



UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE

FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA

Corso Scienze delle Professioni Sanitarie Tecniche Assistenziali

Presidente: Prof.ssa Giovanna Orsini

**L'integrazione del Tecnico Ortopedico nelle Aziende
U.S.L.: un nuovo modello di governance per
l'appropriatezza, l'efficienza e la sostenibilità
dell'assistenza protesica della Romagna**

Relatore:

Chiar.mo Prof. Francesco Gioia

Candidato:

Dott.ssa Marina Minoccheri

Anno Accademico 2025-2026

*A tutti i bambini che mi hanno insegnato che non
esistono ali sbagliate, ma solo modi diversi di volare.*

Indice

Abstract

1 Introduzione

1.1 Figura del Tecnico Ortopedico

1.2 Inserimento della figura professionale nell'organico

1.3 Situazione attuale e delibera A.S.L. Romagna

1.4 Sovrapposizione delle figure

1.5 Instabilità attuale del sistema tariffario nazionale

2 Obiettivo

2.1 Integrazione nell'equipe multiprofessionale e appropriatezza prescrittiva

2.2 Gestione diretta e personalizzazione degli ausili

2.3 Ottimizzazione delle risorse e sostenibilità economica

3 Materiali e Metodi

3.1 Disegno dello studio

3.2 Popolazione

3.3 Setting

3.4 Strumenti

3.5 Risultati attesi

3.6 Analisi dei costi emergenti e cessanti

4 Risultati

5 Discussione

6 Conclusioni

7 Bibliografia e Sitografia

Abstract

L'assistenza protesica nazionale sta attraversando una fase di profonda transizione normativa determinata dal passaggio dal D.M. 332/1999 al D.P.C.M. 12 Gennaio 2017.

Questo aggiornamento dei LEA (Livelli Essenziali di Assistenza) ha introdotto alcune tecnologie innovative come la domotica ed i comunicatori, oltre a rimuovere contestualmente alcuni presidi che risultavano obsoleti o antieconomici, ridefinendo le modalità erogative esistenti.

Un cambiamento molto importante riguarda l'eliminazione del passaggio interattivo tra medico e sanitaria esterna per la codifica ISO, ponendo in capo al medico prescrittore una responsabilità tecnica diretta.

In questo scenario, l'Azienda U.S.L della Romagna gestisce un budget per la protesica di circa 15,5 milioni di euro all'anno, con costi di manutenzione stimati intorno a 4 milioni di euro, con varie criticità legate alla frammentazione dei percorsi assistenziali di erogazione e relative alla mancanza di una figura tecnica interna all'azienda sanitaria, di supporto al processo (Dati risalenti al tavolo protesica DGR 1844/2018).

Il presente lavoro ha il fine di proporre un nuovo modello di gestione, amministrazione e direzione basato sull'internalizzazione della figura del Tecnico Ortopedico nell'organico dell'A.U.S.L. Romagna, cioè una scelta controcorrente rispetto al modello dominante.

Gli obiettivi di questa tesi, sulla base di dati qualitativi e quantitativi, puntano a definire una nuova organizzazione che include:

- 1) L'integrazione del tecnico ortopedico, come figura sanitaria di riferimento, nell'equipe multidisciplinare per garantire l'appropriatezza prescrittiva secondo la classificazione ICF (International Classification of Functioning, Disability and Health);
- 2) La trasformazione dei servizi territoriali in un nuovo modello "Centro Ausili" per la gestione diretta di valutazioni in equipe, prove e adattamenti;
- 3) L'ottimizzazione del patrimonio tecnologico aziendale attraverso il riciclo certificato degli ausili;
- 4) Il superamento della criticità dovuta all'indipendenza del tecnico ortopedico, che nella maggior parte dei casi è legato ai fornitori esterni di protesi ed ortesi.

Lo studio adotta un disegno descrittivo, osservazionale e propositivo, analizzando i flussi erogativi dell'A.U.S.L Romagna, circa 26.000 prescrizioni e 44.000 dispositivi annui.

Alla luce di ciò, è stata condotta un'analisi comparativa “make or buy” che permette di studiare la massa degli attuali costi di acquisto dei dispositivi ortopedici ed i benefici legati al loro riutilizzo, sulla base del tariffario dei servizi LGR 2025. I dati su cui si basa lo studio sono tratti principalmente dal Bilancio Preventivo Economico dell'Azienda Sanitaria della Romagna e dalla Delibera Regionale 1844/2018.

La valutazione dell'efficacia di questa nuova organizzazione si basa su indicatori di outcome tra cui: il risparmio economico stimato, il tempo medio tra prescrizione e fornitura valutata come tempestività ed il tasso di ricondizionamento certificato.

Il business case che si va costituendo evidenzia che il recupero corretto ed il ricondizionamento appropriato, sulla base di un'ipotesi di circa 500 ausili ad alta complessità, come ad esempio per le carrozzine elettroniche, genererebbe un risparmio di circa 750.000 €, su base provinciale. L'internalizzazione delle attività di “messa in opera” e prova, attualmente affidate ad una ditta esterna, in questo caso LGR Medical Services, con spese che ammontano circa a 153 € ad intervento, porterebbe, grazie all'inserimento di un tecnico interno, ad un efficientamento ulteriore di 152.000 €.

Complessivamente, l'inserimento di 4 tecnici ortopedici, come già previsto dalla Delibera Regionale con un costo annuo stimato di circa 160.000 € produrrebbe un risparmio netto di circa 854.500 €, garantendo un risparmio evidente alle casse pubbliche.

Sul piano clinico, questo modello assicura la fornitura entro 24/48 ore per le urgenze, riducendo drasticamente i “bed blockers” ospedalieri e soprattutto aumentando la soddisfazione generale degli utenti.

La ricerca dimostra che il Tecnico Ortopedico, con almeno una laurea triennale istituita nel 2001, interno all'azienda sanitaria locale, funge da garante dell'appropriatezza tecnica e clinica sollevando il medico da responsabilità extracliniche e riducendo il rischio di prescrizioni inidonee o processi lunghi per la corretta identificazione dei codici ISO.

Il riciclo degli ausili in serie (Elenchi 2a e 2b) risulta un pilastro vero di sostenibilità, poiché il tecnico ortopedico interno abilitato può certificare legalmente la rimessa in uso dei beni in comodato d'uso.

Particolare importanza assume anche la tutela dell'età evolutiva, in cui il tecnico ortopedico garantisce adattamenti dinamici legati alla crescita del minore, svincolati dalle logiche di lucro e speculazione che possono insorgere essendo svolte da sanitarie esterne.

Inoltre a livello giuridico e deontologico la legge chiede indipendenza di giudizio del T.O. ma oggi quasi sempre il tecnico risulta alle dipendenze, o nell'interesse economico, del soggetto che vende il dispositivo.

Ciò porta ad un involontario conflitto strutturale tra il dovere deontologico di consigliare la soluzione più appropriata e l'interesse aziendale a fornire quella più remunerativa. L'internalizzazione della funzione tecnica scioglie questo nodo per costruzione: colloca il dovere di indipendenza dentro un'organizzazione — l'Azienda pubblica — il cui interesse coincide con l'appropriatezza e la sostenibilità, non con il fatturato del dispositivo.

Ai sensi del D.M 14 Settembre 1994, n. 665 il Tecnico ortopedico è l'operatore responsabile della qualità degli atti professionali svolti e con l'evoluzione normativa sancita con la Legge 251/2000 e la Legge 3/2018 ha acquisito una completa autonomia professionale, implicando deontologicamente che la scelta del dispositivo debba essere esclusivamente indirizzata al recupero funzionale del paziente e al raggiungimento degli obiettivi.

In questo sistema però l'identificazione del modello è inevitabilmente influenzata dai fornitori di riferimento della ditta privata creando un conflitto tra “quello che realmente è necessario” e quello più remunerativo.

In conclusione, l'investimento nel personale tecnico trasforma l'assistenza dalla mera “fornitura di beni”, ad un percorso di salute integrato, allineando la gestione aziendale agli obiettivi di autonomia definiti dall'OMS.

1. Introduzione

1.1 Figura del Tecnico ortopedico

Ai sensi dell'art. 1 del decreto del Ministero della salute, n. 665, del 14 settembre 1994, il profilo professionale del Tecnico ortopedico è il seguente:

1. È individuata la figura professionale del Tecnico ortopedico con il seguente profilo: il Tecnico ortopedico è l'operatore sanitario che, in possesso del diploma universitario abilitante, su prescrizione medica e successivo collaudo, opera la costruzione e/o adattamento, applicazione e fornitura di protesi, ortesi e di ausili sostitutivi, correttivi e di sostegno dell'apparato locomotore, di natura funzionale ed estetica, di tipo meccanico o che utilizzano l'energia esterna o energia mista corporea ed esterna, mediante rilevamento diretto sul paziente di misure e modelli.

2. Il Tecnico ortopedico, nell'ambito delle proprie competenze:

a) addestra il disabile all'uso delle protesi e delle ortesi applicate. Svolge, in collaborazione con il medico, assistenza tecnica per la fornitura, la sostituzione e la riparazione delle protesi e delle ortesi applicate;

b) collabora con altre figure professionali al trattamento multidisciplinare previsto nel piano di riabilitazione;

c) è responsabile dell'organizzazione, pianificazione e qualità degli atti professionali svolti nell'ambito delle proprie mansioni.

3. Il Tecnico ortopedico esercita la sua attività professionale in strutture sanitarie, pubbliche o private, in regime di dipendenza o libero-professionale.

Tale profilo professionale ha subito delle modifiche sostanziali (ex legge 251/2000 e legge 3/2018) quale professionista sanitario che in possesso di laurea abilitante svolge con autonomia professionale e in via esclusiva la propria attività.

Il tecnico ortopedico esercita la propria professione in equipe multiprofessionale e in combinazione con i Medici specialisti di riferimento, al fine di pianificare nell'ambito del progetto terapeutico e riabilitativo un piano ortesico/protesico più adatto alla persona assistita e individuare tutti quei presidi necessari per raggiungere la finalità.

