



## STUDI DAL TERRITORIO

### OSPEDALIZZAZIONE E MORTALITÀ PER DIABETE NEL DISTRETTO SOCIO-SANITARIO N. 1 DELLA ASL DI TARANTO: MACROANALISI EPIDEMIOLOGICA

Donato Di Campo<sup>1</sup>, Salvatore Scorzafave<sup>2</sup>, Nicola Serino<sup>3</sup> ed Elisabetta Tamborrino<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Direzione, Distretto Socio Sanitario n. 1 ASL di Taranto

<sup>2</sup>Organizzazione dei Servizi Sanitari di Base, Distretto socio-sanitario n. 1, ASL di Taranto

<sup>3</sup>Unità Operativa di Medicina Generale, Distretto socio-sanitario n. 1, ASL di Taranto

Il diabete rappresenta una patologia ad elevata prevalenza e con alti costi assistenziali (1). Più della metà della spesa sanitaria è dovuta a costi assistenziali diretti (2), che sono attribuibili all'ospedalizzazione per complicanze acute e croniche (3). Viste le caratteristiche cliniche del diabete, il modello di gestione integrata della patologia, caratterizzato da un elevato coinvolgimento e responsabilizzazione del paziente e da un alto grado di interdipendenza tra i vari attori della rete dei servizi, si rivela il più efficace (4). Il distretto socio-sanitario ha il compito di ottimizzare i servizi assistenziali di propria competenza, destinati ai pazienti diabetici, in sinergia con gli altri professionisti della rete sanitaria. Il presente lavoro consiste in una macroanalisi epidemiologica atta a valutare, nel nostro territorio, il ricorso all'ospedalizzazione, nonché la mortalità per diabete. La nostra ipotesi di lavoro, suggerita da altri studi (5), è che la presenza di criticità nella gestione complessiva di una patologia ad andamento cronico e con tendenza a complicarsi come il diabete comporta, a livello macro, eccessi di ospedalizzazione e di mortalità. Gli eccessi di ospedalizzazione possono riflettere in parte situazioni evitabili che nella letteratura scientifica prendono il nome di *ambulatory care sensitive conditions* (6), ossia condizioni per le quali un'appropriate e tempestiva assistenza primaria può ridurre il rischio di ospedalizzazione; si tratta, in parte, di situazioni gestibili in maniera diretta a livello ambulatoriale e che quindi vengono espresse in maniera inappropriata a livello ospedaliero. Per quanto riguarda gli eccessi di mortalità, sono principalmente ascrivibili ad una inefficace gestione delle complicanze e quindi del controllo e del monitoraggio della patologia (bassa aderenza alle linee guida/raccomandazioni da parte di pazienti e/o medici, scarso coinvolgimento

delle cure intermedie ambulatoriali) (7). Gli eccessi di ospedalizzazione/mortalità devono essere valutati tenendo conto di possibili fattori di confondimento rappresentati, nel caso dell'ospedalizzazione, dalla prevalenza della patologia e da caratteristiche culturali e socio-economiche del contesto locale che possono influenzare il ricorso al ricovero; nel caso della mortalità, da una variabilità nella codifica delle cause di morte ed in particolar modo al possibile *switch* di codifica tra diabete (codice 250) e cardiopatia ischemica (codici 410-414).

Per valutare la mortalità ed il ricorso all'ospedalizzazione per diabete, nei residenti del nostro ambito distrettuale (Ginosa, Laterza, Castellaneta, Palagianello) abbiamo considerato tre categorie di indicatori:

1. rapporti bayesiani di mortalità (RBM) per diabete mellito (ICD IX 250);
2. tassi standardizzati di ospedalizzazione (TSO) per diabete con complicanze a lungo termine (neuropatia, angiopatia, retinopatia - codici ICD IX CM 250.4x-250.9x) e diabete con coma chetoacidotico (codici ICD IX CM: 250.1x-250.3x);
3. rapporti standardizzati di ospedalizzazione (RSO) per DRG (diagnosis related group) associati al piede diabetico, che rappresenta la complicanza col maggiore impatto sull'ospedalizzazione ed è un indicatore della qualità delle strategie di prevenzione delle complicanze.

