

Malattie metaboliche

Il diabete mellito è tra le patologie croniche più diffuse al mondo; di strettissima attualità per l'aumento della prevalenza di questi ultimi anni, costituisce uno dei maggiori problemi di salute per la popolazione impegnando cospicue risorse sia sul piano economico che organizzativo.

Nel Capitolo vengono prese in considerazione sia l'ospedalizzazione in regime di Ricovero Ordinario (RO) e di Day Hospital (DH) che quella dei pazienti con complicanze a breve termine; entrambi gli indicatori possono essere indicativi dell'appropriatezza dell'assistenza erogata. Da sottolineare, però, è che da quest'anno la fonte dei dati per la popolazione di riferimento è "Demografia in cifre per la popolazione" (non più *Health For All-Italia*) per cui è possibile effettuare confronti con gli anni precedenti.

Secondo i dati dell'Edizione 2011 dell'Annuario Statistico Italiano dell'Istituto Nazionale di Statistica, nel nostro Paese i diabetici sono circa 2 milioni 960 mila (4,9%) ai quali vanno aggiunti i casi di diabete misconosciuto, stimabili in una percentuale pari ad almeno il 50% dei casi diagnosticati. Inoltre, secondo l'indagine conoscitiva del Senato, ogni anno l'epidemia, con un tasso di crescita vicino al 4%, determina oltre 100.000 nuovi casi, con una spesa sanitaria che aumenta del 3% e risulta ormai prossima ai 10 miliardi.

Nel 2012, il tasso standardizzato più alto di dimissioni ospedaliere in regime di RO si registra in Puglia (98,94 per 100.000), seguita da Campania (92,36 per 100.000) e Sicilia (90,49 per 100.000), mentre per i ricoveri in regime di DH i valori più alti si riscontrano in Molise (26,44 per 100.000), Basilicata (23,78 per 100.000) e Sicilia (23,21 per 100.000). Per entrambe le tipologie di ricovero, come per il passato, i valori appaiono più elevati nelle regioni del Sud e nelle Isole. Inoltre, sono maggiori negli uomini, con un rapporto nazionale pari a 1,5:1 per i ricoveri in RO e 1,6:1 per quelli in DH. Il rapporto RO/DH è più alto in alcune regioni (Umbria 23,91:1 e Veneto 21,81:1); in altre risulta notevolmente più basso (Basilicata 2,94:1 e Molise 3,33:1).

Il secondo indicatore presentato quest'anno prende in esame i 204 mila e 700 ricoveri ordinari di 15.000 soggetti con età >18 anni dimessi nel periodo 2001-2010, con diagnosi principale o secondaria di diabete con le seguenti complicanze acute: chetoacidosi, iperosmolarità e coma. Nel 2010, per ogni 1.000 persone con diabete, cinque sono state ricoverate per una di tali complicanze a breve termine.

Nel decennio considerato, i RO sono segnalati in diminuzione ed il tasso standardizzato si riduce da 52,7 a 32,1 per 100.000. Quello per età è più elevato negli uomini (36,1 per 100.000) piuttosto che nelle donne (28,6 per 100.000) ed inoltre cresce fortemente con l'età. Anche per questo indicatore si evidenzia una notevole variabilità regionale con tassi che, nel 2010, sono segnalati pari a 17,1 (per 100.000) in Lombardia e 72,4 (per 100.000) in Basilicata. La diminuzione nel tempo dei tassi si riscontra in tutte le regioni, anche se con differenti entità; il valore minimo si registra in Molise (8,6%), mentre quello massimo, pari a 73,3%, in Valle d'Aosta.

Ci sono forti evidenze riguardo la qualità delle cure per le persone con malattie croniche che possono 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 sia gli esiti clinici rilevanti. Approcci di questo tipo 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 e, dunque, pronto a giocare un ruolo attivo nella gestione della patologia da cui è affetto.

Per promuovere la diffusione di questi modelli organizzativi, l'Istituto Superiore di Sanità ed il Centro Nazionale per la Prevenzione ed il Controllo delle Malattie, a partire dal 2006, hanno predisposto il Progetto "Integrazione, Gestione ed Assistenza della malattia diabetica" nell'ambito del quale è stata definita una strategia complessiva di intervento che comprende Linee Guida organizzative, requisiti per i sistemi informativi con i relativi indicatori e percorsi di formazione per tutti i professionisti coinvolti nell'assistenza delle persone con diabete. La valutazione periodica, con esame obiettivo del piede e stratificazione del grado di rischio, da effettuare con frequenza almeno annuale, è tra le principali raccomandazioni.

Imprescindibile è, poi, prevedere nelle scuole di ogni ordine e grado appropriati percorsi educazionali sui temi della corretta alimentazione e sui benefici derivanti dall'attività fisica per prevenire fin dall'infanzia il sovrappeso e l'obesità, condizioni favorevoli all'insorgenza della malattia e la cui attuale diffusione a livello mondiale è tale da legittimare a pieno il termine di "globesità".