Il Tecnico ortopedico dovrebbe essere presente nei quadri dell'organico della sanità pubblica e privata, anche con ruoli dirigenziali e di responsabilità, in modo tale da condividere il percorso riabilitativo con gli altri professionisti dell'équipe.

1.2 Inserimento della figura professionale nell'organico

Analizzando le attività formative dei professionisti sanitari possiamo rilevare che dall'entrata in vigore del nuovo CCNL del settore sanitario (2016-2018) sono stati istituiti:

- incarichi di funzione che richiedono responsabilità più alte rispetto a quelle proprie della categoria professionale e del profilo di appartenenza;

- incarichi professionali che si dividono in:

- a. professionista specialista, il quale deve possedere un master specialistico di I livello;
- b. il professionista esperto, con competenze avanzate, tramite percorsi formativi complementari regionali e attività professionali riconosciute dalle regioni stesse.

Completando il percorso formativo previsto nella legge 43/2006 secondo la quale, la laurea triennale doveva essere seguita da due tipologie di master di I livello, rispettivamente rivolti alle funzioni di coordinamento e alle funzioni specialistiche per le quali sono individuati:

- a. master trasversali a carattere organizzativo-gestionale, didattico e di ricerca, rivolti a tutte o quasi le professioni sanitarie;
- b. master interprofessionali, rivolte a due o più professioni nei quali vengono approfonditi aspetti e competenze comuni e specifiche alle professioni coinvolte;
- c. master specialistici di ciascuna professione che servono a certificare competenze specialistiche avanzate e caratterizzati da un forte profilo operativo anche ai fini dell'art. 16, comma 7, CCNL.

La laurea magistrale in Scienze delle Professioni Sanitarie Tecniche Assistenziali (LM/SNT3) offre ulteriori sbocchi sia nel campo dirigenziale sia in attività nei centri di ricerca universitaria.

Lo scopo è quello di riuscire a definire le aree di competenze "core" dei professionisti con competenza e pratica molto avanzata in modo da consentire la differenziazione le varie caratteristiche dei professionisti esperti

Le Regioni sulla base dei vari bisogni di salute del territorio e in modo coerente con l'organizzazione nelle aziende sanitarie potranno definire propri elenchi di ambiti di competenza specialistica, riconducibili in quattro grandi macro-aree:

- formazione;
- clinico-assistenziale;
- clinico-gestionale;
- ricerca.

Area di competenza	Ambito dell'incarico	Profilo professionale
FORMAZIONE	Tutor didattico aziendale dei corsi di laurea delle professioni sanitarie	Tutti i profili delle Professioni Sanitarie ex Legge 1 febbraio 2006, n.43
CLINICO-ASSISTENZIALE	Gestione di problematiche in area riabilitativa	In base allo specifico professionale e in relazione alla tematica del corso, anche con possibilità di attivazione di corsi multi-professionali
	Case management in aree specifiche	In base allo specifico professionale e in relazione alla tematica del corso, anche con possibilità di attivazione di corsi multi-professionali
CLINICO-GESTIONALI	Gestione del rischio clinico	Tutti i profili delle Professioni Sanitarie ex Legge 1 febbraio 2006, n.43
	Gestione dei centri di riferimento aziendali	Tutti i profili delle Professioni Sanitarie ex Legge 1 febbraio 2006, n.43

RICERCA	Ricerca organizzativo-assistenziale	Tutti i profili delle Professioni Sanitarie ex Legge 1 febbraio 2006, n.43
----------------	-------------------------------------	--

Tabella 1. Esempio di ambiti degli incarichi professionali per il personale del ruolo sanitario e assistenziale di interesse regionale

1.3 Situazione attuale e Delibera ASL Romagna

Attualmente la gestione dell'assistenza protesica, ortesica e la fornitura di ausili tecnologici nelle varie A.U.S.L. in Emilia-Romagna è stata oggetto di discussione e di riesamina. In particolare, la gestione dell'assistenza nell'A.U.S.L. della Romagna è stata oggetto di linee di indirizzo aziendali approvate con una Delibera n.474 del 30/12/2022.

L'unità operativa aziendale direttamente coinvolta in questo processo è l'U.O Home Care e Tecnologie Domiciliari, la quale si occupa della verifica amministrativa delle prestazioni e dell'erogazione dei dispositivi protesici.

L'equipe multiprofessionale è prevista per la presa in carico dell'assistito tramite una mera collaborazione con il medico prescrittore per la formulazione del P.R.A.I. e la conduzione e verifica di esso.

I professionisti sanitari coinvolti sono: infermieri, fisioterapisti, tecnici ortopedici, terapisti occupazionali, logopedisti, audiometristi, audioprotesisti, ortottisti.

Una criticità evidente è la mancanza di Tecnici Ortopedici, che attualmente non sono presenti nell'A.U.S.L. della Romagna ed in generale negli organici aziendali, ma che risultano fondamentali per garantire risposte rapide ed appropriate ai bisogni dei cittadini, supportare la definizione dei dispositivi "su misura" identificando i codici ISO corretti e garantendo la regolarità della prestazione rispettando il DPCM 12 Gennaio 2017.

La proposta organizzativa aziendale prevede in aggiunta, a quanto attualmente presente, l'istituzione dei Centri Ausili integrati nelle unità semplici di Assistenza Riabilitativa Territoriale per la gestione dell'assistenza protesica; questi centri hanno lo scopo di integrare la figura del Tecnico nell'unità operativa.

1.4 Sovrapposizione delle figure

Nell'A.U.S.L della Romagna, come anticipato, la figura del tecnico ortopedico non è presente, ma sono presenti figure che, nonostante il profilo professionale delinei differenti mansioni, svolgono il lavoro specialistico del tecnico.

Questo comporta una minimizzazione del problema dal momento che non è così ovvio il deficit che attualmente sta vivendo il Servizio Sanitario Nazionale.

Da decreto 14 Settembre 1994, n.665, il tecnico ortopedico opera la costruzione e/o l'adattamento, applicazione e fornitura di protesi, ortesi e di ausili sostitutivi, correttivi e di sostegno dell'apparato locomotore, di natura funzionale ed estetica, di tipo meccanico o che utilizzano l'energia esterna o energia mista corporea ed esterna, mediante rilevamento diretto sul paziente di misure e modelli.

Questo decreto spiega in maniera dettagliata che il tecnico ortopedico è l'unica figura che ha la competenza di costruire, adattare e applicare questo tipo di presidi.

Prendendo in esame i profili professionali delle figure che attualmente sostituiscono nella realtà pubblica la professione, questa competenza non è mai citata.

Il profilo professionale del terapeuta occupazionale sottolinea la sua partecipazione alla scelta e all'ideazione; mentre il fisioterapeuta propone l'adozione di protesi ed ausili.

L'assenza del tecnico ortopedico nell'organico dell'A.U.S.L Romagna viene attualmente colmata da altre professionalità creando un'ambiguità operativa e clinica.

Essendo questa figura assente dagli organici aziendali, alcune mansioni specialistiche vengono svolte da figure i cui profili professionali, pur essendo affini, non prevedono le medesime competenze tecniche. Questa situazione di non evidenza del problema porta a sottovalutare il deficit dell'organico dal momento che il lavoro viene comunque svolto ma non con la specificità necessaria.

Come già sottolineato mentre il profilo del terapeuta occupazionale prevede la partecipazione alla scelta e il fisioterapeuta la proposta solo il tecnico ortopedico ha la competenza esclusiva di costruire, adattare e applicare tali presidi mediante il rilievo diretto di misure e modelli.

In assenza di personale interno adatto, le aziende sanitarie locali delegano la fase di costruzione, adattamento e fornitura dei dispositivi ai tecnici ortopedici delle ditte fornitrici esterne, con i relativi vantaggi e svantaggi.

Affidarsi a professionisti esterni significa legare la scelta del modello agli interessi commerciali del fornitore; un tecnico interno invece opererebbe in un'ottica di pura efficacia clinica e risparmio aziendale, svincolato da logiche di lucro.

Il D.P.C.M 2017 lascia in capo alle ditte aggiudicatrici l'individuazione dei professionisti per il lavoro tecnico frammentando così il percorso assistenziale e privando l'Azienda di un controllo tecnico diretto sulla qualità della messa in opera.

Altra problematica è l'overlapping delle figure, il quale sovraccarica il medico di responsabilità che non appartengono al suo core-competence; con il superamento del D.M. 332/99 il medico non ha più il passaggio interattivo con la sanitaria esterna per la definizione dei codici ISO e allo stesso tempo l'assenza di supporto di un tecnico ortopedico interno che abbia come funzione quella di consulente tecnico, impone al medico l'identificazione autonoma di codici anche per gli ausili tecnici complessi con rischio di prescrizioni non chiare o inadeguate le quali possono generare contestazioni amministrative o inefficacia terapeutica.

Il tecnico ha la capacità di trasformare la diagnosi medica in soluzioni meccaniche e funzionali idonee e concrete partecipando attivamente alla valutazione sul paziente e con il medico, certificando anche la messa a norma e la sanificazione degli ausili recuperati per il riutilizzo, responsabilità che oggi risulta spesso non chiaramente attribuita in ambito interno.

La sovrapposizione attuale non è una soluzione efficiente ma un "ripiego" organizzativo che espone l'azienda a rischi legali, costi maggiori come oneri tecnici esterni e una potenziale inappropriatezza clinica e prescrittiva.

1.5 Instabilità attuale del sistema tariffario nazionale

Il modello di assistenza protesica basato sulla fornitura esterna presenta una criticità strutturale che l'ultimo triennio ha reso drammaticamente evidente.

Si è in presenza di una totale dipendenza di un sistema di tariffe amministrato a livello ministeriale che è rimasto sostanzialmente congelato per oltre vent'anni.

Fino alla fine del 2024, per moltissimi dispositivi su misura e di serie, il Servizio Sanitario Nazionale ha continuato ad applicare i valori definiti dal D.M. 332/1999 basati su rilevazioni dei costi che erano state effettuate nel 1995 e aggiornati con un incremento lineare del 9% nel 2008.

