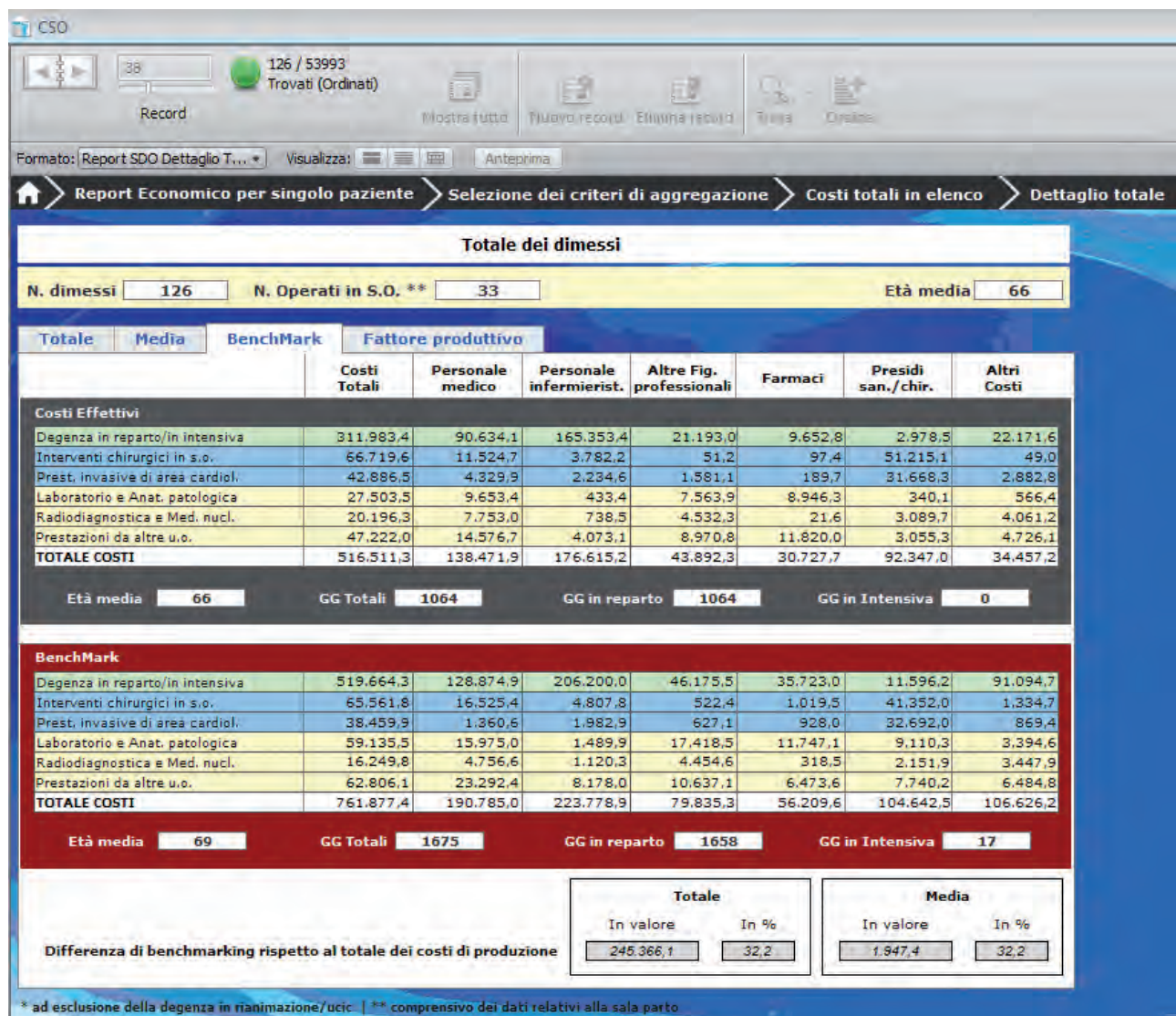


Figura 3. Confronto tra costi di produzione totale del nostro Istituto con il benchmark.

