

Ospedalizzazione per amputazione all'arto inferiore nei diabetici

Significato. Il “piede diabetico” è una delle principali complicanze croniche del diabete mellito e rappresenta la causa più frequente di amputazione agli arti inferiori nella popolazione. Questa complicanza ha un notevole impatto sulla qualità della vita delle persone e può provocare perdita d'indipendenza, inabilità a lavorare ed un complessivo impoverimento (1). Nella grande maggioranza dei casi, le ulcere ai piedi e le amputazioni possono essere prevenute attraverso una

sistematica attività di valutazione del piede e stratificazione del rischio ed attraverso l'educazione dei pazienti. La frequenza di amputazioni agli arti inferiori è considerata un indicatore di qualità di assistenza alle persone con diabete. Questa misura, seppure basata sui ricoveri ospedalieri, può fornire elementi per valutare i servizi e l'assistenza forniti a livello territoriale (2).

*Tasso di dimissioni ospedaliere per amputazione all'arto inferiore nei diabetici**

Numeratore	Dimissioni per amputazione nelle persone con diabete mellito
Denominatore	Popolazione media residente

x 100.000

*La formula del tasso standardizzato è riportata nel Capitolo “Descrizione degli Indicatori e Fonti dei dati”.

Validità e limiti. Sono stati selezionati i ricoveri con indicazione di amputazione agli arti inferiori fra gli interventi principali o secondari (ICD-9-CM 84.10-84.19). Sono state escluse: le amputazioni per trauma (ICD-9-CM 895-896-897; DRG 442-443) e per tumore maligno delle ossa (ICD-9-CM 170.7 e 170.8; DRG 213 e 408). Le amputazioni sono state suddivise in maggiori (ICD-9-CM 84.13 e 84.19) e minori (ICD-9-CM 84.11 e 84.12).

I ricoveri delle persone con diabete sono stati identificati attraverso il codice ICD-9-CM 250.xx, nella diagnosi principale o in una delle secondarie, registrato in un qualsiasi ricovero del paziente durante l'anno. Sono stati esclusi i ricoveri per diabete gestazionale (ICD-9-CM 648.80-648.84).

L'indicatore è basato su flussi di dati amministrativi facilmente accessibili e può, quindi, rappresentare uno strumento agile ed economico per la valutazione della qualità dei servizi territoriali nella gestione del diabete. Il ricovero per amputazione dipende, tuttavia, anche dalla prevalenza di patologia e dall'adesione dei pazienti ai trattamenti raccomandati. L'indicatore, quindi, dovrebbe essere considerato un punto di partenza per valutazioni più accurate.

Valore di riferimento/Benchmark. L'atteso è che il tasso di amputazioni sia il più basso possibile. Tuttavia, non è immediata l'identificazione di un valore di riferimento dal momento che l'indicatore dovrebbe essere valutato insieme al rapporto amputazioni maggiori/minori ed in relazione ad esiti finali quali la sopravvivenza delle persone con patologie del piede.

Descrizione dei risultati

Il diabete è uno dei maggiori fattori di rischio per le amputazioni agli arti inferiori. Infatti, nel periodo 2001-2010, mediamente il 60,7% delle persone che ogni anno subiscono un intervento di amputazione ha il diabete.

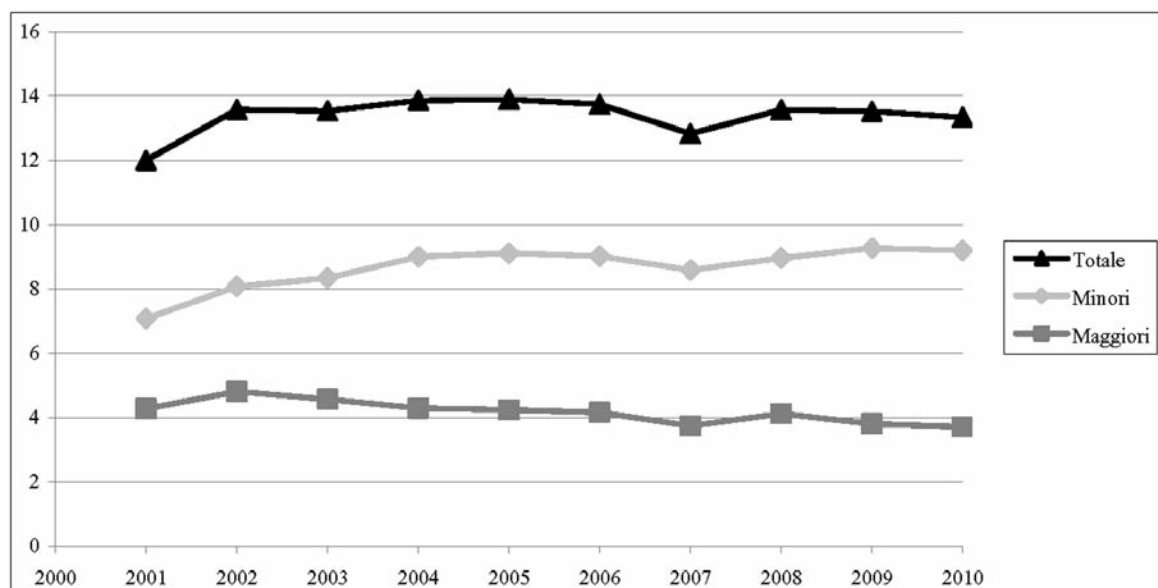
Nel 2010, utilizzando come denominatore la popolazione diabetica stimata dall'Istituto Nazionale di Statistica (Istat) (3), il tasso di dimissione è pari a 3,0 ogni 1.000 persone con diabete.

