

Analisi della mobilità sanitaria relativa alla Toscana Sud-Est con particolare riferimento alla riabilitazione intensiva ortopedica

Giovanni Guarducci, Antonio Romano, Andrea Urbani, Simona Carbone, Lorenzo Dionisi, Gabriele Messina, Nicola Nante*

L'uniforme accessibilità ai servizi sanitari, così come l'elevata qualità degli stessi, in termini di efficacia dei trattamenti e di gradimento da parte degli utenti, costituiscono obiettivi primari del Servizio Sanitario Nazionale italiano (SSN). Per mobilità sanitaria s'intende il fenomeno migratorio di pazienti che fruiscono di prestazioni sanitarie al di fuori della propria area di residenza. L'analisi di tali flussi tocca aspetti riguardanti la qualità (reale/percepita) dei servizi, l'equità di accesso alle cure e ha importanti risvolti di natura economica. Obiettivo del nostro studio è stata la valutazione, attraverso il criterio

della mobilità sanitaria, di come l'Area Sud-Est della Toscana ha perseguito, nel periodo 2011-2019, l'equità di accesso alle prestazioni riabilitative ospedaliere (in particolare quelle intensive ortopediche) e, indirettamente, la qualità delle stesse.

Parole chiave: mobilità sanitaria, nomogramma di Gandy, Toscana Sud-Est, riabilitazione ortopedica ospedaliera, equità di accesso, saldi finanziari.

Analysis of healthcare mobility in South-East of Tuscany with a particular focus to orthopaedic intensive rehabilitation

The uniform accessibility of health services, as well as their high quality, in terms of treatment effectiveness and user satisfaction, are the primary aims of the Italian National Health Service (NHS). Healthcare mobility is patients' migratory phenomenon who use health services far from their area of residence. The analysis of these flows involves aspects concerning the quality of services (real/perceived), equity of access to care, and it has important economic implications.

S O M M A R I O

1. Introduzione
2. Materiali e metodi
3. Risultati
4. Discussione
5. Conclusioni

* Giovanni Guarducci, Università di Siena, Scuola Post Laurea di Sanità Pubblica. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1469-7294>.

Antonio Romano, Università di Siena, Dipartimento di Scienze Mediche, Chirurgiche e Neuroscienze.

Andrea Urbani, Ministero della Salute, Roma – Direzione Generale della Programmazione Sanitaria.

Simona Carbone, Ministero della Salute, Roma – Direzione Generale della Programmazione Sanitaria.

Lorenzo Dionisi, Università di Siena, Scuola Post Laurea di Sanità Pubblica.

Gabriele Messina, Università di Siena, Scuola Post Laurea di Sanità Pubblica, Dipartimento di Medicina Molecolare e dello Sviluppo.

Nicola Nante, Università di Siena, Scuola Post Laurea di Sanità Pubblica, Dipartimento di Medicina Molecolare e dello Sviluppo.

The aim of our study was to evaluate, through the criterion of healthcare mobility, how the South-East Area of Tuscany, has pursued, from 2011 to 2019, the equity of access to hospital rehabilitation services (in particular intensive orthopaedic ones) and indirectly the quality of the same.

Keywords: *Healthcare mobility, Gandy's Nomogram, South-East of Tuscany, Equity of access, hospital orthopaedic rehabilitation, financial balances.*

Articolo sottomesso: 03/08/2022,
accettato: 23/03/2023

1. Introduzione

La mobilità sanitaria indica lo spostamento di pazienti verso un territorio diverso da quello di residenza al fine di accedere a prestazioni sanitarie (soprattutto ospedaliere). Essa rappresenta un fenomeno interessante e dibattuto sia perché sottende l'equità di accesso alle cure sia per le sue implicazioni economiche (Al Farraj *et al.*, 2003; Tubertini, 2016; Horsfall, 2019). L'accesso a un'assistenza sanitaria di qualità è una questione prioritaria ed è riconosciuto dall'art. 35 della Carta dei diritti fondamentali dell'UE (Commissione europea, 2000; Cepiku *et al.*, 2019; Beuken *et al.*, 2021). Negli ultimi anni, numerosi fattori, tra cui la globalizzazione, la liberalizzazione economica e lo sviluppo tecnologico, hanno portato a un costante incremento del fenomeno della mobilità: l'attuale facilità di accesso a informazioni e mezzi di trasporto veloci ha aumentato la disponibilità dei cittadini a percorrere distanze regionali, nazionali e internazionali per accede-

re a cure e terapie (Giacomelli e Longo, 2012; Lunt e Mannion, 2014; Bustamante, 2014).

In Italia, con le riforme iniziate nei primi anni Novanta, il fenomeno mobilità sanitaria ha assunto più rilevanza: quando un paziente si cura al di fuori della propria regione, i costi sostenuti dall'azienda che ha erogato il servizio vengono rimborsati dall'ASL di residenza del paziente (Lega *et al.*, 2010; Fattore *et al.*, 2014; Brenna e Spandonaro, 2015; Nante *et al.*, 2016). Per non andare incontro a deficit di bilancio, le regioni dovrebbero puntare, quindi, ad avere più attrazioni di pazienti che fughe o per lo meno a compensare il fenomeno (Collicelli C, 2012; Mafrolla e D'Amico, 2013; Neri, 2015). La mobilità sanitaria, da una parte, costituisce l'applicazione del principio di libera scelta del paziente, rappresentando dunque un diritto alla qualità e all'accessibilità delle cure, dall'altra rischia di peggiorare squilibri finanziari e di dotazione territoriale di risorse. Lo studio della mobilità sanitaria rappresenta un ottimo strumento di programmazione, essenzialmente per due motivi: il bilancio tra attrazioni e fughe fornisce un quadro della capacità del Servizio Sanitario di essere efficace ed efficiente nell'erogazione dei servizi e nel rispondere al bisogno di salute (Nante *et al.*, 2004; Balia *et al.*, 2019; Ricci *et al.*, 2020); l'analisi dei flussi migratori ci fornisce informazioni indirette sulla qualità percepita nell'erogazione dei servizi sanitari da parte dei cittadini (Messina *et al.*, 2013; Pierini *et al.*, 2015; Pinto, 2017). Infatti, come teorizzato dall'economista Charles Mills Tiebout (1956), i pazienti, spostandosi, "giudicano" i nosocomi e i servizi sanitari ("I pazienti votano con i piedi"). Sono numerosi