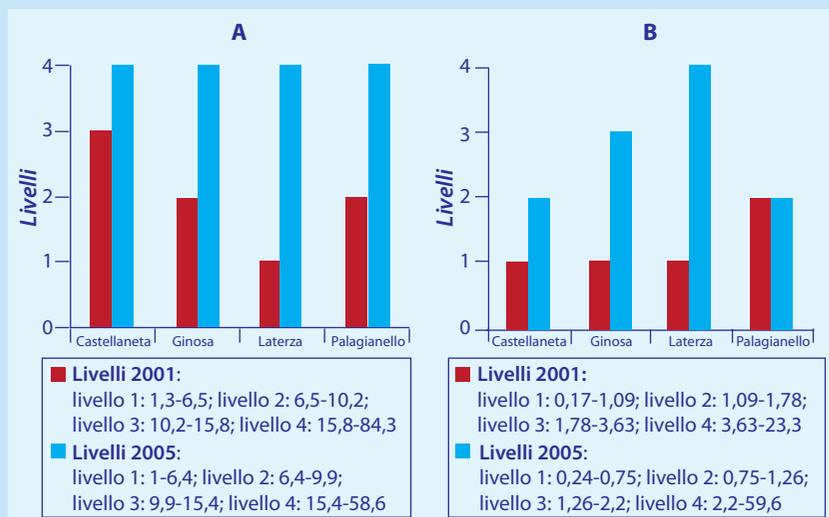
Gli RBM sono stati estrapolati dall'atlante della cause di morte della regione Puglia realizzato dall'Osservatorio epidemiologico regionale Puglia. I TSO sono stati estrapolati dalla relazione "Stato di salute della regione Puglia-anno 2006" (8) realizzata sempre dall'Osservatorio pugliese. Entrambi si riferiscono al periodo 2000-05. Gli RBM esprimono, in per-

centuale, l'eccesso o difetto di mortalità esistente tra una popolazione (nel nostro caso i 4 Comuni di ambito territoriale) ed un'altra di riferimento (nel nostro caso la regione Puglia) al netto delle influenze esercitate dalla diversa composizione della popolazione (età, numero di abitanti). I TSO sono espressi in intervalli di valori suddivisi in quartili e forniscono informazioni indirette sul *disease management* (le complicanze a lungo termine infatti potrebbero essere trattate in forme di assistenza alternative al ricovero, inducendo a riflettere sull'appropriatezza di questa tipologia di ricoveri, mentre i ricoveri per complicanze con intervento potrebbero indicare la necessità di potenziare i servizi per pazienti diabetici). Gli RSO esprimono il rischio in eccesso o difetto di ospedalizzazione - in termini percentuali - dei residenti del distretto socio-sanitario tarantino rispetto a quelli dell'intera regione, al netto dell'influenza relativa alla diversa struttura anagrafica della popolazione.

Nella Figura sono riportati i livelli dei TSO per le complicanze del diabete, mentre nella Tabella 1A/B sono indicati, rispettivamente, i valori degli RBM e degli RSO per i DRG associati al piede diabetico.

Si notino in Tabella 1A le maggiori percentuali di rischio di mortalità per i nostri residenti (indipendentemente dal Comune di residenza e dal genere sessuale di appartenenza) e gli eccessi di ospedalizzazione per piede diabetico per i residenti di Castellaneta e Palagianello nella Tabella 1B.

Sulla base dei dati di ospedalizzazione/mortalità riscontrati, emerge un quadro caratterizzato da eccessi di mortalità e da un incremento dell'ospedalizzazione per complicanze a lungo termine. Gli eccessi di ospedalizzazione per complicanze non dovrebbero essere teoricamente ricon-



**Figura** - Livelli dei tassi standardizzati di ospedalizzazione per diabete con complicanze a lungo termine (A) e diabete con coma chetoacidotico e iperosmolare (B)

ducibili ad una differenza, rispetto al dato medio regionale, della prevalenza della patologia che nel 2003 si attestava attorno al 5,4% senza scostamenti di rilievo tra le provincie pugliesi. Inoltre, pur non potendo verificare gli RBM per le cause 410-414 riteniamo che il livello di codifica delle cause di mortalità nella regione Puglia sia su standard molto elevati e garantisca una certa omogeneità tra aree. Sulla base di tali riscontri riteniamo che le criticità rilevate sono da ricercare in due principali gruppi di cause:

1. basso raccordo tra servizi ospedalieri, cure primarie e servizi specialistici territoriali: un'offerta ambulatoriale inadeguata e/o una bassa interdipendenza con i medici di medicina generale e gli specialisti ospedalieri può dar luogo pertanto ad un eccesso sia di ospedalizzazione evitabile che trasferibile e ad un aumento delle complicanze e quindi della mortalità (7, 9);
2. bassa aderenza alle linee guida/raccomandazioni da parte dei pazienti/medici: questa evenienza è in parte