Questo significa che la remunerazione dei dispositivi è rimasta ancorata a parametri economici di un'epoca tecnologica superata, ignorando i radicali cambiamenti nei costi delle materie prime, delle tecnologie di produzione e del lavoro.

Il risultato è prevedibile: erosione dei margini dei fornitori, pressione verso il basso sulla qualità o verso l'alto sugli extra a carico del cittadino e disincentivo all'innovazione e tecnologia.

Questo disallineamento tra costi reali e tariffe fisse spinge inevitabilmente verso la bassa qualità dei componenti o verso l'alto la richiesta di extra a carico del cittadino creando disomogeneità nell'accesso alle cure.

Il tentativo di aggiornamento rappresentato dal cosiddetto “Decreto Tariffe” del 23 Giugno 2023 non ha portato la stabilità sperata, il decreto essendo stato pubblicato con anni di ritardo rispetto al D.P.C.M. 2017 ha subito una serie di rinvii e modifiche che hanno generato un clima di profonda incertezza applicativa.

Ulteriori modifiche intervenute a fine 2024, hanno creato una fase di transizione conteziosa e per un'azienda come l'A.U.S.L della Romagna, con un budget di circa 15,5 milioni di euro; governare questo processo con un quadro tariffario instabile rende la programmazione dei servizi estremamente complessa.

L'impatto del nuovo nomenclatore entrato in vigore a fine 2024 comporta per l'Azienda un incremento dei costi stimato a 5,8 milioni di euro dovuto proprio ai maggiori prezzi di aggiudicazione delle gare di fornitura.

In un contesto di instabilità normativa del mercato esterno, l'inserimento del tecnico ortopedico, interno all'organico con la proposta del “Centro Ausili”, non è solamente una scelta clinica ma una strategia di sicurezza gestionale; il collocamento della competenza professionale del T.O., dentro all'azienda pubblica, permette di svincolare l'erogazione da tutte le fluttuazioni e i contenziosi del mercato tariffario cercando di garantire in primis una continuità assistenziale e in secondo luogo un controllo diretto dei costi.

2. Obiettivo

2.1 Integrazione nell'equipe multiprofessionale e appropriatezza prescrittiva

Con la pubblicazione del D.P.C.M. del 12 Gennaio 2017 vengono ridefinite le attività, i servizi e le prestazioni garantite dal S.S.N. ai cittadini. In particolare, vi sono novità in merito all'assistenza protesica, come l'eliminazione dal nomenclatore di presidi, ormai obsoleti, con l'inserimento di quelli più tecnologicamente avanzati, l'introduzione di nuove indicazioni di erogabilità e ampliamento della platea dei beneficiari con un'estensione delle gare pubbliche ai fini dell'acquisto dei dispositivi.

Il D.P.C.M. demanda alle Regioni il compito di fornire tutte le indicazioni per migliorare l'appropriatezza prescrittiva, semplificare ed omogeneizzare i percorsi organizzativi e clinico assistenziali dell'assistenza protesica.

Come precedentemente esaminato, l'A.U.S.L. della Romagna ha già avviato l'iter necessario per adeguarsi a questi obiettivi.

Il percorso di erogazione dell'assistenza protesica ha nelle sue varie fasi, il fine di recuperare la massima autonomia possibile del paziente, contenendo al minimo le restrizioni della partecipazione alle attività di vita (ICF, WHO 2001).

La procedura di individuazione del corretto bisogno di un determinato ausilio si basa su tre principi fondamentali: competenza, contestualità e consonanza.

L'erogazione di un ausilio sbagliato influenza in modo molto profondo la vita della persona, impedendo lo svolgimento delle attività quotidiane in maniera autonoma.

La fase dell'individuazione del bisogno è composta da:

- valutazione del bisogno;
- valutazione delle risorse biologiche, psicologiche, motivazionali, familiari ed ambientali e del contesto di vita;
- valutazione di precedente dotazione di ausili;

- acquisizione delle informazioni sulla tipologia dei presidi previsti dal Nomenclatore Tariffario, delle relative caratteristiche funzionali (vantaggi e svantaggi), dei relativi costi di acquisizione e manutenzione;
- verifica dei presidi presenti per ricondizionamento o in magazzino e valutazione comparativa dell'appropriatezza delle varie soluzioni;
- valutazione del livello di modificabilità della disabilità mediante l'utilizzo del presidio individuato, compreso il carico assistenziale per il caregiver;
- integrazione delle diverse valutazioni nel Piano Riabilitativo-Assistenziale Individuale (PRAI), dal quale scaturirà la prescrizione nell'ambito del più complessivo progetto riabilitativo.

Appare evidente che la competenza professionale del tecnico ortopedico risulta fondamentale per assicurare il rispetto di punti sopra citati all'interno di una equipe multiprofessionale.

Il tecnico ortopedico in combinazione con l'equipe di riferimento ha l'obbligo di definire l'appropriatezza di un determinato ausilio, attraverso l'attuazione di una metodologia evidence-based, infatti ai fini della prescrizione, il medico prescrittore dovrebbe avvalersi della valutazione specifica e della proposta di ausili effettuata da tecnici ortopedici delle aziende sanitarie, in quanto soggetti con competenze spiccatamente specifiche, in materia di ausiliazione.

La definizione del piano riabilitativo-assistenziale individuale ed il successivo percorso di individuazione del dispositivo o dell'ausilio, deve prevedere un approccio partecipato con il paziente ed i suoi familiari stabilendo un'alleanza terapeutica.

L'assistenza al medico prescrittore nell'identificazione corretta dei codici ISO e delle specifiche tecniche, specialmente alla luce del nuovo D.P.C.M., divide la responsabilità diretta del medico nella definizione dei dispositivi su misura senza il passaggio esterno previsto in passato.

Il D.M. 332/1999 prevedeva che il tecnico ortopedico, esterno della sanitaria, definisse le caratteristiche costruttive di ogni singola parte dell'ausilio, redigesse la scheda progetto, individuasse i codici di riferimento al nomenclatore tariffario e compilasse un preventivo con riferimento alle tariffe.

La scheda progetto con il preventivo veniva e viene tuttora posta alla valutazione del medico prescrittore che lo valida o ne richiede eventuali modifiche.

Il medico prescrittore, una volta validato il progetto decide se modificare i codici ISO di prescrizione, in coerenza con la scheda progetto proposta dalla sanitaria.

Il D.P.C.M. 2017 non prevede più questa interazione tra tecnico ortopedico esterno e medico prescrittore, ma prevede che “all’atto dell’erogazione del dispositivo su misura, l’erogatore rilasci una certificazione di congruità attestante la rispondenza del dispositivo alla prescrizione medica autorizzata, il suo perfetto funzionamento e il rispetto della normative in materia”.

Tutto questo mette in evidenza la vera necessità da parte del medico prescrittore, cioè la corretta identificazione della distinta dei codici ISO, costituenti la prescrizione, dei quali attualmente si rende disponibile verso i terzi.

Questa metodologia di presa in carico del paziente, presenta enormi criticità, infatti il medico prescrittore, non è accompagnato da soggetti specializzati nell’ausiliazione, come il tecnico ortopedico, con il rischio di fornire prescrizione non accurate o addirittura errate dei dispositivi assegnati.

Nei casi di disabilità grave è necessario individuare una figura che possa svolgere le funzioni di raccordo all’interno dell’equipe seguendo nel tempo tutte le fasi del percorso, partendo dalla valutazione del bisogno mediante un’equipe multidisciplinare competente, all’addestramento, alla formazione del paziente e del suo caregiver per quanto riguarda l’utilizzo, la buona gestione e l’adattamento dell’ausilio.

Una figura professionale come il tecnico ortopedico risulta quindi essenziale per migliorare gli attuali processi, attualmente funzionanti, ma non specificatamente tarati per raggiungere obiettivi efficaci ed efficienti, sia per la struttura sanitaria, sia per il paziente.

2.2 Gestione diretta e personalizzazione degli ausili

L'inserimento del tecnico ortopedico mira a trasformare una parte dell'A.U.S.L. in un vero "Centro ausili" capace di gestire internamente tutte le fasi operative.

In questo contesto il tecnico è in grado di eseguire e gestire le prove dell'ausilio con l'assistito, effettuando regolazioni, aggiustamenti e personalizzazioni direttamente nelle strutture aziendali; nella fase finale è in grado di supportare il medico nel collaudo dei dispositivi, sia su misura, che di serie con adattamenti, garantendo che la fornitura corrisponda effettivamente alla prescrizione e alle necessità funzionali del paziente.

2.3 Ottimizzazione delle risorse e sostenibilità economica

Con questo lavoro si vuole analizzare come la figura del tecnico ortopedico effettivamente possa ridurre i costi e migliorare la gestione del patrimonio aziendale.

Innanzitutto bisogna dire che questa funzione, all'interno dell'organigramma pubblico, potrebbe risultare fondamentale in vari campi, tra cui, nel riutilizzo tramite ricondizionamento degli ausili dell'elenco 2 per massimizzare l'utilizzo del magazzino dell'ASL.

Infatti, le modalità di sanificazione, ricondizionamento e riparazione dei dispositivi attivate sul territorio regionale consentono un'efficiente gestione dei dispositivi acquistati potendone ottimizzare il riutilizzo e permettendone l'utilizzo da parte di molti più pazienti rispetto all'utilizzo attuale di questi ausili.

Tramite l'utilizzo di un sistema di MAKE or BUY vogliamo dimostrare la bontà dell'assunzione di T.O. all'interno dell'azienda sanitaria, partendo dal fatto che solo superata una soglia critica di costi, la presenza di un T.O., che risulta un costo fisso può diventare una fonte di economia di scala, quindi di risparmio all'azienda.