i fattori che entrano in gioco nella scelta del luogo di cura da parte dei pazienti, tra cui quelli legati all'eterogeneità dei servizi sanitari offerti e quelli inerenti alla complessità dei fattori sociali, demografici ed economici (Fotaki *et al.*, 2008; Mafrolla e D'Amico, 2013). Inoltre, i pazienti mostrano una maggiore propensione a muoversi per patologie complesse (Balia *et al.*, 2019; Aggarwal *et al.*, 2018) a differenza di quanto avviene per quelle a bassa complessità (Ruwaard e Douven, 2018). Al giorno d'oggi, le dinamiche globali di invecchiamento demografico, con le relative ripercussioni sul piano epidemiologico, suggeriscono di prestare particolare attenzione ai servizi riabilitativi, soprattutto ortopedici, visto anche il crescente aumento della domanda, in particolare dei pazienti più anziani, per la chirurgia ortopedica elettiva (Ferguson *et al.*, 2018; Borgonovi *et al.*, 2020; Matharu *et al.*, 2022).

L'obiettivo di questa ricerca, condotta analizzando la mobilità sanitaria, è valutare come l'Area Sud-Est della Toscana ha perseguito, dal 2011 al 2019 (non abbiamo incluso gli anni seguenti, sconvolti dall'emergenza Covid-19), l'equità di accesso e, indirettamente, la qualità delle prestazioni riabilitative ospedaliere, con particolare riferimento alla riabilitazione intensiva ortopedica, per la quale abbiamo anche voluto quantificare gli effetti finanziari.

2. Materiali e metodi

2.1. Dati e bacini di utenza

Dalla Banca Dati SDO del Ministero della Salute (Direzione Generale della Programmazione Sanitaria), su specifica richiesta, abbiamo ottenuto i dati di ricoveri ospedalieri dal 2011 al

2019. Sono stati presi in considerazione sia i ricoveri ospedalieri per riabilitazione *in toto*, sia i ricoveri per riabilitazione intensiva ortopedica (MDC 8). Non sono state considerate le dimissioni di pazienti con residenza in altri Stati pur ricoverati in strutture sanitarie italiane, né i ricoveri di cittadini italiani all'estero. Come bacino di utenza abbiamo considerato la rete ospedaliera dell'Azienda USL Toscana Sud-Est (nata nel 2016 dall'accorpamento delle Aziende USL 7 Siena, 8 Arezzo e 9 Grosseto, i cui dati sono stati aggregati per gli anni precedenti).

2.2. Tecniche di studio

Per studiare la mobilità sanitaria relativa ai suddetti bacini di utenza/reti ospedaliere i dati sono stati distinti in:

- R = Ricoveri di Residenti nel bacino di utenza studiato;
- A = Ricoveri di Pazienti Residenti al di fuori del bacino di utenza studiato, quindi "attratti" dalla rete ospedaliera di detto bacino;
- F = Ricoveri di Residenti nel bacino di utenza studiato, avvenuti in strutture ospedaliere esterne allo stesso (le cosiddette "Fughe").

Per la rappresentazione grafica dei dati è stato utilizzato il nomogramma di Gandy (NdG), il quale rappresenta, in modo grafico e sintetico, l'utilizzo delle strutture ospedaliere in un dato bacino di utenza da parte di pazienti ivi residenti o di diversa provenienza. Inoltre, consente di apprezzarne le tendenze nel tempo. Esso raffigura un quadrato disposto su un piano cartesiano, i cui lati possono essere espressi in percentuali: sull'asse delle ascisse viene riportata la percentuale di ricoveri di Residenti nel bacino di origine

sul totale dei ricoveri effettuati, inclusi anche quelli importati da altre zone:

$$X = R / (R + A) * 100;$$

mentre sull'asse delle ordinate è riportata la percentuale di ricoveri di Residenti nel proprio bacino sul totale dei Residenti, inclusi quelli ricoverati fuori dal proprio bacino:

$$Y = R / (R + F) * 100.$$

Il piano può essere diviso in quattro quadranti grazie a due linee parallele agli assi, una che origina dal punto con coordinata (0;50) e l'altra dal punto (50;0). La diagonale va dal punto avente coordinata (0;0) al punto (100;100) e lo divide in due triangoli: uno con base superiore, dove si collocano gli ospedali in cui il numero dei ricoveri dei pazienti attratti è sempre superiore di quello dei fuggiti; e uno a base inferiore in cui il numero di Fughe è superiore rispetto ai ricoveri dei pazienti attratti. I punti che si trovano sulla diagonale rappresentano in egual misura il numero di Attrazioni e di Fughe. Tradotto sugli assi, il potere attrattivo (A) aumenta da destra a sinistra lungo le ascisse, mentre le Fughe dei pazienti (F) aumentano dall'alto verso il basso lungo le ordinate. Il quadrante superiore destro racchiude le situazioni in cui la principale vocazione delle strutture è il ricovero dei Residenti ($R >$ sia di A sia di F). L'emiquadrante evidenziato in rosso è quello ottimale della programmazione ospedaliera pubblica, vocata a soddisfare i bisogni dei Residenti ma che, nel bilancio tra Attrazioni e Fughe, dimostra un "attivo". Il quadrante superiore sinistro è l'obiettivo delle strutture private, non deputate al soddisfacimento dei bisogni locali ma a

una "aggressività di mercato" che, se estesa a troppe prestazioni in regime di convenzione o di accreditamento, potrebbe minare la rete assistenziale che il SSN dovrebbe garantire. I quadranti inferiori, sia destro sia sinistro, esprimono la peggior qualità ($F > R$) (Gandy, 1979; Gandy *et al.*, 2011).