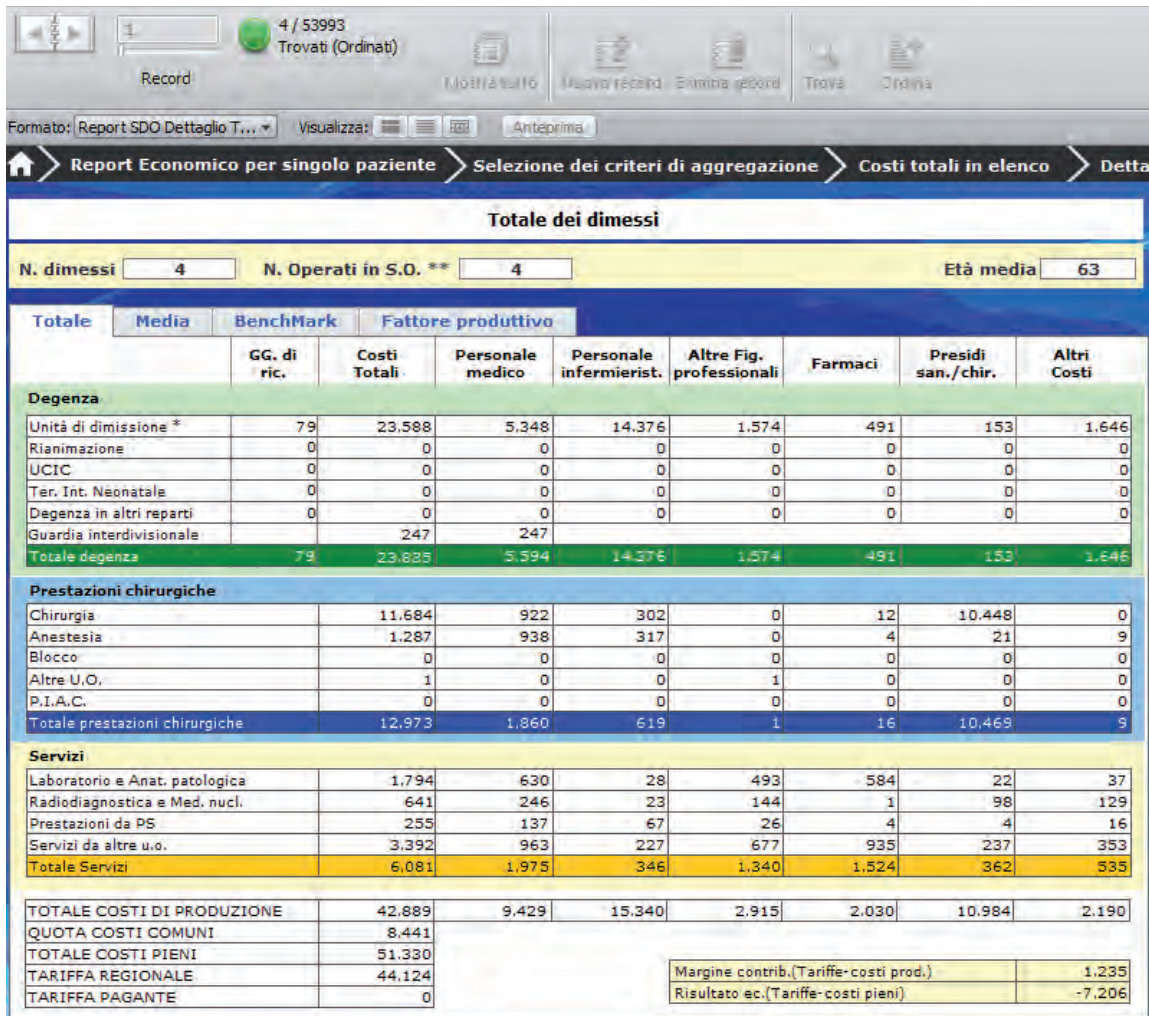


Figura 4. Confronto tra i costi sostenuti e le tariffe regionali.

bile per definire la programmazione sanitaria e meglio disegnare le strategie di sviluppo mirando alla efficienza dei servizi offerti.

Al termine di quanto esposto è bene sottolineare che i costi standard rappresentano quanto di più utile per allocare al meglio 'i talenti'⁽¹¹⁾ di cui si è dotati, dove il capitale umano resta la risorsa più importante, ma con essi non termina la misurazione dell'attività. Gli indicatori di *outcome* rappresentano il terreno di lavoro dei medici e delle società scientifiche nell'immediato futuro.

BIBLIOGRAFIA

1. Wild S, Roglic G, Green A, et al. Prevalence of Diabetes: Estimates for the year 2000 and projections for 2030 Diabetes Care 27:1047-1053, 2004.
2. Il Diabete in Italia, ISTAT 2012
3. Osservatorio Arno 2007, <http://osservatorioarno.cineca.org>
4. Boulton AJ, Vileikyte L, Ragnarson-Tennvall G, et al. The global burden of diabetic foot disease. Lancet 366:1719-1724, 2005.
5. Aiello A, Anichini R, Brocco E, et al; Italian Society of Diabetes; Italian Society of Radiology; Italian Society of Vascular Endovascular Surgery. Treatment of peripheral arterial disease in diabetes: a consensus of the Italian So-

cieties of Diabetes (SID, AMD), Radiology (SIRM) and Vascular Endovascular Surgery (SICVE). Nutr Metab Cardiovasc Dis 24:355-69, 2014.

6. Rizzo L, Tedeschi A, Fallani E, et al. Custom-Made Orthosis and Shoes in a Structured Follow-Up Program Reduces the Incidence of Neuropathic Ulcers in High-Risk Diabetic Foot Patients. International Journal of Lower Extremity Wounds 11:59-64, 2012.
7. Prompers L, Huijberts M, Apelqvist J, et al. High prevalence of ischaemia, infection and serious comorbidity in patients with diabetic foot disease in Europe. Baseline results from the Eurodiale study. Diabetologia 50: 18-25, 2007.
8. Nason GJ, Strapp H, Kiernan C, et al. The cost utility of a multi-disciplinary foot protection clinic (MDFPC) in an Irish hospital setting. Ir J Med Sci 182:41-5, 2013.
9. Crupi D., Lagostena A., Pasdera A., Costi Standard Ricoveri, F. Angeli, 2008.
10. Clement F.M. e V.V., The impact of using different costing methods: microcostingvs gross-costing approaches, Health Economics, 2009.
11. Bibbia, Matteo 25, 14-30.

SITOGRAFIA

www.costistandard.com