La differenza economica risiede nella struttura dei costi:

- 1) BUY ovvero un modello di gestione esterno, il quale è composto da soli costi variabili; un esempio è l'A.U.S.L. la quale paga per ogni singola prestazione fornita dal mercato esterno o dall'azienda appaltante LGR. Non vi sono dei costi fissi di personale, l'azienda subisce la "variabile" del prezzo di acquisto del nuovo ausilio ogni volta che il riciclo fallisce per una ipotetica mancanza di supervisione tecnica.
- 2) MAKE ovvero un modello di gestione interno in cui viene trasformata una quota della spesa che l'A.U.S.L. sosterebbe in un costo fisso, come in questo caso lo stipendio dei dipendenti del Centro Ausili, ma riduce in modo netto il costo marginale di ogni ausilio rigenerato.

Voce	BUY	MAKE
Costo per prestazione	Tariffa LGR completa 305 € per ogni percorso	Costo marginale abbattuto: 0 € per prove e messa in uso, circa 76 € se la sanificazione è esternalizzata
Costo fisso A.U.S.L.	Nulla Spesa variabile in base al volume di prescrizioni	Circa €160.000,00 annui per l'assunzione di 4 Tecnici Ortopedici
Costo di controllo	Basso ma con poca efficacia perché l'Azienda pubblica dipende dai tecnici delle ditte	Il tecnico interno supervisiona direttamente il budget
Costo occulto/figurativi	Inappropriatezza: spreco di circa 1.500,00 € per ogni mancato riuso	Rigidità del costo del personale e necessità di gestire i carichi di lavoro per evitare il sottoutilizzo
Comprimibilità	Vincolata dall'obsolescenza e instabilità del DM 332/99	Leve gestionali interne che permettono un risparmio superiore tramite il riciclo

Tabella 2. Costi e modelli BUY or MAKE

Come si può notare il modello di gestione esterno (BUY) è formato da solo costi variabili, mentre il modello interno trasforma la parte del variabile in un costo fisso, ma allo stesso tempo riduci i costi marginali di ogni prestazione ed i costi “occulti/figurativi”.

L’internalizzazione conviene se e solo se l’Azienda raggiunge e mantiene il volume di soglia, governando i benefici indiretti e accettando la rigidità del costo fisso.

Non è una scelta a rischio nullo né un risparmio garantito; è un investimento organizzativo con un profilo rischio-rendimento da valutare su numeri reali.

Una riforma organizzativa senza misurazioni è una mera dichiarazione di intenti; si propone quindi un cruscotto minimo di indicatori (KPI) distinti per finalità.

Area	Indicatore	Finalità
Appropriatezza	Variabilità prescrittiva tra distretti; % prescrizioni riviste in consulenza	Misurare il filtro tecnico
Tempestività	Tempo medio prescrizione → consegna; tempo di collaudo	Evitare che l'interno rallenti
Qualità	% dispositivi non conformi al collaudo; tasso di ri-allestimento	Verificare il controllo sostanziale
Economicità	Costo medio per prestazione; tasso di riuso ausili 2A/2B	Validare il caso economico
Esiti	Soddisfazione assistito; abbandono del dispositivo	Centralità della persona

Tabella 3. Cruscotto di indicatori (KPI) per il monitoraggio del nuovo modello

Il KPI economicamente più rilevante è il tasso di riuso degli ausili di serie; è la leva a più rapido ritorno e il test più immediato della capacità dell’hub di generare valore.

Il KPI di salvaguardia è il tempo medio prescrizione-consegna: se questo peggiora, il modello nuovo sta creando solo pratiche burocratiche, anziché valore e quindi va corretto.

3. Materiali e metodi

3.1 Disegno dello studio

Per poter quantificare il risparmio reale derivante dall'inserimento del tecnico ortopedico nell'organico è necessario ipotizzare uno studio sperimentale con uno scenario annuo per singolo Centro Ausili provinciale, come quelli previsti dalla Delibera Regionale di Ravenna, Rimini e Forlì-Cesena.

Il lavoro si presenta come un progetto di riorganizzazione dei percorsi clinico-assistenziali, partendo dallo stato attuale dell'assistenza protesica nell'A.U.S.L. Romagna per arrivare all'obiettivo di delineare un nuovo modello organizzativo più efficace ed efficiente.

Al centro del presente contributo, vi è la corretta gestione degli ausili ad alta complessità, che senza dubbio porterebbe ad un risparmio di risorse, mediante il corretto recupero e ricondizionamento, grazie al ruolo centrale del tecnico ortopedico.

3.2 Popolazione

Le popolazioni di riferimento sono:

- 1) i cittadini residenti nel territorio dell'A.U.S.L. Romagna aventi diritto all'assistenza protesica secondo l'Art. 18 del DPCM 2017. In particolare, bisogna prestare particolare attenzione alla popolazione in età evolutiva, dal momento che è richiesto un monitoraggio costante e tempi di rinnovo dei presidi personalizzati.
- 2) le equipe multiprofessionali le quali comprendono attualmente circa 220 medici prescrittori iscritti all'Albo aziendale, fisioterapisti e le quattro future unità di tecnici ortopedici previsti nel piano di potenziamento.

3.3 Setting

Il contesto operativo è l'A.U.S.L della Romagna, con focus nell'Unità Operativa Home Care e Tecnologie Domiciliari.

I luoghi fisici della ricerca e dell'intervento sono:

- i centri ausili provinciali integrati nell'unità di assistenza riabilitativa territoriale;
- i centri specializzati
- il domicilio dell'assistito per le varie valutazioni ambientali e barriere architettoniche.

3.4 Strumenti

Gli strumenti di analisi e necessari per la validazione del progetto sono:

- documenti come ad es. il Piano Riabilitativo Assistenziale Individuale;
- il software gestionale AUXILIUM per la presa in carico dell'utente e i software ambulatoriali clinici;
- le scale di valutazione della disabilità gravissima e gli indicatori di outcome come la scala QUEST 2 per la soddisfazione degli utenti;
- gli impatti economici delle scelte da realizzare.

QUEST
(Quebec User Evaluation of Satisfaction with Assistive Technology)
Valutazione della soddisfazione dell'utente rispetto all'ausilio

© L.Demers, R.Weiss-Lambrou, B.Ska, 2000¹ - © traduzione italiana Fondazione Don Gnocchi Onlus 2002

Ausilio (tipo, marca, modello):

Utente (cognome, nome):

Data di compilazione: ____/____/____

Lo scopo del questionario QUEST è di conoscere quanto sei soddisfatto del tuo ausilio e dei servizi che hai ricevuto in relazione ad esso.

Il questionario è composto da 12 domande. Per ognuna di esse, esprimi il tuo grado di soddisfazione rispetto all'ausilio e ai servizi che hai ricevuto in relazione ad esso, usando la seguente scala da 1 a 5.

Significato dei punteggi				
1	2	3	4	5
Per niente soddisfatto	Non molto soddisfatto	Più o meno soddisfatto	Piuttosto soddisfatto	Molto soddisfatto

- Cerchiare o segnare il numero che meglio descrive il tuo grado di soddisfazione per ognuna delle 12 domande.
- Non lasciare nessuna domanda senza risposta
- Per ogni risposta diversa da "molto soddisfatto", è gradito un tuo breve commento nella sezione "commenti".

Questionario I-Quest- Test di valutazione della soddisfazione dell'utente rispetto all'ausilio

3.5 Risultati attesi

L'inserimento del tecnico ortopedico, all'interno delle aziende A.U.S.L., produrrebbe una serie di outcome significativi che impatterebbero sulla qualità clinica, l'efficienza organizzativa e la sostenibilità economica dei percorsi di assistenza protesica.

Gli outcome primari sono:

- numero e percentuale di ausili ricondizionati con risparmi stimati: una figura professionale interna garantisce una maggiore appropriatezza nel recupero e riutilizzo degli ausili, riducendo la necessità di nuovi acquisti;
- tempo medio intercorso tra valutazione, prescrizione e fornitura: l'A.U.S.L. può operare come una "sanitaria interna", consentendo di eseguire prove con l'assistito direttamente in sede in presenza del medico prescrittore con una risposta più veloce ai bisogni dei cittadini, riducendo i tempi di attesa tra la prescrizione e l'effettiva consegna e/o adattamento dell'ausilio.
- tasso di ritorno per mancata idoneità o sostituzione precoce.

Gli outcome secondari invece sono:

- Soddisfazione del paziente: il tecnico non si limita a valutare insieme al medico e a fornire il presidio, ma addestra il disabile e il caregiver all'utilizzo corretto e alla manutenzione degli ausili per ottenere la compliance migliore possibile.
- Valutazioni funzionali con follow-up: il tecnico supporta la verifica periodica dei risultati attesi indicati nel P.R.A.I, intervenendo in caso di variazioni morfologiche o funzionali del paziente.

3.6 Analisi dei costi emergenti e cessanti

L'economia circolare in questo ambito è un modello di produzione e di consumo che implica la condivisione, il prestito, il riutilizzo, la riparazione, il ricondizionamento e il riciclo dei materiali e dei prodotti già in commercio il più a lungo possibile.

Questo è fondamentale per estendere il ciclo di vita dei prodotti in modo tale da produrre un impatto positivo su tre livelli: ambientale, economico e sociale.

Proprio su questa idea si vuole sviluppare l'assistenza protesica, per permettere una sostenibilità economica per il Servizio Sanitario Nazionale e allo stesso tempo garantire una fornitura tempestiva e appropriata.

Per valorizzare la figura del tecnico ortopedico, costruiamo un'ipotesi di spesa comparativa tra l'acquisto di un nuovo ausilio e il suo riciclo utilizzando le tariffe del 2025 degli appalti attuali.

Per quantificare il valore della figura del Tecnico Ortopedico si costruisce un'ipotesi di spesa comparativa tra l'acquisto di un ausilio nuovo e il suo riciclo, utilizzando le tariffe LGR 2025 in vigore. Si prende come esempio un ausilio ad alta complessità dell'Elenco 2A — una carrozzina elettronica — che per legge richiede l'intervento del Tecnico Ortopedico per la messa in uso.