Di seguito le tariffe stabilite dagli accordi definiti dalla Conferenza Stato Regioni per la compensazione della mobilità interregionale (Accordi per la compensazione della mobilità sanitaria interregionale, 2011-2019). Partendo da suddette tariffe sono stati calcolati i saldi di mobilità, per la riabilitazione intensiva ortopedica Area Toscana Sud-Est. I valori soglia dal 2011 al 2013 erano fissati a 60 giorni, mentre dal 2014 al 2019 sono scesi a 40 giorni.

- Tariffa giornaliera Regime Ordinario: 246,89 €, giornate oltre il valore soglia 143,13 €.
- Tariffa per accesso Regime Day Hospital: 197,51 €, accessi oltre il valore soglia 118,51 €.

2.3. Analisi statistica

Per l'analisi statistica è stato utilizzato il software STATA 14. Nello specifico, il *test ANOVA* e il *test T di Student* sono stati utilizzati per confrontare le medie dei giorni di degenza tra i Residenti, le Attrazioni e le Fughe, mentre il *test di Cuzick* per valutare l'andamento dei trend. La significatività statistica è stata considerata al 95% ($p < 0,05$).

3. Risultati

La Tab. 1 mostra i ricoveri per riabilitazione *in toto*, per l'Area Sud-Est, di Residenti, di Attratti da fuori e da dentro Regione e di Residenti ricoverati

Tab. 1 – Numero ricoveri di Residenti, Attrazioni e Fughe per attività di riabilitazione *in toto* e per tipologia di ricovero (ORD e DH), Area Sud-Est, 2011-2019

Anno	Residenti		Attrazioni				Fughe				TOT.	
	ORD	DH	ORD		DH		TOT.	ORD		DH		
			EXTR.	INTR.	EXT.	INT.		EXTR.	INTR.	EXT.	INTR.	
2011	1.273	0	267	110	0	0	377	525	640	93	44	1.302
2012	1.400	0	322	107	0	0	429	496	581	103	25	1.205
2013	1.472	0	346	102	0	0	448	550	458	76	34	1.118
2014	1.502	0	306	103	0	1	410	555	462	70	42	1.129
2015	1.533	0	429	115	0	0	544	626	430	61	34	1.151
2016	1.362	0	449	42	0	0	491	614	347	66	45	1.072
2017	1.308	0	443	33	0	0	476	648	381	74	34	1.137
2018	1.153	1	456	40	0	0	496	673	445	84	42	1.244
2019	1.122	0	47	52	0	0	99	598	480	68	38	1.184

extra o intra Regione (Fughe), suddivisi in Ordinari (ORD) e Day Hospital (DH). In Area Sud-Est, dal 2011 al 2019, i ricoveri per attività riabilitativa ospedaliera sono stati mediamente 1.766, con un andamento in aumento fino al 2015 (2.077 ricoveri) per poi diminuire negli anni successivi. Nello specifico, i ricoveri di Residenti sono

stati mediamente 1.347, mentre le Attrazioni 419; queste ultime sono aumentate fino al 2015 per poi ridursi drasticamente fino al 2019. Per quanto riguarda le Fughe esse sono state mediamente 1.776, con una riduzione dal 2011 al 2019.

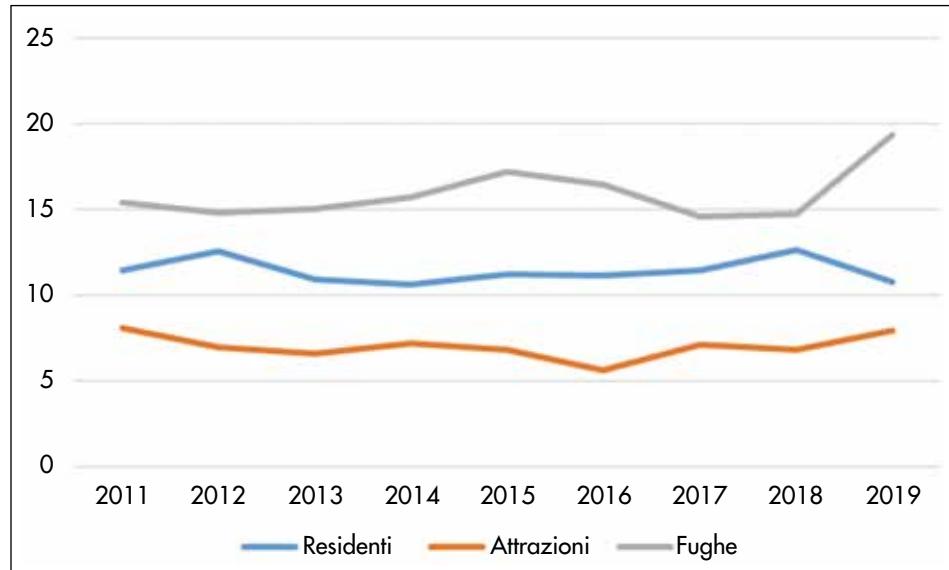
La Tab. 2 mostra, per l'Area Sud-Est, i ricoveri (ORD e DH) e i giorni di

Tab. 2 – Ricoveri (ORD e DH) e giorni di degenza/numero di accessi di Residenti, Attrazioni e Fughe per riabilitazione intensiva ortopedica, Area Sud-Est, 2011-2019

Anno	Residenti			Attrazioni				Fughe				
	ORD	Giorni degenza	DH	N. accessi	ORD	Giorni Degenza	DH	N. accessi	ORD	Giorni Degenza	DH	N. accessi
2011	483	5.555	0	0	282	2.300	0	0	553	8.515	13	217
2012	541	6.822	0	0	343	2.414	0	0	474	7.032	14	246
2013	603	6.597	0	0	368	2.435	0	0	426	6.409	13	263
2014	596	6.338	0	0	357	2.578	1	1	391	6.137	14	203
2015	582	6.555	0	0	476	3.258	0	0	406	6.975	7	118
2016	463	5.157	0	0	415	2.359	0	0	374	6.169	10	213
2017	407	4.676	0	0	409	2.925	0	0	385	5.632	12	302
2018	283	3.578	0	0	431	2.955	0	0	467	6.896	14	307
2019	359	3.871	0	0	49	391	0	0	318	6.165	12	288