supportata dai risultati dello studio QUADRI (10) condotto in Puglia che ha evidenziato, per ciò che concerne gli otto principali indicatori di aderenza alle linee guida per la prevenzione delle complicanze, che solo il 5% del campione effettua tutti i controlli con la frequenza indicata. Inoltre, sulla base di quanto riportato nel documento di consenso internazionale sul piede diabetico (11), fra i soggetti considerati a rischio (neuropatia, pregresse lesioni trofiche o amputazioni, arteriopatia degli arti inferiori), poco più di un terzo di quelli con diabete di tipo 1 e circa un quarto di quelli con tipo 2 avevano avuto un esame del piede nell'anno. Non a caso, i ricoveri per DRG associati al piede diabetico, utilizzati come indice di qualità della prevenzione delle complicanze, hanno presentato, per alcuni residenti di due Comuni, un eccesso notevole di ospedalizzazione.

Riteniamo quindi che debba essere avviato, nella logica del miglioramento

**Tabella 1** - Valori degli RBM<sup>a</sup> (A) e degli RSO<sup>b</sup> (B) per i DGR<sup>c</sup> associati al piede diabetico

<i>A. Valori in percentuale degli RBM per Comune di residenza e genere sessuale di appartenenza</i>				
	Castellaneta %	Ginosa %	Laterza %	Palagianello %
Maschi	+ 56,4	+ 75,6	+ 30,6	+ 63,9
Fammine	+ 42,1	+ 26,2	+ 33,4	+ 22,8
<i>B. Valori in percentuale degli RSO per DRG associati al piede diabetico per Comune di residenza</i>				
	Castellaneta %	Ginosa %	Laterza %	Palagianello %
RSO	+ 90,5	- 20,3	- 43,5	+ 39,8

(a) Rapporti bayesiani di mortalità; (b) rapporti standardizzati di ospedalizzazione; (c) diagnosis related group

continuo e assieme a tutte le professionalità coinvolte nella rete dei servizi sanitari destinata ai pazienti diabetici del nostro ambito, un processo di analisi e valutazione delle strategie diagnosticoterapeutiche adottate. ■

**Riferimenti bibliografici**

1. King H, Aubert RE, Herman WH. Global burden of diabetes, 1995-2025: prevalence, numerical estimates, and projections. *Diabetes Care* 1998;21(9):1414-31.
2. American Diabetes Association. Economic cost of diabetes in the US in 2002. *Diabetes Care* 2003;26:917-32.
3. Oliveira G, Olvera P, Carral F, et al. Excess hospitalizations, hospital days, and inpatient costs among people with diabetes in Andalusia, Spain. *Diabetes Care* 2004;27:1904-9.
4. Ciardullo AV, Guerzoni A, Daglio MM, et al. La gestione integrata del diabete comporta minori ospedalizzazioni eccedenti rispetto all'assistenza tradizionale dei diabetici residenti nella provincia di Modena. *G It Diabetol Metab* 2007;27:69-74.
5. Agenzia Regionale per i Servizi Sanitari Regione Piemonte. La salute in Piemonte: misure e problemi per la salute e la sanità. Disponibile all'indirizzo: [www.regione.piemonte.it/sanita/ep/salute2006/pdf/capitolo5.pdf](http://www.regione.piemonte.it/sanita/ep/salute2006/pdf/capitolo5.pdf)
6. Agency for Healthcare Research and Quality. Ambulatory Care Sensitive Conditions. Disponibile all'indirizzo: [www.ahrq.gov/data/safetynet/billappb.htm](http://www.ahrq.gov/data/safetynet/billappb.htm)
7. Lutgers HL, Gerrits EG, Sluiter WJ. Life expectancy in a large cohort of type 2 diabetes patients treated in primary care (ZODIAC-10). *PLoS One* 2009;4(8):e6817.
8. Osservatorio Epidemiologico Regione Puglia. Stato di salute della regione Puglia. Disponibile all'indirizzo: [www.oerpuglia.org/StatodiSalute.asp](http://www.oerpuglia.org/StatodiSalute.asp)
9. Fireman B, Bartlett J, Selby J. Can disease management reduce health care costs by improving quality? *Health Affairs* 2004;23:63-75.
10. Osservatorio Epidemiologico Regione Puglia. Studio Quadri. Disponibile all'indirizzo: [www.oerpuglia.org/StudioQuadri.asp](http://www.oerpuglia.org/StudioQuadri.asp)
11. Gruppo di studio internazionale piede diabetico. Documento di consenso internazionale sul piede diabetico. Mediserve; 2006. Disponibile all'indirizzo: [www.aemmedi.it/linee-guida-e-raccomandazioni/pdf/2005-piede-diabetico.pdf](http://www.aemmedi.it/linee-guida-e-raccomandazioni/pdf/2005-piede-diabetico.pdf)