Voce di spesa	Acquisto Nuovo (stima)	Riciclo con tariffe LGR
Costo del bene	€3.000,00 (costo medio in linea con i prezzi di mercato)	€0 (ausilio già di proprietà A.U.S.L.)
Ritiro a domicilio	€0	€19,00
Sanificazione e ripristino	€0	€76,00
Prova	Costo dell'azienda privata	€153,00
Consegna a domicilio	€0	€57,00
<u>Totale costo percorso</u>	<u>€3.000,00</u>	<u>€305,00</u>

Tabella 4- Stima di spesa tramite acquisto nuovo o riciclo

Come si può vedere il risparmio lordo stimato per un singolo ausilio ad alta complessità è di € 2.695 circa.

L'inserimento del tecnico ortopedico nell'organico trasforma questo risparmio teorico in un beneficio strutturale attraverso quattro leve economiche:

- 1) Internalizzazione della messa in opera: come evidenziato nella tabella, le tariffe LGR prevedono un costo di €153,00 per ogni attività di prova e adattamento; un tecnico interno eliminerebbe il pagamento di questa tariffa a soggetti esterni per ogni singolo paziente;
- 2) Certificazione obbligatoria del riciclo: le linee di indirizzo regionali definiscono il tecnico ortopedico come figura preposta alla certificazione del dispositivo dopo il suo processo di ritiro, sanificazione e riparazione.
Senza una figura interna, l'A.U.S.L. oltre a esternalizzare il lavoro manuale, deve esternalizzare anche la responsabilità tecnica e legale della "rimessa in uso" con costi vari amministrativi e professionali.
- 3) Spese di ritiro e consegna: le spese di ritiro e di consegna a domicilio non sarebbero più esistenti in caso di una figura interna preposta a questa fase.
- 4) Riduzione degli acquisti errati: nei centri ausili, il tecnico potrebbe effettuare prove dirette impedendo l'acquisto di dispositivi nuovi che potrebbero essere non idonei al P.R.A.I.

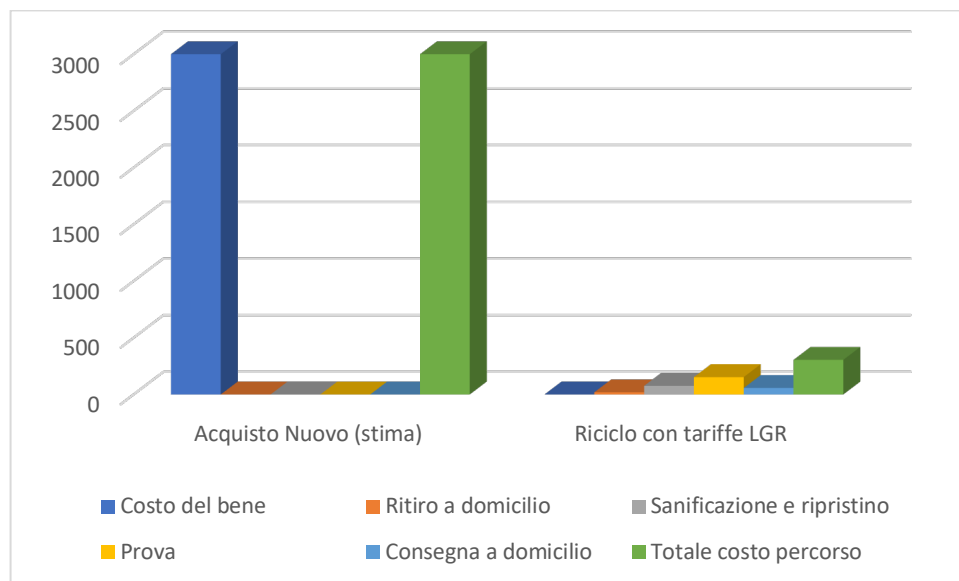


Grafico 1- Percentuali di valori tra acquisto nuovo e riciclo

Trattandosi di una tesi sperimentale, lo studio ha preso come campione di riferimento le tre province dell'A.U.S.L della Romagna, in modo tale da analizzare i flussi erogativi reali e per quantificare l'impatto potenziale.

I tre campioni sono:

- Provincia di Ravenna, gestito dall'Unità Operativa Semplice (UOS) Assistenza Riabilitativa Territoriale con sede operativa a Ravenna;
- Provincia di Rimini, gestito dall'UOS Assistenza Riabilitativa Territoriale Rimini con sede operativa a Rimini;
- Provincia di Forlì-Cesena, gestito dall'Unità Operativa Semplice Dipartimentale (USD) Assistenza Riabilitativa Territoriale Forlì-Cesena con un unico centro che coordina i due poli di Forlì e Cesena.

Voce di Dati	Totale AUSL Romagna	Ravenna (36%)	Rimini (30%)	Forlì-Cesena (34%)
Prescrizioni annue	26.000	9.360	7.800	8.840
Dispositivi totali erogati	44.000	15.840	13.200	14.960
-- Elenco 1 (Su misura)	13.000	4.680	3.900	4.420
-- Elenco 2 (In serie)	31.000	11.160	9.300	10.540
Ausili Riutilizzati (Attuale - 38,6%)	17.000	6.120	5.100	5.780
Budget Protesica (€)	15.500.000	5.580.000	4.650.000	5.270.000
Budget Manutenzioni (€)	4.000.000	1.440.000	1.200.000	1.360.000
Personale T.O. Assegnato	4 Unità	1 T.O.	1 T.O.	1 T.O. (+1 Minori)

Tabella 5- Popolazioni suddivise per province

I dati sono stati estrapolati dai report interni dell'U.O. Home Care e Tecnologie Domiciliari relativi al periodo pre-pandemico e alle proiezioni di budget 2023-2025, integrati con le statistiche del software gestionale AUXILIUM.

Permettendo che l'attuale tasso di riuso a livello provinciale è pari al 38,6% (dato ricavato dal rapporto tra numero di ausili riutilizzati da recupero e il totale dei dispositivi protesici erogati annualmente), si propone come ipotesi un aumento dei recuperi per il centro ausili del 1,14% rispetto al pool totale dei dispositivi erogati, pari a circa 500 unità.

Si ipotizza che un Centro Ausili provinciale recuperi e rimetta in uso circa 500 ausili ad alta complessità all'anno anziché acquistarli nuovi; si adotta un costo medio prudenziale di € 1.500,00 per ausilio nuovo (valore inferiore all'esempio della carrozzina, scelto a vantaggio di una stima cauta sul mix reale di dispositivi); il costo del personale è quello di 4 Tecnici Ortopedici, pari a circa € 160.000,00 annui.

Inoltre, si puntualizza, il costo del percorso LGR ($€ 305,00 \times 500 = € 152.500,00$) non è un risparmio aggiuntivo da sommare al mancato acquisto, bensì il costo di ricondizionamento che si sottrae al risparmio da mancato acquisto e che l'internalizzazione riduce. Per questo la stima è presentata in due scenari, che non vanno sommati tra loro ma che si integrano per determinare il range di risparmio.

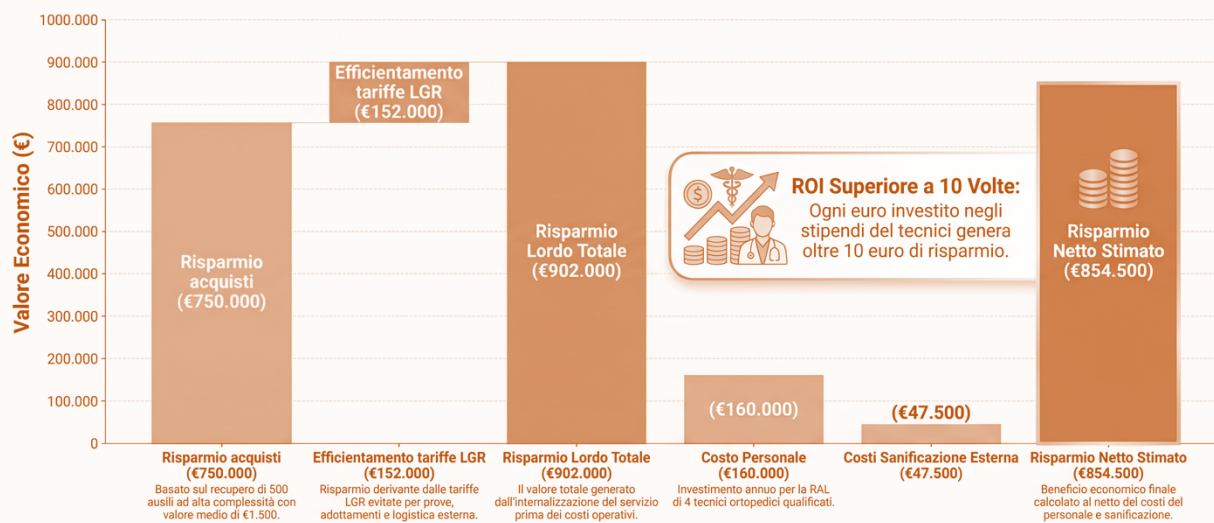
Scenario A – ricondizionamento del percorso mantenuto esterno (LGR). Risparmio lordo da mancato acquisto: $500 \times € 1.500,00 = € 750.000,00$. Meno costo del percorso di ricondizionamento esterno: $500 \times € 305,00 = € 152.500,00$. Risparmio operativo lordo: € 597.500,00. Meno costo del personale (4 T.O.): € 160.000,00. Risparmio netto: circa € 437.500,00.

Scenario B – internalizzazione della messa in opera. Il tecnico interno esegue prova, ritiro e consegna ($€ 153,00 + € 19,00 + € 57,00 = € 229,00$ per ausilio non più corrisposti all'esterno), restando externalizzata la sola sanificazione (€ 76,00). Risparmio lordo da mancato acquisto: € 750.000,00. Meno ricondizionamento residuo: $500 \times € 76,00 = € 38.000,00$. Risparmio operativo lordo: € 712.000,00. Meno costo del personale: € 160.000,00. Risparmio netto: circa € 552.000,00.