Fig. 1

Andamento medio dei giorni di degenza in ORD di Residenti, Attrazioni e Fughe per riabilitazione intensiva ortopedica, Area Sud-Est, 2011-2019



degenza/numero di accessi totali di Residenti, Attrazioni e Fughe per riabilitazione intensiva ortopedica. Nel periodo studiato, i ricoveri totali sono stati mediamente 828, mentre quelli dei Residenti sono stati mediamente 480, con un andamento in significativa diminuzione ($p < 0,05$). Le Attrazioni sono state mediamente 348, con un aumento fino al 2015 per poi diminuire fino al 2019, mentre le Fughe sono state mediamente 240; queste ultime sono diminuite in modo significativo ($p < 0,05$).

I dati relativi ai giorni di degenza in regime ORD sono meglio descritti in Fig. 1. I Residenti in Area Sud-Est hanno avuto una durata del ricovero significativamente maggiore se ricoverati fuori Area/Regione ($p < 0,05$). La durata della degenza delle Attrazioni è stata significativamente più bassa sia di quella dei Residenti sia di quella delle Fughe ($p < 0,05$). Non sono state osservate significative variazioni nei trend.

La Fig. 2 mostra un ingrandimento del NdG per i ricoveri in riabilitazione *in toto* e quelli per la riabilitazione intensiva ortopedica per l'Area Sud-Est. Per quanto riguarda la riabilitazione *in toto*, l'Area Sud-Est nel periodo studiato aveva iniziato un processo di aumento delle Attrazioni che si è interrotto nell'ultimo anno di studio. Le Fughe, dopo un'iniziale diminuzione, sono aumentate portando l'Area Sud-Est nel quadrante inferiore destro. Relativamente alla riabilitazione intensiva ortopedica, le Attrazioni hanno seguito il medesimo comportamento di quelle *in toto*. Le Fughe, dopo un'iniziale diminuzione, sono aumentate portando l'Area Sud-Est nel quadrante inferiore sinistro. Soltanto nell'ultimo anno abbiamo osservato una riduzione che ha consentito il riposizionamento nel quadrante superiore destro.

La Fig. 3 mostra i saldi di mobilità (epidemiologici e finanziari), per la riabilitazione intensiva ortopedica,

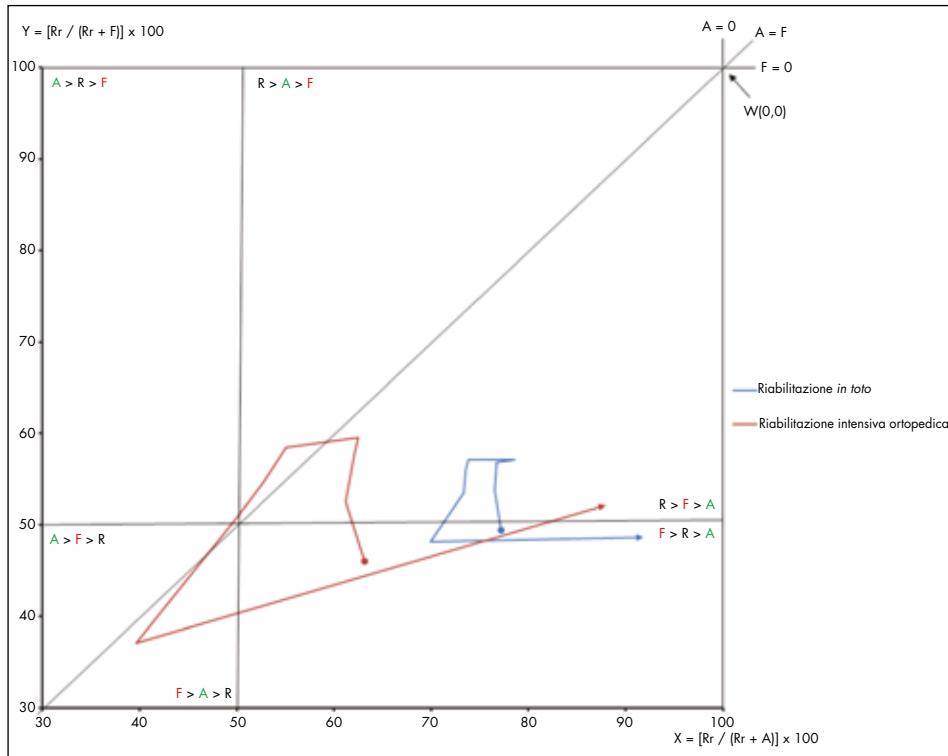


Fig. 2
NdG per attività riabilitativa *in toto* e riabilitazione intensiva ortopedica, Area Sud-Est, 2011-2019