In Italia, nell'arco temporale 2001-2010, il tasso standardizzato di dimissione per amputazione è aumentato da 12,0 a 13,3 (per 100.000); l'andamento è, sostanzialmente, stabile nel tempo, con una leggera riduzione per quanto riguarda le amputazioni maggiori (4,3 vs 3,7 per 100.000), mentre si osserva un trend in crescita degli interventi di amputazione minore (7,1 vs 9,2 per 100.000) (Grafico 1).

Il tasso di dimissione aumenta fortemente con l'età in entrambi i generi ed in tutte le classi di età e le amputazioni sono più frequenti fra gli uomini rispetto alle donne (Grafici 2 e 3). Nel 2010, il tasso di amputazione negli uomini è circa tre volte superiore a quello nelle donne (Tabella 1).

Non si osserva un gradiente geografico Nord-Sud. Tuttavia, la variabilità regionale è molto elevata sia per il totale delle amputazioni che per quelle maggiori: nelle persone con diabete i tassi totali più bassi si osservano in Valle d'Aosta ed in Toscana (Tabella 1), mentre i più alti in Friuli Venezia Giulia, Molise e Sicilia; per le amputazioni maggiori (Tabella 2), i tassi più bassi si riscontrano in Valle d'Aosta e nelle Marche, mentre i più alti in Campania ed in Molise.

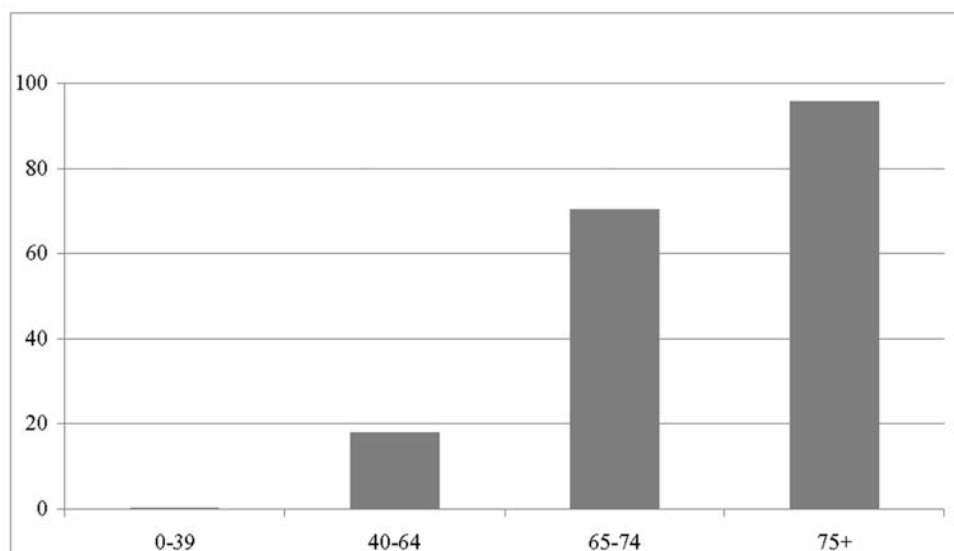
Grafico 1 - Tasso standardizzato (per 100.000) di dimissioni ospedaliere per amputazione all'arto inferiore nelle persone con diabete - Anni 2001-2010



Nota: la standardizzazione è stata effettuata considerando come riferimento la distribuzione per età e genere della popolazione media residente in Italia nel 2001.