Il risparmio netto annuo per Centro Ausili provinciale si colloca quindi, sulla base di queste ipotesi, in un intervallo di circa € 437.500,00 – € 552.000,00, a fronte di un costo del personale di € 160.000,00: un ritorno dell'ordine di tre-quattro volte la spesa per i tecnici introdotti, anche nello scenario più conservativo. Le risorse per l'inserimento delle quattro unità non richiedono necessariamente nuovi fondi, ma possono essere reperite ottimizzando voci di bilancio esistenti, in particolare quelle delle manutenzioni, oggi pari a circa 4 milioni di euro, e riducendo gli oneri tecnici esterni.

L'Efficienza dell'Internalizzazione: Analisi Economica per i Tecnici Ortopedici

L'analisi valuta l'impatto economico dell'inserimento di 4 tecnici ortopedici nell'organico dell'AUSL Romagna. Attraverso il recupero e il ricondizionamento di 500 ausili ad alta complessità, l'azienda può trasformare costi esterni in risparmi strutturali massicci



Sostenibilità e Ritorno sull'Investimento:
L'investimento di €160.000 nel personale è ampiamente superato dai benefici economici, generando un risparmio netto stimato di €854.500, confermando l'efficienza strategica dell'internalizzazione.

Grafico 2 – Semplificazione della sostenibilità e ritorno sull'investimento

4. Risultati

Annualmente vengono eseguite circa 26.000 prescrizioni che richiedono l'erogazione di circa 44.000 dispositivi protesici di cui:

- 13.000 dispositivi su misura (Elenco 1)
- 31.000 dispositivi prodotti in serie (Elenco 2), di questi 17.000 da recupero gli altri acquisiti tramite procedure ad evidenza pubblica.

La spesa annuale ammonta circa a 15.500.000 euro, che copre l'erogazione di diversi dispositivi. la cui distribuzione approssimativa del monte prescrizioni annuali è suddivisa in:

- 30 % dispositivi “su misura”
- 45 % ausili assistenziali
- 18 % ausili riabilitativi che non necessitano identificazione di modello
- 7 % ausili riabilitativi che necessitano di identificazione di modello idoneo, con prove, regolazioni e adattamenti.

È importante sottolineare che a livello nazionale, l'assistenza protesica è stata oggetto di una revisione tariffaria per i dispositivi “su misura”; questa revisione comporta un aumento significativo dell'impatto economico totale stimato a livello nazionale passando da € 157,3 milioni a circa € 204,9 milioni.

Il bilancio preventivo 2025 dell'A.U.S.L. della Romagna evidenzia in particolare un incremento significativo dei costi per un complessivo incremento di € 5,8 milioni.

A otto anni dalla pubblicazione del D.P.C.M. si evidenziano molte criticità nella sua applicazione; si sono create enormi disomogeneità nei vari ambiti territoriali nell'erogazione dei dispositivi medici, le prescrizioni cartacee mal decifrabili e software ambulatoriali in uso molto diversi.

Il nuovo D.P.C.M. prevede che, per l'erogazione dei dispositivi di serie inclusi negli elenchi 2 A e 2B, le varie Regioni e le aziende sanitarie locali stipulano contratti con i fornitori aggiudicatari delle procedure pubbliche; questo implica che ogni azienda sanitaria locale, anche

nella stessa regione, possa agire in maniera differente; infatti, le gare in questione, fino ad ora espletate, hanno riguardato solo alcune classi di ausili di minor complessità.

Per cercare di “semplificare” le varie procedure per la fornitura di dispositivi, è stata posta l’attenzione sull’acquisire negli organi aziendali la figura professionale del Tecnico Ortopedico.

Per gestire l’erogazione degli ausili prodotti in serie è stata creata una collaborazione con il Centro Ausili.

Il centro ausili è una struttura, la quale permette l’erogazione di ausili che non hanno necessità di essere costruiti su misura per l’utente.

In questa struttura il tecnico ortopedico individua il modello di ausili più idoneo in equipe, se è già presente presso il magazzino dell’A.S.L. regolandolo e personalizzandolo in base alle esigenze dell’Assistito; esegue e gestisce le prove dei vari ausili e supporta il medico prescrittore per la definizione dei dispositivi su misura identificando i codici ISO più idonei e appropriati.

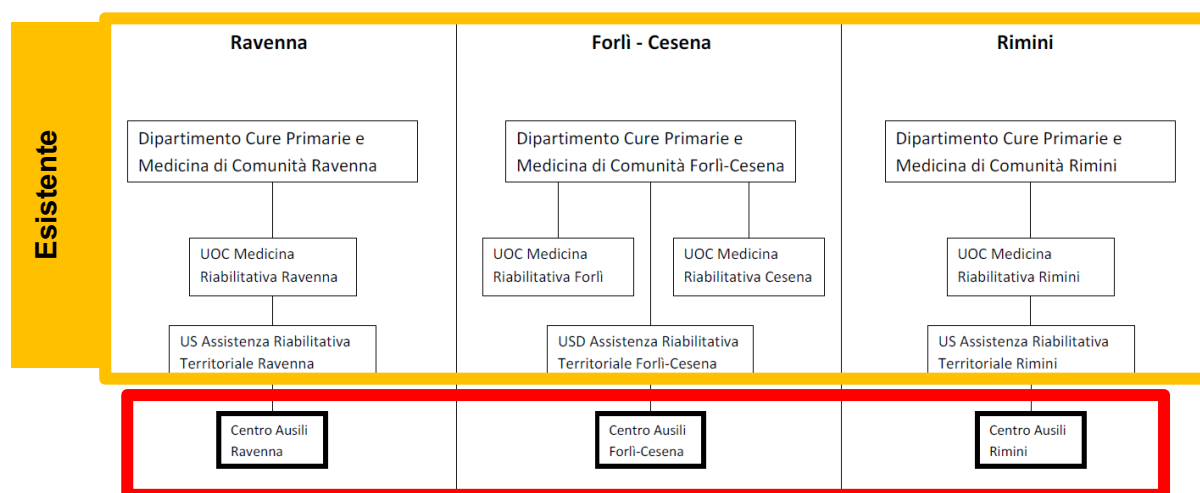


Grafico 3 – Centri ausili regionali A.U.S.L. Romagna

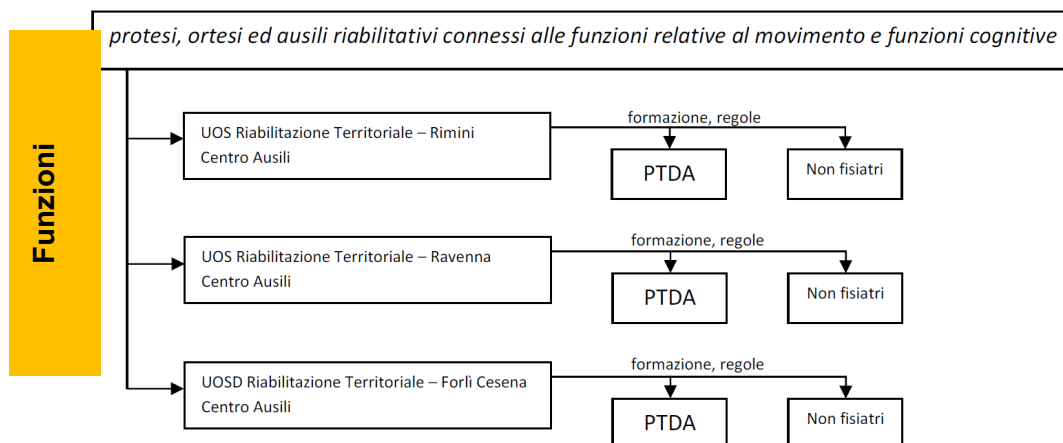


Grafico 4 – Funzioni del Centro Ausili

Il tecnico ortopedico collabora nella stesura del PRAI, facendo particolare attenzione alla valutazione degli esiti attesi in relazione all'utilizzo di protesi, ortesi o ausilio a medio e a lungo termine con la descrizione della tipologia di ausilio, vari adattamenti e/o personalizzazioni eventualmente necessari, modi e tempi d'uso del dispositivo.

Il riciclo e il riutilizzo degli ausili, principalmente quelli costruiti in serie appartenenti agli elenchi 2a e 2b, rappresentano il pilastro su cui dobbiamo basarci per creare dei percorsi efficienti di assistenza protesica delle A.U.S.L.

Sebbene sia difficile quantificare analiticamente il risparmio netto, possiamo analizzare i parametri che permettono di quantificare il valore economico dell'assunzione di un tecnico ortopedico nell'A.U.S.L.

L'U.O. Home Care gestisce un budget annuale di circa 15,5 milioni di euro per l'erogazione di dispositivi; il valore economico del servizio legato alla riparazione e manutenzione degli ausili consegnati a domicilio è stimato in circa 4 milioni di euro. La supervisione diretta del tecnico ortopedico su questo budget permette di ottimizzare gli interventi, decidendo per esempio quando una riparazione è economicamente più vantaggiosa rispetto alla sostituzione e soprattutto evitando acquisti errati tramite l'identificazione del modello idoneo con prove

fisiche con ausili di magazzino potendolo personalizzare “in-house”, ovvero regolando e modificandolo direttamente sull’assistito senza dover ricorrere a nuovi contratti di fornitura.

L’acquisizione delle 4 unità proposte non richiede necessariamente nuovi fondi, ma può essere sostenuta tramite l’ottimizzazione delle voci di bilancio esistenti e possono essere reperite dalla riduzione degli oneri tecnici esterni come le tariffe delle ditte appaltanti e dal miglioramento della gestione del flow degli ausili domiciliari.