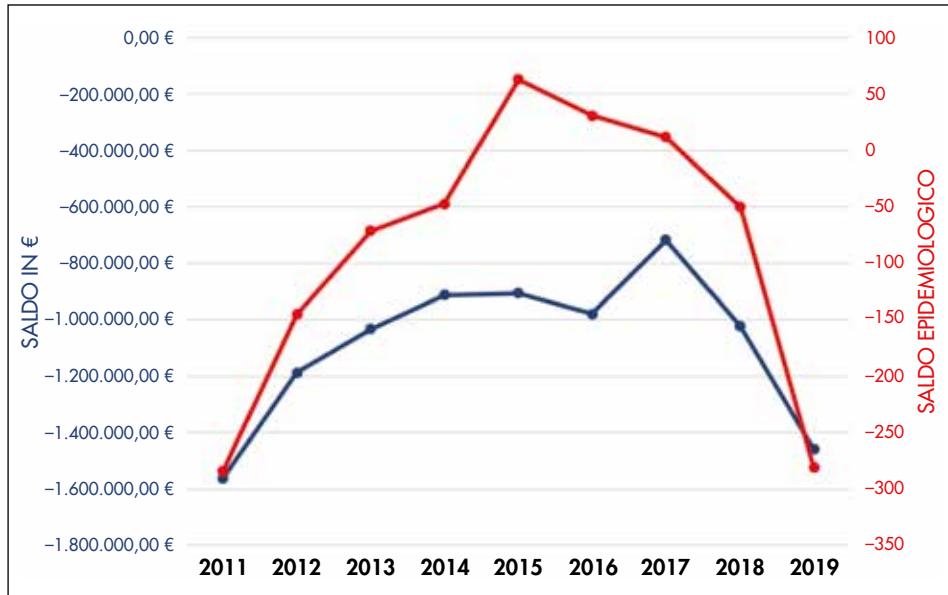


Fig. 3
Saldi epidemiologici e finanziari, per riabilitazione intensiva ortopedica, Area Sud-Est, 2011-2019

dell'Area Sud-Est. La media annuale dei saldi epidemiologici è stata di -86, essi sono risultati negativi in tutto il

periodo studiato a eccezione del 2015, 2016 e 2017. I saldi finanziari per l'Area Sud-Est sono stati mediamente di

-1.086.353,44 euro, registrando un valore negativo per tutto il periodo studiato.

4. Discussione

Il tema della mobilità sanitaria sta assumendo sempre maggiore rilevanza sia perché coinvolge un numero non trascurabile di pazienti – quasi 1 ricovero su 10 avviene in mobilità (Berta *et al.*, 2021; Nante *et al.*, 2021) – sia perché costituisce un indicatore indiretto di come viene perseguita la missione del nostro Sistema Sanitario Nazionale (SSN): valuta, infatti, l'attitudine di una ASL/Regione a soddisfare autonomamente i bisogni di cura dei propri residenti (Nante *et al.*, 2021; Guarducci *et al.*, 2021).

Alcuni flussi possono essere considerati “fisiologici”, perché dovuti a spostamenti tra Regioni confinanti o all'ampiezza di bacini di utenza delle strutture ad alta specialità. Anche se la distanza da centri sanitari specializzati può costituire una minaccia all'equità di accesso all'assistenza sanitaria. Infatti, i pazienti devono sostenere dei costi sostanziali aggiuntivi, legati allo spostamento, che possono portare a delle disuguaglianze assistenziali nei gruppi socio-economici più bassi (Rubino *et al.*, 2022). Altri flussi devono essere considerati “patologici” poiché legati all'insufficienza sia qualitativa sia quantitativa (reale o percepita) dell'offerta nelle zone di residenza. La mobilità “patologica” ha dei risvolti sia economico-finanziari sia in termini di equità: costi pubblici, attinenti alle pratiche amministrative necessarie per i trasferimenti di risorse finanziarie ed eventualmente relative al contenzioso tra le Regioni/ASL; costi strutturali, riferibili alla insufficiente utilizzazione delle capacità produttive in quegli erogatori con flussi in uscita

particolarmente significativi; problemi organizzativi e di politica sanitaria legati alle scelte di programmazione, all'aumento delle liste d'attesa, al possibile sotto o sovrardimensionamento dei servizi che pesano soprattutto sugli erogatori che esercitano una maggiore attrattiva e quindi possono subire anche una maggiore volatilità della domanda; disagio per il cittadino che si deve rivolgere a strutture sanitarie fuori dalla propria zona per ottenere condizioni migliori in termini di qualità e accessibilità alle cure (Tubertini, 2016; Patto per la salute 2019-2021, 2019). Tuttavia, è difficile immaginare un'organizzazione sanitaria che presenta gli stessi livelli di qualità in tutte le sue strutture, o che eroghi tutti i tipi di prestazioni, comprese quelle ad alta complessità, in ogni ambito territoriale del SSN (Pisani, 2022).

La mappatura dei flussi declinati per tipologia di prestazione consente sia di individuare specifiche di carenza dell'offerta, sia di redigere un piano di contrasto alla mobilità passiva potenziando la capacità di offerta nei settori critici. Allo stesso tempo, permette di contrastare pratiche inappropriate o comportamenti opportunistici utilizzati da alcuni erogatori che agiscono fuori dalla competenza regionale (Patto per la salute 2019-2021, 2019). Obiettivo di questo lavoro è stato quello di analizzare la mobilità sanitaria dell'Area Sud-Est della Toscana, per l'attività riabilitativa intensiva (in regime ospedaliero), focalizzandoci su quella ortopedica.

A differenza di quanto avviene a livello regionale, per gli “acuti” (che generano sia ricoveri ordinari sia Day Hospital) (Nante *et al.*, 2021), in Area Sud-Est, i ricoveri riabilitativi vengono tutti erogati in regime ordinario. Le motivazio-

ni possono essere rintracciate nella tipologia di cura erogata: la riabilitazione in ambito ospedaliero si rivolge a pazienti in una fase immediatamente successiva a un evento acuto a carattere disabilitante o a un intervento di chirurgia elettriva, pertanto, per motivi clinici e organizzativi, la riabilitazione intensiva risulta più appropriata se erogata in regime ordinario. Secondo le Linee guida del Ministero della Sanità, infatti, la riabilitazione in regime di Day Hospital può essere erogata solo quando le condizioni cliniche del paziente sono stabili da non aver bisogno di assistenza sanitaria continuativa 24h e gli permettono di tollerare i trasferimenti quotidiani da e per il proprio domicilio (Linee guida del Ministro della Sanità per le attività di riabilitazione, 1998).

Per la riabilitazione *in toto*, dal 2011 al 2018, i ricoveri in mobilità erano aumentati significativamente arrivando a toccare il 30% dei ricoveri totali, per poi scendere nel 2019 a causa della drastica riduzione delle Attrazioni. Analogamente è successo per la riabilitazione intensiva ortopedica, dove i ricoveri in mobilità sono aumentati significativamente fino al 2018, arrivando a toccare addirittura il 60% del totale, per poi diminuire nell'ultimo anno di studio attestandosi, dunque, vicino ai valori nazionali del 14% (Guarducci *et al.*, 2022). Una percentuale così grande di ricoveri in mobilità rende complicata la programmazione dei servizi poiché risulta inevitabilmente più complesso fare una stima quantitativa della domanda.

