

La sanità in tempi di crisi: i GIS a supporto della riorganizzazione e razionalizzazione dei servizi sanitari

Daniela Nuvolone ^(a), Simone Bartolacci ^(a), Marco Santini ^(a), Fabio Voller ^(a)

(a) Osservatorio di epidemiologia, Agenzia regionale di sanità della Toscana, Via Pietro Dazzi 1, 50124 Firenze, tel +39055462431, Fax +390554624330, info@ars.toscana.it

Le profonde trasformazioni demografiche e culturali che si sono verificate negli ultimi anni hanno portato notevoli ripercussioni anche nel campo sanitario. Oltre all'invecchiamento della popolazione e al conseguente aumento della prevalenza delle malattie croniche, i servizi sanitari regionali sono chiamati ad affrontare anche altri fenomeni, quali l'aumento della polipatologia, che rende necessario un approccio sempre più complesso, articolato e multi professionale, ed il mutamento del contesto sociale, che ha portato ad una riduzione inevitabile dell'autosufficienza, in particolare con l'aumento delle persone sole e della povertà. Le esigenze di contenimento della spesa obbligano i sistemi sanitari regionali a ripensare alla propria organizzazione. In regione Toscana è stata effettuata la riduzione delle Aziende sanitarie locali da 12 a 3, la riorganizzazione e la riduzione da 34 a 26 dei distretti sanitari, con accorpamento di comuni, ed ipotesi di razionalizzazione dell'offerta specialistica degli ospedali e degli ambulatori. Il criterio ad oggi più usato per la valutazione dei vari scenari di riorganizzazione si basa sull'utilizzo di indicatori di mobilità (indici di fuga e indici di attrazione) sulla base dei quali non è possibile avere risultati del tutto attendibili perché questi non consentono di misurare i flussi effettivi della mobilità, che sono indispensabili da conoscere per poter eventualmente intervenire con modifiche ed interventi sull'assetto del territorio regionale. Lo scopo del lavoro è pertanto quello di presentare un metodo di supporto alla conoscenza e riorganizzazione del sistema sanitario, nello specifico quello toscano, attraverso il calcolo di una matrice origine-destinazione relativa alla stima dei tempi di percorrenza dalla residenza alla struttura di erogazione.

Sono stati considerati per l'anno 2015 i ricoveri, le visite specialistiche e le prestazioni diagnostiche nei circa 90 ospedali e oltre 2000 strutture sanitarie presenti nel territorio toscano. Tutte le strutture sanitarie e circa 1 milione di indirizzi dei cittadini toscani sono stati georeferenziati. I tempi di percorrenza sono stati stimati sia con il software Network Analyst di Arcgis utilizzando i dati geografici di Regione Toscana, sia l'applicativo Open Source Routing Machine (OSRM) che utilizza le mappe di OpenStreetMap.

E' stata realizzata una matrice dei tempi di percorrenza residenza-struttura che fornisce una base conoscitiva utile alla programmazione di vari scenari di riorganizzazione. I dati sui tempi di percorrenza consentono di estrapolare numerosi indicatori, quali i tempi di percorrenza medi per ricovero, visita specialistica e prestazione diagnostica, utili ad evidenziare situazioni di svantaggio o a valutare le varie ipotesi di chiusura/spostamento di specifici servizi specialistici. L'informazione sui tempi di percorrenza diventa

chiaramente determinante nel caso delle reti dell'emergenza-urgenza per le patologie tempo-dipendenti, come infarto o ictus; o per l'organizzazione dei punti nascita.

Un caso studio specifico analizzato riguarda la colecistectomia laparoscopica, ossia un intervento chirurgico molto comune con cui si riesce ad asportare la colecisti con i calcoli al suo interno senza eccessivi disturbi e traumi per il paziente. L'uso della tecnica laparoscopica ha permesso di ridurre i tempi di degenza, di ridurre le complicazioni legate ad una ferita sull'addome, ha migliorato il rapporto rischio/beneficio a favore dell'intervento. Secondo quanto stabilito dal DM 70 del 20 aprile 2015 "Regolamento recante definizione degli standard qualitativi, strutturali, tecnologici e quantitativi relativi all'assistenza ospedaliera" il numero minimo di tali interventi che una struttura ospedaliera deve effettuare per garantire gli standard qualitativi è di 100 interventi l'anno. Secondo queste indicazioni sono stati simulati due scenari:

- quello attuale (mappa a sinistra), che riporta i tempi medi di percorrenza per comune per interventi di colecistectomia laparoscopica effettuati nel 2015 da tutti gli ospedali toscani
- uno scenario che prevede la chiusura delle strutture che effettuano meno di 100 interventi l'anno (mappa a destra)

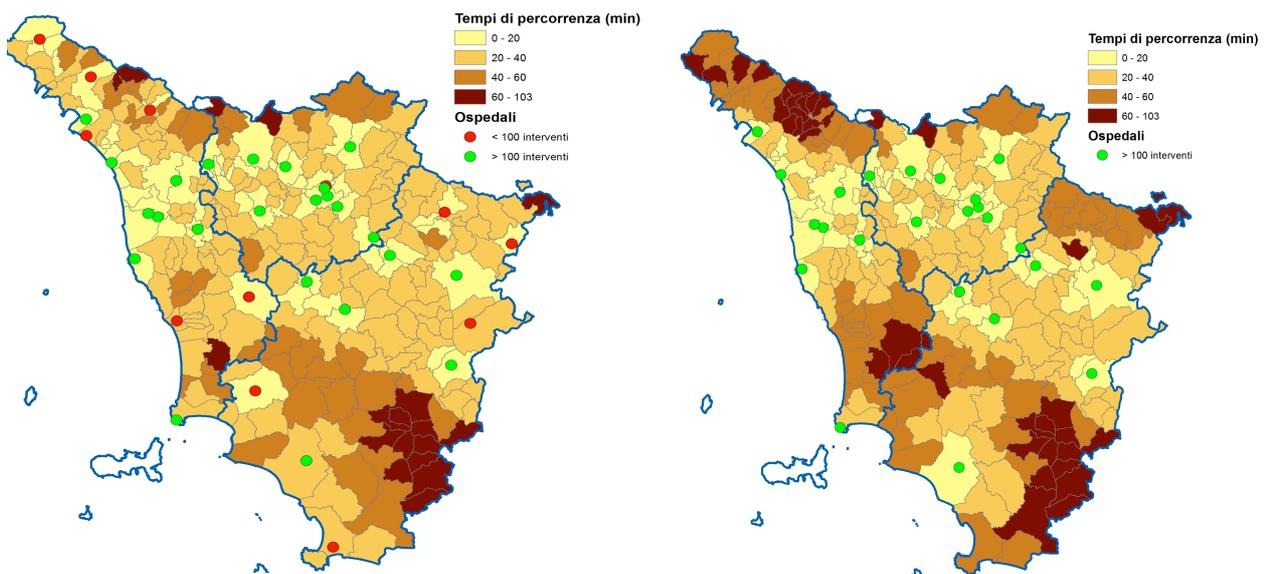


Figura 1: scenari di modellazione dei tempi di percorrenza per gli interventi di colecistectomia laparoscopica

Tramite queste simulazioni è possibile valutare l'impatto che decisioni di questo tipo possono avere sui tempi medi di percorrenza e consentono di individuare le aree regionali più fragili dal punto di vista dell'accessibilità dei servizi sanitari.