	T.O esterno	T.O interno
PRO	• Flessibilità finanziaria: Assenza di investimenti in capitale fisso e trasformazione dell'onere in costo variabile puramente legato all'erogazione. • Specializzazione e capacità produttiva: Accesso immediato a un <i>know-how</i> artigianale e industriale consolidato. • Aggiornamento tecnologico a carico dell'erogatore: Il rischio di obsolescenza delle attrezzature e dei software di progettazione (CAD/CAM) ricade interamente sul fornitore privato. • Efficienza logistica sul "Custom-made": Tempi di risposta rapidi per la fornitura di dispositivi su misura grazie a filiere di	• Garanzia di terzietà e indipendenza di giudizio: L’assenza di incentivi legati al fatturato del dispositivo garantisce un orientamento esclusivo all'efficacia clinica e agli obiettivi di autonomia definiti dalla classificazione ICF. • Appropriatezza tecnico-prescrittiva: La consulenza specialistica nella fase di <i>assessment</i> pre-prescrittivo supporta il medico nell'identificazione corretta dei codici ISO 9999:2016. • Validazione del collaudo: Consente una valutazione clinico-funzionale della fornitura realmente indipendente dal soggetto erogatore, come previsto dal DPCM 12/01/2017.

	approvvigionamento ottimizzate. • Continuità normativa: Modello consolidato dal DM 332/99 e coerente con la gestione tramite gare d'appalto prevista per i dispositivi di serie.	• Governo del ciclo di vita e dell'economia circolare: Implementazione strutturata del recupero, sanificazione e ricondizionamento, ottimizzando il patrimonio aziendale in comodato d'uso. • Equità distributiva e omogeneità degli standard: Assicura livelli uniformi di assistenza (LEA) e protocolli tecnici identici in tutti i distretti dell'Azienda, superando le disomogeneità territoriali. • Intelligence per il procurement: Generazione di dati tecnici interni per il miglioramento dei capitolati di gara e l'ottimizzazione delle procedure ad evidenza pubblica. • Rafforzamento della Dispositivo-Vigilanza: Monitoraggio diretto e tracciabilità <i>post-market</i> del dispositivo.
--	--	---

CONTRO	• Asimmetria informativa e conflitto d'interessi: La sovrapposizione tra la figura di consulente e quella di venditore espone il sistema a potenziali derive commerciali a discapito dell'appropriatezza clinica. • Rischio di Moral Hazard e Induzione della domanda: Pericolo di sovra-prescrizione o scelta di codici ISO a maggiore marginalità per l'impresa privata. • Deficit di controllo aziendale: Difficoltà per l'A.U.S.L. nel monitorare la reale qualità delle prove e degli adattamenti eseguiti esternamente, specialmente per l'Elenco 2a. • Frammentazione del follow-up: Discontinuità nella presa in carico e difficoltà nel tracciare gli esiti clinici a lungo termine e le modificazioni morfologiche del paziente. • Vulnerabilità tariffaria: Dipendenza da un sistema di tariffe nazionali obsoleto	Rigidità della struttura dei costi: Trasformazione di oneri variabili in costi fissi di personale, potenzialmente inefficienti in caso di flessione dei volumi prestazionali. • Vincoli di finanza pubblica: Necessità di operare entro i tetti di spesa del personale sanitario e i limiti della dotazione organica definita dal PTFP. • Fase di start-up e curva di apprendimento: Rischio di iniziale sottoutilizzo della risorsa e necessità di tempi tecnici per l'integrazione nei flussi di lavoro dell'U.O. Home Care. • Onere del Lifelong Learning: Il mantenimento delle competenze tecniche e l'aggiornamento sulle tecnologie innovative sono a carico dell'Azienda pubblica. • Lead time sul su misura complesso: Potenziale minore rapidità operativa nella realizzazione di presidi ad altissima complessità rispetto
---------------	--	--

	(DM 332/99) o instabile (Decreto Tariffe 2023/24), che può portare a gare deserte o calo della qualità dei materiali. • Disomogeneità qualitativa: Forte variabilità del servizio e dei materiali offerti tra diversi fornitori, con impatto negativo sull'equità di accesso dei cittadini	alle officine private specializzate. • Gap infrastrutturale IT: Necessità di un'integrazione immediata tra i software clinici (es. My Sanità, LOG 80) e il gestionale protesico Auxilium
--	--	--

Tabella 6- Riassunto Pro e Contro assunzione T.O

Discussione

Il Piano Riabilitativo Assistenziale Individuale non è solo un documento burocratico, ma un vero e proprio progetto di vita che ha come obiettivo quello del recupero della massima autonomia possibile.

Il risultato più rilevante non è la pura consegna dell'ausilio in sé, ma la trasformazione del processo in un percorso clinico-assistenziale integrato.

Non avendo un tecnico ortopedico interno all'azienda sanitaria, l'equipe composta da medici, fisioterapisti e terapisti offrono prescrizioni sulla base di conoscenze teoriche ed esperienza; il tecnico ortopedico invece trasforma queste necessità in soluzioni concrete, partecipando attivamente alla valutazione e alla prova dell'ausilio direttamente con l'assistito.

Inserendolo nell'organico multidisciplinare, si garantisce che la scelta tecnica sia sussidiaria alla diagnosi medica, assicurando che l'ausilio si adatti all'evoluzione della situazione e del bisogno del paziente nel corso del tempo.

Un punto critico della normativa attuale, D.P.C.M 12 Gennaio 2017, è l'eliminazione del passaggio interattivo tra medico e sanitaria esterna per la definizione dei codici ISO. Attualmente il medico si assume una responsabilità diretta nella scelta dei codici tecnici che spesso non sono di sua competenza.

Il tecnico ortopedico interno, invece, funge da consulente esperto nell'identificazione corretta dei codici secondo lo standard ISO 9999:2016 evitando tutti quegli errori prescrittivi che portano a contestazioni da parte degli uffici protesici, di incongruenze con il presidio fornito dovute ad incomprensioni o errate forniture di ausili

Il tecnico ortopedico interno alla struttura sanitaria locale permette di gestire in maniera autonoma la fase di "messa in opera" per i dispositivi di serie, facenti parte dell'elenco 2a che per legge devono essere applicati da un professionista abilitato.

Il riciclo degli ausili emerge non solo come un risparmio economico, ma come uno strumento di gestione patrimoniale strategica atta a raggiungere una buona pratica per la sostenibilità economico sociale ed ambientale.

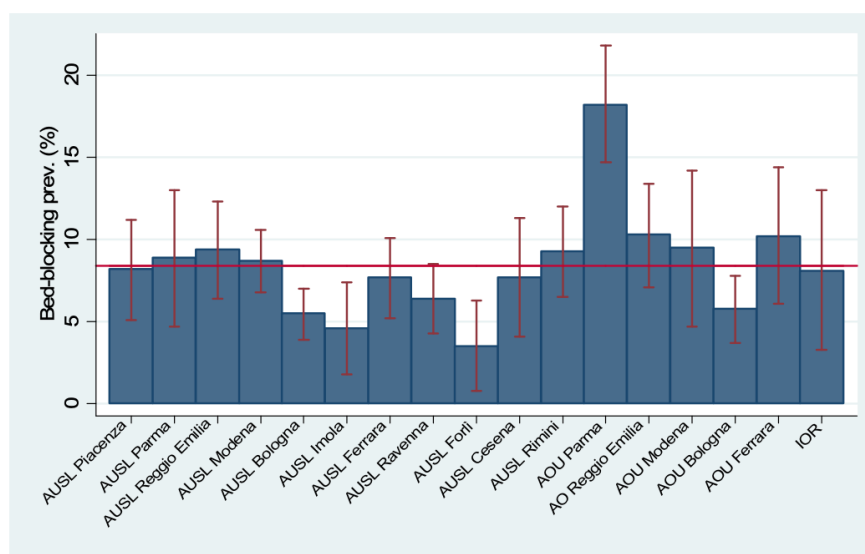
L'A.U.S.L Romagna gestisce un budget annuale di circa 15,5 milioni di euro per la protesica; il tecnico ortopedico è l'unico professionista in grado di valutare se un ausilio restituito sia tecnicamente recuperabile o debba essere rottamato, evitando sprechi legati a sanificazioni inutili per poi non essere assegnato a nessun utente.

Inoltre, solo con un tecnico interno alla struttura, non si rischierebbe una commistione di interessi tra fornitore, che attualmente ha un tecnico ortopedico interno ed eroga i dispositivi e l'azienda pubblica, che attualmente non ha una figura esperta dedicata, ma che tramite un tecnico indipendente assunto può valutarne la convenienza funzionale ed economica degli acquisti.

Un altro aspetto importante non evidente, ma estremamente impattante sull'economia pubblica è l'importanza della tempestività nella dimissione ospedaliera dovuta alla disponibilità di ausili ricondizionati pronti all'uso.

Questo permette di fornire presidi entro 24/48 ore per le dimissioni protette o le cure palliative che consentirebbero una drastica riduzione del fenomeno dei "bed blockers", ovvero pazienti che occupano posti letto, perché ancora non dimessi perché privi di ausili.

Secondo uno studio svolto in Emilia-Romagna da parte della Regione, che ha esaminato al giorno 0, 6.325 pazienti ricoverati nelle unità operative i bed blockers erano 522. Nei successivi 14 giorni di rilevazione sono stati individuati 988 nuovi casi, per un totale di 1.510.



Prevalenza periodale di bed-blocker con intervalli di confidenza al 95% per azienda di ricovero

Grafico 5 – Prevalenza periodale di bed blocker per azienda

Conclusioni

L'analisi condotta porta a una conclusione chiara circa l'importanza dell'internalizzazione del Tecnico Ortopedico nell'organico dell'A.U.S.L. della Romagna. I benefici previsti, di tipo quantitativo e qualitativo risultano innegabili.

Il fine ultimo è quello di incentivare l'evoluzione dell'Azienda sanitaria Locale verso il modello di "Centro Ausili Locale" attraverso l'integrazione del Tecnico Ortopedico all'interno dell'azienda, sviluppando un nuovo modello di governance.