La durata della degenza, relativa alla riabilitazione intensiva ortopedica, è risultata significativamente più lunga per i Residenti in Area Sud-Est trattati fuori dal proprio bacino di utenza.

Relativamente a quest'ultimo tema ci siamo chiesti se gli ospedali dell'Area Sud-Est sono stati più efficienti e hanno raggiunto gli *outcome* attesi in meno tempo o se è possibile ipotizzare che ci sia stato un numero di giornate di ricovero inappropriato. Il Piano di indirizzo per la riabilitazione raccomanda la dimissione dei pazienti e il conseguente ricorso a regimi assistenziali extra-ospedalieri al raggiungimento di una condizione di stabilità clinica e al venir meno di esigenze diagnostiche ad alta complessità (Linee guida del Ministro della Sanità per le attività di riabilitazione, 1998). Un recente studio condotto presso l'unità di riabilitazione intensiva dell'IRCCS San Raffaele Pisana di Roma, su pazienti ricoverati per una durata compresa tra i 14 e i 90 giorni, ha individuato la dimissione a 33 giorni come il *trade-off* per l'efficacia e l'efficienza riabilitativa (Damiani *et al.*, 2020). Tuttavia, la durata della degenza media a livello nazionale, molto più bassa (Rapporto annuale sull'attività di ricovero ospedaliero, 2019), suggerisce come, probabilmente, la situazione reale sia influenzata da una rilevante quota di ricoveri con un indice di *case mix* più basso di quello analizzato dal suddetto studio. Inoltre, in quattro ospedali dell'area metropolitana di Bologna, la durata di degenza per riabilitazione intensiva dopo frattura di femore è stata di 16 giorni; è probabile quindi che i pazienti ricoverati in riabilitazione intensiva ortopedica abbiano mediamente meno necessità di prolungare il proprio ricovero ospedaliero, rispetto a quanto avvenga per la riabilitazione neurologica o cardio-respiratoria (Protonotari *et al.*, 2015). Le suddette osservazioni, però, non giustificano le differenze nella durata di degenza tra ricoveri di Residenti e Attratti,

entrambi erogati dal medesimo ente, che dovrebbe, quindi, attuare le medesime scelte cliniche e organizzative. In tal senso, è possibile ipotizzare che alcuni pazienti preferiscono una durata di ricovero più breve se si trovano lontano da casa. Ad avvalorare questa ipotesi, da uno studio condotto in due reparti di riabilitazione calabresi è emerso come la motivazione più frequente a determinare inappropriatezza nei giorni di degenza (34,1%) sia quella di natura sociale e familiare (Bianco *et al.*, 2012).

Il quadrante superiore destro del NdG esprime la vocazione ottimale delle reti ospedaliere a soddisfare i bisogni dei propri Residenti. L'Area Sud-Est della Toscana si è posizionata in sudetto quadrante dal 2012 al 2017 per la riabilitazione *in toto*, mentre per quella intensiva ortopedica dal 2012 al 2016 e nel 2019.

Dall'analisi dei saldi di mobilità per la riabilitazione intensiva ortopedica emerge che l'Area Sud-Est della Toscana ha avuto saldi epidemiologici positivi soltanto negli anni centrali di studio (2015-2017), mentre quelli finanziari sono stati sempre negativi per tutto il periodo studiato. I risultati emersi dall'analisi finanziaria ci mostrano come essi vadano a intaccare negativamente i valori, già critici, dell'Indice di Compensazione, che descrive la capacità di un'Azienda Sanitaria di mantenere un equilibrio tra costi e ricavi derivanti dai saldi di mobilità (MeS, 2020).

4.1. Limiti

La nostra indagine potrebbe risentire di alcuni limiti:

- non quantifica la "mobilità di prossimità", cioè gli spostamenti verso

aree vicine ai confini (molto ampi) del bacino di utenza studiato. Questi flussi di mobilità non risultano, quindi, correlati a una migliore qualità dell'assistenza sanitaria, ma sono dovuti alla vicinanza/facilità di accesso a ospedali di aree limitrofe;

- l'aver espresso le Attrazioni e le Fughe, sugli assi cartesiani del NdG, in termini percentuali fa sì che si possono generare valori simili da numeri assoluti diversi. Inoltre, quando si analizza un bacino di utenza con una quantità modesta di ricoveri, minime variazioni dei flussi di mobilità, in termini assoluti, provocano rilevanti aumenti in termini percentuali.

5. Conclusioni

La mobilità sanitaria, quale espressione del diritto del cittadino a scegliere il luogo di cura, senza vincoli territoriali, è un fenomeno che non deve essere eliminato ma governato. Ci sono quote di mobilità che, se programmate e compensate, rappresentano per il SSN un utile strumento per l'erogazione efficace ed efficiente di alcuni servizi; pensiamo, per esempio, alla concentrazione di pazienti in centri di eccellenza per prestazioni di alta specialità. Altre tipologie di mobilità, che possiamo definire "evitabili", vanno invece contrastate per garantire l'equità di accesso alle cure. Le prestazioni di bassa-media complessità, tra cui la riabilitazione intensiva, rientrano in quest'ultima categoria.

Dall'indagine condotta si evince che soltanto in alcuni anni di studio l'Area Sud-Est era riuscita a soddisfare *in loco* i bisogni riabilitativi dei propri cittadini. Per quanto riguarda la riabilitazione *in toto*, l'Area Sud-Est sembrava aver

intrapreso un percorso virtuoso attraverso un parziale recupero delle fughe e un progressivo incremento del potere di attrazione. Tuttavia, un'inversione di tendenza l'ha portata, di nuovo, nella posizione, non ottimale, di partenza. La riabilitazione intensiva ortopedica, nei primi anni studiati, ha seguito l'andamento della casistica *in toto*, per poi svincolarsi a causa del forte impatto che hanno avuto i flussi di mobilità sulla domanda di ricovero. Quest'ultima, dal punto di vista finanziario, si è rivelata un settore critico facendo registrare

perdite tutt'altro che trascurabili, le quali hanno intaccato negativamente l'Indice di Compensazione prodotto dal MeS.