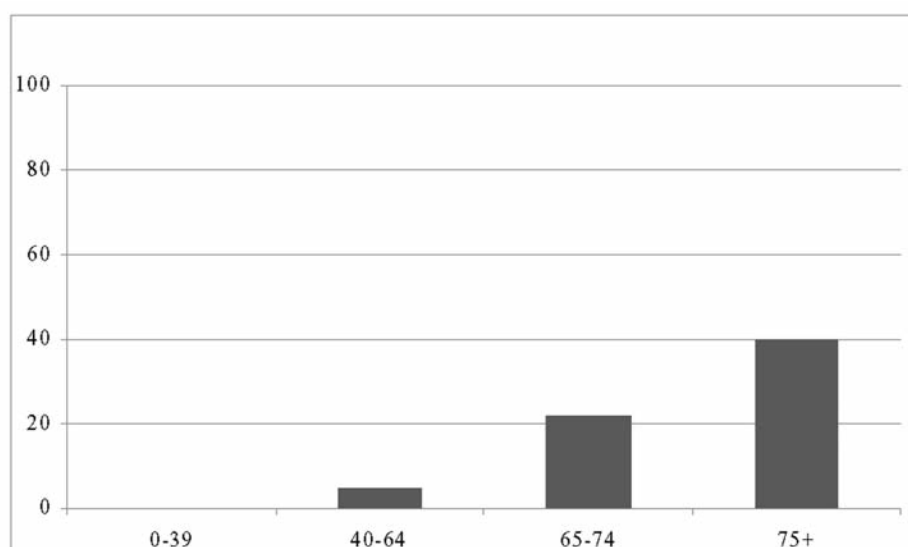
Fonte dei dati: Ministero della Salute, SDO - Istat, Demografia in cifre per la popolazione. Anno 2012.

Grafico 2 - Tasso (per 100.000) di dimissioni ospedaliere per amputazione all'arto inferiore nelle persone con diabete per classe di età. Maschi - Anno 2010



Fonte dei dati: Ministero della Salute, SDO - Istat, Demografia in cifre per la popolazione. Anno 2012.

Grafico 3 - Tasso (per 100.000) di dimissioni ospedaliere per amputazione all'arto inferiore nelle persone con diabete per classe di età. Femmine - Anno 2010



Fonte dei dati: Ministero della Salute. SDO - Istat. Demografia in cifre per la popolazione. Anno 2012.

Tabella 1 - Tasso standardizzato (per 100.000) di dimissioni ospedaliere per amputazione all'arto inferiore nelle persone con e senza diabete per genere e regione - Anno 2010

Regioni	Persone con diabete			Persone senza diabete		
	Maschi	Femmine	Totale	Maschi	Femmine	Totale
Piemonte	18,09	5,87	11,08	11,83	5,42	8,03
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	11,81	1,69	6,39	8,59	8,21	8,29
Lombardia	26,26	7,43	15,58	14,36	6,51	9,74
Trentino-Alto Adige*	25,40	5,54	14,17	18,22	5,52	10,90
Veneto	21,38	5,25	12,24	19,64	7,62	12,61
Friuli Venezia Giulia	31,32	7,96	18,54	18,78	7,90	12,45
Liguria	15,75	6,30	10,34	9,70	4,07	6,39
Emilia-Romagna	22,77	8,20	14,48	11,25	5,45	7,84
Toscana	12,16	4,52	7,77	9,06	4,34	6,36
Umbria	21,51	7,52	13,61	11,39	5,25	7,88
Marche	25,01	7,11	14,67	10,94	5,68	7,90
Lazio	15,00	5,11	9,46	6,82	2,90	4,49
Abruzzo	22,41	6,97	13,66	10,01	5,06	6,98
Molise	29,24	7,83	17,45	10,39	5,78	7,77
Campania	20,59	10,17	14,90	10,88	3,85	6,78
Puglia	20,65	8,46	13,83	6,39	2,71	4,24
Basilicata	19,46	6,41	11,89	14,16	2,43	7,19
Calabria	21,01	8,44	14,13	12,52	6,23	8,81
Sicilia	26,24	9,33	16,57	8,33	2,52	4,96
Sardegna	20,31	5,07	11,47	11,55	2,86	6,17
Italia	21,28	7,09	13,26	11,58	4,95	7,70

*I dati disaggregati per le PA di Bolzano e Trento non sono disponibili.

Nota: la standardizzazione è stata effettuata considerando come popolazione di riferimento la popolazione media residente in Italia nel 2001.

Fonte dei dati: Ministero della Salute. SDO - Istat. Demografia in cifre per la popolazione. Anno 2012.