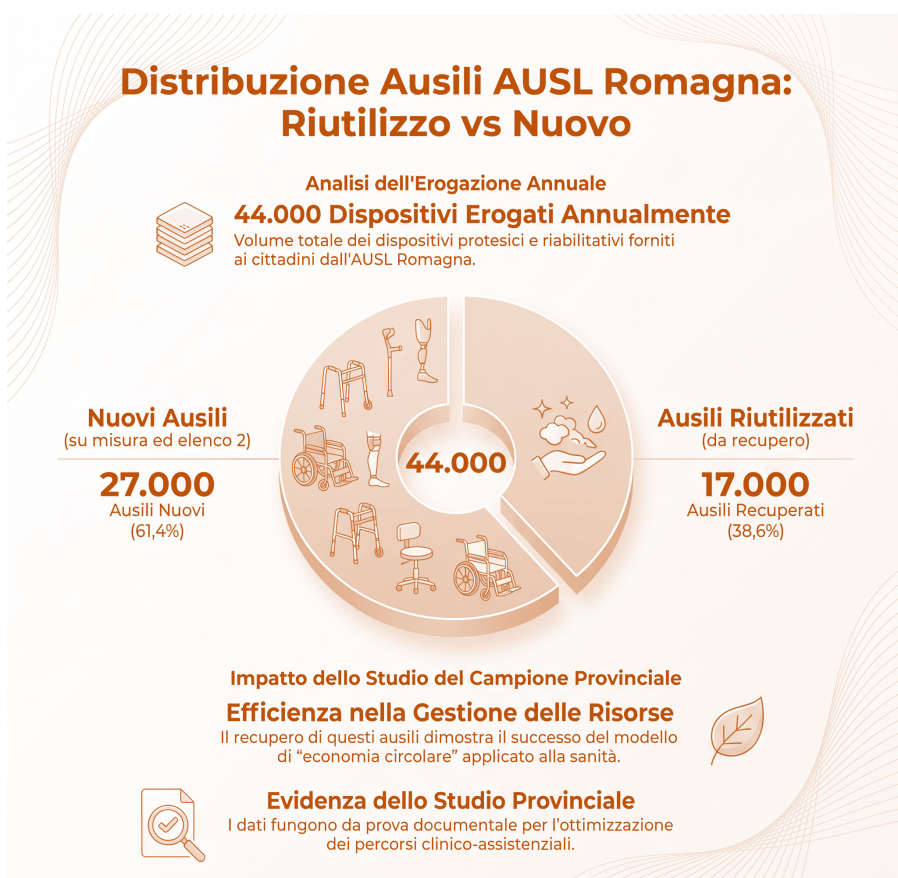


Grafico 6- Distribuzione Ausili nuovi e riutilizzati

Innanzitutto, nel modello fondato sulla fornitura esterna, la figura chiamata a consigliare la soluzione più appropriata è la stessa che ha un interesse economico nel dispositivo erogato. Questo conflitto non dipende dalla buona fede dei singoli professionisti: è iscritto nella struttura degli incentivi. Collocare il dovere di indipendenza di giudizio — già richiesto al Tecnico Ortopedico dal D.M. 665/1994 e rafforzato dalla L. 251/2000 e dalla L. 3/2018 — dentro un'organizzazione il cui interesse coincide con l'appropriatezza e la sostenibilità e non con il fatturato del singolo presidio, scioglie il nodo per costruzione, non per esortazione deontologica. È questa, prima di ogni stima di risparmio, la ragione di fondo della proposta.

Inoltre, su questo asse di governance si innestano tre funzioni che il modello attuale lascia scoperte o mal attribuite.

La prima è il presidio dell'appropriatezza prescrittiva. Il superamento del D.M. 332/1999 ha eliminato il passaggio interattivo tra medico prescrittore e sanitaria esterna per la codifica ISO, trasferendo al medico una responsabilità tecnica — l'identificazione corretta dei codici ISO 9999:2016 anche per ausili ad alta complessità — che esula dal suo core clinico. Il Tecnico Ortopedico interno restituisce questa funzione a chi ne possiede la competenza esclusiva, riducendo il rischio di prescrizioni inidonee, contestazioni amministrative e forniture incongrue, e sollevando il medico da un onere extraclinico che oggi grava su di lui senza supporto.

La seconda funzione è la validazione indipendente del collaudo e della certificazione di congruità prevista dal D.P.C.M. 2017: una verifica realmente terza rispetto al soggetto erogatore è possibile solo se chi la compie non dipende da quel soggetto.

La terza è la governance del ciclo di vita del dispositivo, ossia il recupero, la sanificazione e il ricondizionamento certificato degli ausili di serie (Elenchi 2A e 2B), oggi delegati insieme alla relativa responsabilità tecnica e legale.

Oltre a ciò, sul piano economico, lo studio stima — sulla base del tariffario LGR 2025 e di un'ipotesi di volume di circa 500 ausili ad alta complessità ricondizionati — un beneficio dell'ordine delle centinaia di migliaia di euro annui per Centro Ausili provinciale, a fronte di un costo del personale stimato attorno ai 160.000 € per quattro unità.

Queste cifre vanno lette per ciò che sono: proiezioni costruite su assunzioni esplicite di volume e di costo medio, non risultati misurati.

La loro funzione in questa sede non è dimostrare un risparmio garantito, ma illustrare la logica "make or buy" che le sostiene: il Tecnico Ortopedico interno è un costo fisso che diventa fonte di economia di scala solo oltre una soglia critica di attività, ma che apparentemente risulta molto limitata, sulla base dei dati analizzati in questo lavoro.

Per questo la proposta è inscindibile dal cruscotto di indicatori delineato — variabilità prescrittiva, tempo prescrizione-consegna, tasso di riuso degli ausili 2A/2B, conformità al collaudo, soddisfazione dell'assistito.

Il valore clinico del modello completa, e in parte precede, quello gestionale. La disponibilità interna di ausili ricondizionati e pronti all'uso consente forniture tempestive nelle dimissioni protette, con un impatto diretto sul fenomeno dei *bed blockers* e quindi sull'efficienza dell'intero sistema ospedaliero a monte.

Nell'età evolutiva, la presenza di una figura tecnica stabile garantisce gli adattamenti dinamici legati alla crescita, svincolati da logiche commerciali. In un contesto di tariffe nazionali a lungo congelate e poi rese instabili dal contenzioso sul Decreto Tariffe, collocare la competenza tecnica dentro l'Azienda pubblica è anche una strategia di sicurezza gestionale: riduce l'esposizione dell'erogazione alle fluttuazioni e ai contenziosi del mercato esterno.

È molto importante sottolineare che l'investimento nel personale non è un semplice costo di esercizio, ma un investimento strategico ad alto rendimento.

Il risparmio economico generato direttamente sugli acquisti evitabili, ridurre le giornate di degenza impropria e l'incremento della soddisfazione del cittadino coprono gli oneri di assunzione di una figura professionale.

In definitiva, l'integrazione del Tecnico Ortopedico nella governance dell'A.U.S.L. della Romagna sposta l'assistenza protesica dalla mera fornitura di beni a un percorso di salute integrato, riallineando la gestione aziendale agli obiettivi di autonomia della persona definiti dall'ICF e dall'OMS. Il suo merito principale non è promettere un risparmio certo, che risulta comunque evidente sopra una soglia di interventi abbastanza limitata, ma rendere il sistema più appropriato, più indipendente e più misurabile: tre proprietà che il modello esternalizzato, per la sua stessa architettura di incentivi, non può garantire.

Bibliografia

- *Ministero della salute 2024 - Schema di decreto del Ministro della salute concernente le nuove tariffe relative alle prestazioni di assistenza specialistica ambulatoriale e di assistenza protesica di cui al Dpcm 12 gennaio 2017*
- *Ministero della salute 2023-Decreto 23 giugno 2023: Definizione delle tariffe dell'assistenza specialistica ambulatoriale e protesica.*
- *Ministero della salute (s.d) Relazione metodologica per la definizione delle tariffe dell'assistenza specialistica ambulatoriale e protesica.*
- *Ministero della salute (s.d) Relazione metodologica per la definizione delle tariffe dell'assistenza specialistica ambulatoriale e protesica (Fase B).*
- *Presidenza del Consiglio dei Ministri 2017- DPCM 12 gennaio 2017: Definizione e aggiornamento dei livelli essenziali di assistenza (LEA). Allegato 5: Elenchi dispositivi protesici*
- *Regione Emilia-Romagna 2018-Assistenza protesica, ortesica e fornitura di ausili tecnologici: percorsi organizzativi e clinico-assistenziali. Linee di indirizzo regionali (DGR 1844/2018)*
- *Regione Emilia-Romagna 2023-Deliberazione della Giunta Regionale n. 1775 del 23 ottobre 2023: Nuovo Nomenclatore Tariffario Regionale delle prestazioni di assistenza specialistica ambulatoriale*
- *Regione Emilia-Romagna 2024-Deliberazione della Giunta Regionale 11 giugno 2024, n. 1059: Nomenclatore tariffario regionale delle prestazioni di assistenza specialistica ambulatoriale: modifiche alla DGR 1775/23 (Bollettino Ufficiale n. 192 del 20.06.2024)*
- *Azienda U.S.L della Romagna 2022-Deliberazione del Direttore Generale n. 474 del 30/12/2022: Assistenza protesica, ortesica e fornitura di ausili tecnologici: percorsi organizzativi e clinico-assistenziali. Linee di indirizzo aziendali. Azienda U.S.L della Romagna*
- *Azienda U.S.L della Romagna 2022-Applicazione della DGR 1844/2018 presso l'Azienda USL della Romagna - analisi e proposte. Allegato alla Deliberazione n. 474/2022*
- *Azienda U.S.L della Romagna 2025- Deliberazione n. 204 del 04/07/2025: Adozione del Bilancio Economico Preventivo 2025*

- *ANTOI ATS-FIOTO 2022- Nota di proposta per il nuovo tariffario relativi all'assistenza protesica e revisione dei LEA – Osservazioni.*

Ringraziamenti

Voglio ringraziare la mia famiglia, che mi è stata accanto anche in un momento così difficile come è stato lo scorso anno e non hanno mai smesso di crederci.

Un grazie sincero al mio relatore, il professore Francesco Gioia che ha intrapreso questo percorso difficile e ambizioso insieme a me, con la sua disponibilità e attenzione ad ogni dettaglio.

Grazie ai miei compagni di studio che sono diventati di vita, Leonard, Melissa e Sara i quali hanno reso ogni difficoltà superabile.

Infine, il grazie più grande va a me che nonostante tutti i nonostante sono riuscita a portare a termine questo percorso faticoso, con la speranza che sia solo il primo di tanti traguardi.