Il presente studio può essere un punto di partenza per ulteriori indagini, dal momento che la mobilità sanitaria in ambito riabilitativo è un tema ancora poco affrontato in letteratura. La rappresentazione grafica dei risultati può efficacemente supportare i *decision-makers* (politici e manager) nei processi decisionali finalizzati a colmare le carenze assistenziali.

BIBLIOGRAFIA

Aggarwal A., Lewis D., Charman S.C., Mason M., Clarke N., Sullivan R., van der Meulen J. (2018). Determinants of Patient Mobility for Prostate Cancer Surgery: A Population-based Study of Choice and Competition. *European Urology*, 73: 822-825. DOI: 10.1016/j.eururo.2017.07.013.

Al Farraj O., Messina G., Sassi F., Cicchetti A., Nante N. (2003). La scelta del luogo di cura: modelli decisionali di pazienti e medici. *Mecosan*, 46: 25-42.

Balia S., Brau R., Moro D. (2019). Choice of hospital and long-distances: Evidence from Italy. *Regional Science and Urban Economics*, 81, 103502. DOI: 10.1016/j.regsciurbeco.2019.103502.

Berta O., Guerriero C., Levaggi R. (2021). Hospitals' strategic behaviours and patient mobility: Evidence from Italy. *Socio-Economic Planning Sciences*, 77, 101030. DOI: 10.1016/j.seps.2021.101030.

Beuken J.A., Bouwmans M.E., Verstegen D.M., Dolmans D.H. (2021). Out of sight, out of mind? A qualitative study of patients' perspectives on cross-border healthcare in a European border region. *Patient Education and Counseling*, 104: 2559-2564. DOI: 10.1016/j.pec.2021.03.004.

Bianco A., Flotta D., Lotito F., Nobile C., Pileggi C., Pavi, M. (2012). Validity and Reliability of a Tool for Determining Appropriateness of Days of Stay: An Observational Study in the Orthopedic Intensive Rehabilitation Facilities in Italy. *Plos One*, 7(11), e50260. DOI: 10.1371/journal.pone.0050260.

Borgonovi E., Furnari A., Ricci A. (2021). La neuro-riabilitazione ospedaliera di alta complessità per pazienti con gravi cerebrolesioni vascolari: quali potenziali impatti sulla spesa pubblica?. *Mecosan*, 114: 89-105. DOI: 10.3280/MESA2020-114005.

Brenna E., Spandonaro F. (2015). Regional Incentives and Patient Cross-Border Mobility: Evidence from the Italian Experience. *International Journal of Health Policy and Management*, 4(6): 363-372. DOI: 10.15171/IJHPM.2015.65.

Cepiku D., Marchese B., Spandonaro F. (2019). La mobilità transfrontaliera dei pazienti: un'analisi del fenomeno in Italia. *Mecosan*, 112: 61-82. DOI: 10.3280/MESA2019-112004.

Collicelli C. (2012). La mobilità sanitaria come problema sociale. *I quaderni di Monitor – La mobilità sanitaria*, 9: 19-23.