Tabella 2 - Tasso standardizzato (per 100.000) di dimissioni ospedaliere per amputazione maggiore all'arto inferiore nelle persone con e senza diabete per genere e regione - Anno 2010

Regioni	Persone con diabete			Persone senza diabete		
	Maschi	Femmine	Totale	Maschi	Femmine	Totale
Piemonte	4,99	1,91	3,21	6,31	2,92	4,28
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	1,39	0,00	0,51	1,77	2,21	2,05
Lombardia	6,47	2,15	4,03	6,60	3,23	4,64
Trentino-Alto Adige*	3,94	0,95	2,24	4,95	1,92	3,30
Veneto	3,97	1,28	2,46	5,32	3,07	3,96
Friuli Venezia Giulia	6,41	2,10	4,07	8,37	4,03	5,90
Liguria	4,85	2,15	3,31	4,20	1,80	2,75
Emilia-Romagna	6,18	3,42	4,57	5,53	2,99	4,03
Toscana	4,19	1,66	2,75	4,91	2,00	3,15
Umbria	5,83	2,62	4,12	6,58	3,61	4,87
Marche	3,85	0,99	2,13	3,80	1,85	2,67
Lazio	4,61	1,74	2,98	3,35	1,23	2,05
Abruzzo	7,28	1,76	4,19	4,31	1,58	2,65
Molise	8,45	2,54	5,33	4,91	1,50	2,66
Campania	7,25	3,87	5,36	5,61	2,32	3,67
Puglia	5,54	2,55	3,84	3,26	1,51	2,21
Basilicata	6,72	0,56	3,18	9,14	0,99	4,44
Calabria	5,46	2,16	3,63	6,03	2,17	3,77
Sicilia	6,44	2,49	4,18	3,27	1,10	2,02
Sardegna	6,72	1,70	3,66	7,36	1,23	3,54
Italia	5,64	2,21	3,69	5,24	2,35	3,53

*I dati disaggregati per le PA di Bolzano e Trento non sono disponibili.

Nota: la standardizzazione è stata effettuata considerando come popolazione di riferimento la popolazione media residente in Italia nel 2001.

Fonte dei dati: Ministero della Salute. SDO - Istat. Demografia in cifre per la popolazione. Anno 2012.

Raccomandazioni di Osservasalute

È nota l'efficacia delle valutazioni periodiche e dell'educazione delle persone con diabete mellito nel ridurre la frequenza di ulcerazioni ed amputazioni degli arti inferiori (1, 4) ed è, quindi, improrogabile la messa in atto di tutte le azioni che possano assicurare alle persone con diabete la migliore cura possibile. Ci sono forti evidenze, inoltre, che la qualità della cura per le persone con malattie croniche possa migliorare con l'adozione di modelli assistenziali di gestione integrata della malattia che, nel caso del diabete, si sono dimostrati efficaci nel migliorare sia gli aspetti della qualità dell'assistenza sanitaria che gli esiti clinici rilevanti. Questi approcci sono accomunati dal fatto di essere sistemi organizzati, integrati, proattivi ed orientati alla popolazione, che pongono al centro dell'intero sistema un paziente informato/educato a giocare un ruolo attivo nella gestione della patologia da cui è affetto (5). Nell'ambito del Progetto "Integrazione, Gestione E Assistenza per la malattia

diabetica" è fortemente raccomandata la valutazione periodica, con esame obiettivo del piede e stratificazione del grado di rischio, con una frequenza almeno annuale e l'educazione del paziente (5).

Riferimenti bibliografici

- (1) Gruppo di Studio Intersocietario Piede Diabetico SID-AMD. Documento di Consenso internazionale sul Piede Diabetico. Terza edizione italiana 2010. Disponibile sul sito: www.aemmedi.it/pages/linee-guida_e_raccomandazioni.
- (2) AHRQ Quality Indicators. Prevention Quality Indicators Technical Specifications. Version 4.2-2010. Disponibile sul sito: www.qualityindicators.ahrq.gov.
- (3) Istat. Annuario statistico italiano 2011. Avellino. RTI Poligrafica Ruggiero S.r.l. - A.C.M. S.p.A. 2011.
- (4) Valk GD, Kriegsman DMW, Assendelft WJJ. Patient education for preventing diabetic foot ulceration. A systematic review. Cochrane Database Syst Rev 2005 Jan 25 (1): CD001488.
- (5) Progetto IGEA. Gestione Integrata del diabete mellito di tipo 2 nell'adulto - Documento di indirizzo. Aggiornamento 2012. Roma, Il Pensiero Scientifico Editore. 2012. Disponibile sul sito: www.epicentro.iss.it/igea.