- Conferenza delle Regioni e delle Province Autonome. (2019). *Patto per la salute 2019-2021*. – <http://www.regioni.it/newsletter/n-3750/del-07-01-2020/patto-per-la-salute-2019-2021-il-testo-20616/> (Ultimo accesso: 12/05/2022).
- Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato le regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano (1998). Linee guida del Ministro della sanità per le attività di riabilitazione. *Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana*. – <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/1998/05/30/098A4518/sg> (Ultimo accesso: 12/05/2022).
- Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato le regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano. (2011-2019). Accordo interregionale per la compensazione della mobilità sanitaria – anni 2011-2019. – <https://salute.regione.emilia-romagna.it/siseps/mobilita-sanitaria/mob-inter/documentazione> (Ultimo accesso 23/05/22).
- Damiani C., Mangone M., Paoloni M., Goffredo M., Franceschini M., Servidio M., Pournajaf S., Santilli V., Agostini F., Bernetti A. (2020). Trade-Offs with rehabilitation Effectiveness (REs) and Efficiency (REy) in a sample of Italian disabled persons in a in post-acute rehabilitation unit. *Annali di Igiene Medicina Preventiva e di Comunità*, 32(4): 327-335. DOI: 10.7416/ai.2020.2356.
- European Parliament, Council and Commission (2000). Charter of Fundamental Rights of the European Union. *Official Journal of the European Union*.
- Fattore G., Petraca G., Torbica A. (2014). Traveling for care: inter-regional mobility for aortic valve substitution in Italy. *Health Policy*, 117(1): 90-97. DOI: 10.1016/j.healthpol.2014.03.002.
- Fotaki M., Roland M., Boyd A., McDonald R., Scheaff R., Smith L. (2008). What benefits will choice bring to patients? Literature review and assessment of implications. *Journal of Health Services Research & Policy*, 13: 178-184. DOI: 10.1258/jhsr.2008.007163.
- Ferguson R.J., Palmer A. JR., Taylor A., Porter M.L., Malchau H., Glyn-Jones S. Hip replacement. (2018). *Lancet*, 392: 1662-71. DOI: 10.1016/S0140-6736(18)31777-X.
- Gandy R.J. (1979). A graphical representation of the inter-relationship between districts. *Hospital Health Service Reviews*, 75(2): 50-51.
- Gandy R., Franci A., Gurrieri C., McClelland. (2011). Demonstrating Access to Public Services Diagrammatically. *International Journal of Public Administration*, 34: 516-527. DOI: 10.1080/01900692.2011.582623.
- Giacomelli G., Longo F. (2012). La mobilità internazionale dei pazienti nella Ue: determinanti, rilevanza, regole e tendenze. *Mecosan*, 81: 105-117.
- Horsfall D. (2019). Medical tourism from the UK to Poland: how the market masks migration. *Journal of Ethnic and Migration Studies*, 46: 4211-4229. DOI: 10.1080/1369183X.2019.1597470.
- Guarducci G., Messina G., Urbani A., Carbone S., Nante N. (2021). The Italian Patients' Mobility as Hospital Policies Assessment. *Journal of Quality in Health Care & Economics*, 4(6), 000249. DOI: 10.23880/jqhe-16000249.
- Guarducci G., Messina G., Carbone S., Urbani A., Nante N. (2022). Inter-Regional Patients' Migration for Hospital Orthopedic Intensive Rehabilitation: The Italian Experience. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(21), 13726. DOI: 10.3390/ijerph192113726.
- Lega G., Sargiacomo M., Ianni L. (2010). The rise of governmentality in the Italian National Health System: physiology or pathology of a decentralized and (ongoing) federalist system? *Health Services Management Research*, 23: 172-180. DOI: 10.1258/hsmr.2010.010006.
- Lunt N., Mannion R. (2014). Patient mobility in the global marketplace: a multidisciplinary perspective. *International Journal of Health Policy and Management*, 2(4): 155-157. DOI: 10.15171/ijhpm.2014.47.
- Mafrolla E., D'Amico E. (2013). Patients' mobility as an indicator for (in)efficiency: a panel data analysis on Italian health care authorities. *Health Economics Review*, 3, 3. DOI: 10.1186/2191-1991-3-3.
- Matharu G.S., Culliford D.J., Blom A.W., Judge A. (2022). Projections for primary hip and knee replacement surgery up to the year 2060: an analysis based on data from The National Joint Registry for England, Wales, Northern Ireland and the Isle of Man. *Annals of the Royal College of Surgeons of England*, 104(6): 443-448. DOI: 10.1308/rcsann.2021.0206.
- Messina G., Forni S., Collini F., Quercioli C., Nante N. (2013). Patient mobility for cardiac problems: a risk-adjusted analysis in Italy. *BMC Health Services Research*, 13, 56. DOI: 10.1186/1472-6963-13-56.
- Nante N., Ricciardi G., Al Farraj O., Morgagni S., Siliquini R., Moirano F., Messina G., Sassi F. (2004). Hospital patient migration: Analysis using a utility index. In: Kirch W. (a cura di). *Public Health in Europe*. Berlin/Heidelberg, Germany: Springer
- Nante N., Messina G., Lispi L., Serafini A., Prisco G., Moirano F. (2016). Mobility trends of Patients across Italian Regions: implications for planning and evaluation of hospital services. *Annali di Igiene Medicina Preventiva e di Comunità*, 28: 328-338. DOI: 10.7416/ai.2016.2113.
- Nante N., Guarducci G., Lorenzini C., Messina

- G., Carle F., Carbone S., Urbani A. (2021). Inter-Regional Hospital Patients' Mobility in Italy. *Healthcare*, 9, 1182. DOI: 10.3390/healthcare9091182.
- Neri S. (2015). Interregional Patient Mobility in the Italian NHS: A Case of Badly-Managed Decentralization. *International Journal of Health Policy and Management*, 4(12): 857-859. DOI: 10.15171/ijhpm.2015.154.
- Pierini E., Pioppo M., Troiano G., Casucci P., Checconi O., Ruffini F., Messina G., Nante N. (2015). Patient mobility for bone marrow transplant: the experience of the Perugia Hospital, years 2000-2013. *Annali di Igiene Medicina Preventiva e di Comunità*, 27: 769-776. DOI: 10.7416/ai.2015.2069.
- Pinto C. (2017). Perceived quality and formation of inter-regional networks of health care migration. *Advances in Management and Applied Economics*, 7(3): 1-5.
- Pisani D.A. (2022). Il finanziamento della mobilità sanitaria interregionale: iniquità e inefficienze. In: Balduzzi R. (a cura di). *Corti supreme e salute*. Pisa: Pacini Editore.
- Protonotari A., Castaldini I., Dallari A., Poli A., Renopi A., Annicchiarico M. (2015). Integrazione professionale e qualità delle cure: il percorso riabilitativo della frattura di femore. *Mecosan*, 94: 9-30. DOI: 10.3280/MESA2015-094002.
- Rapporto annuale sull'attività di ricovero ospedaliero (2019). *Ministero della Salute*. – https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_3002_allegato.pdf (Ultimo accesso 10/05/2022).
- Ricci A., Barzan E., Longo F. (2020). How to identify the drivers of patient inter-regional mobility in beveridgean systems? Critical review and assessment matrix for policy design & managerial interventions. *Health Services Management Research*, 34(4):258-268. DOI: 10.1177/0951484820962293.
- Rubino C., Di Maria C., Abruzzo A., Ferrante M. (2022). Socio-economic inequality, interregional mobility and mortality among cancer patients: A mediation analysis approach. *Socio-Economic Planning Sciences*, 82, 101247. DOI: 10.1016/j.seps.2022.101247.
- Ruwaard S., Douven R.C.M.H. (2018). Hospital Choice for Cataract Treatments: The Winner Takes Most. *International Journal of Health Policy and Management*, 7: 1120-1129. DOI: 10.15171/ijhpm.2018.77.
- Sistema di Valutazione delle Performance. *Laboratorio Management e Sanità (MeS) – Scuola Universitaria Superiore Pisa Sant'Anna*. – <https://performance.santannapisa.it/pes/start/start.php> (Ultimo accesso: 12/05/2022).
- Tiebout C.M. (1956). A pure theory of local expenditure. *Journal of Political Economy*, 64: 416-424.
- Tubertini C. (2016). La mobilità sanitaria: potenzialità e limiti nella prospettiva della piena tutela del diritto alla salute. In: Tronconi L.P. (a cura di). *Unione Europea e diritto alla tutela della salute: problematiche giuridiche comparate*. Rimini: Maggioli Editore.