Ospedalizzazione di pazienti con diabete mellito

Significato. Il diabete mellito è una delle patologie croniche più diffuse in tutto il mondo, rappresentando uno dei maggiori problemi di salute con una richiesta di risorse sempre maggiore. Secondo i dati dell'Annuario Statistico Italiano dell'Istituto Nazionale di Statistica, Edizione 2011, è diabetico il 4,9% degli italiani, pari a circa 2 milioni 960 mila persone.

Quasi sovrapponibili i dati 2010 della sorveglianza Progressi Aziende Sanitarie per la Salute in Italia (PASSI) a cura dell'Istituto Superiore di Sanità (ISS), secondo cui, nel *pool* delle Aziende Sanitarie Locali partecipanti, la percentuale delle persone che riferiscono di aver ricevuto una diagnosi di diabete è pari a circa il 5%. Inoltre, secondo l'indagine conoscitiva del Senato sul diabete, approvata all'unanimità dalla Commissione Sanità di Palazzo Madama e presentata nel novembre 2012 durante la seconda Conferenza Nazionale sul Diabete, l'epidemia, con un tasso di crescita annuo vicino al 4%, determina oltre 100.000

nuovi casi l'anno, e la spesa sanitaria per curare la patologia aumenta del 3% ogni anno (circa 300 milioni di euro), risultando ormai vicina al tetto dei 10 miliardi. È altresì noto che esiste una quota elevata di casi di diabete misconosciuto, stimabile in una percentuale pari ad almeno il 50%.

Il diabete mellito, se non opportunamente trattato, negli anni può pregiudicare la funzionalità di diversi organi ed apparati, con conseguenze rilevanti sulla qualità e l'aspettativa di vita. Il tipo più frequente è il "tipo 2" (85-95% dei casi) in cui prevale l'insulino-resistenza, spesso associata ad obesità.

L'assistenza al cittadino diabetico necessita di una rete di servizi integrati finalizzati a prevenire, diagnosticare e curare la patologia. I ricoveri per acuti, negli istituti di cura accreditati sia pubblici che privati, in Regime Ordinario (RO) ed in Day Hospital (DH), possono essere indicativi dell'appropriatezza dell'assistenza erogata.

Tasso di dimissioni ospedaliere per diabete mellito*

$$\frac{\text{Numeratore}}{\text{Denominatore}} \times 10.000$$

Dimissioni per diabete mellito
Popolazione media residente

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

Validità e limiti. Come negli anni precedenti, l'indicatore è stato costruito considerando tutte le dimissioni con codice ICD-9-CM 250, identificativo del diabete, presente nella diagnosi principale o in quelle secondarie. Per ciascun anno, il numero di dimessi per diabete mellito rappresenta il numero di persone con almeno un ricovero nell'anno in esame. È stato considerato, per ogni anno, solo il primo evento di ricovero del paziente.

Il limite di questo indicatore è rappresentato dal fatto che il denominatore è costituito dalla popolazione residente; più appropriato sarebbe, qualora fossero a disposizione i dati, costruire un tasso specifico con, al denominatore, il numero totale di cittadini diabetici, consentendo così una stima rappresentativa della diversa prevalenza di ospedalizzazione per patologia nelle diverse regioni.

Valore di riferimento/Benchmark. Come valore di riferimento è stata considerata la media delle 3 regioni (Veneto, PA di Bolzano e Lombardia) con i più bassi tassi di dimissioni totali nel 2012 (sia in regime di RO che in DH) per diabete mellito pari a 49,26 per 10.000.

Descrizione dei risultati

Va sottolineato in premessa che, da quest'anno, la fonte dei dati per la popolazione di riferimento per il calcolo dei tassi standardizzati non è più *Health For All-Italia*, ma "Demografia in cifre per la popolazione"; di conseguenza non è possibile effettuare confronti con gli anni precedenti.

Nel 2012, il tasso standardizzato più alto di dimissioni ospedaliere in regime di RO (Tabella 2) si registra in Puglia (98,94 per 10.000 residenti), seguita dalla Campania (92,36 per 10.000) e dalla Sicilia (90,49 per 10.000), mentre per i ricoveri in regime di DH (Tabella 3) il valore più alto si riscontra in Molise (26,44 per 10.000), Basilicata (23,78 per 10.000) e Sicilia (23,21 per 10.000).

La distribuzione dei valori per entrambe le tipologie di ricovero mostra numeri più alti nelle regioni del Sud ed Isole, fenomeno già evidenziato negli anni precedenti e che, quindi, si ripropone anche con la nuova fonte di dati.

In alcune regioni, il rapporto RO/DH è più alto: ad esempio, in Umbria (23,91:1) o nel Veneto (21,81:1), mentre in altre risulta notevolmente più basso, come in Basilicata (2,94:1) o in Molise (3,33:1).

Ciò potrebbe significare una migliore adesione alle Linee Guida per i controlli periodici ed una maggiore

efficienza nell'organizzazione dei servizi territoriali, ma queste differenze regionali potrebbero anche essere dovute ad un diverso ricorso al DH che, in alcune regioni, viene utilizzato come alternativa alle visite ambulatoriali. Quindi, un elevato tasso di ricoveri in DH potrebbe non essere la spia di un'assistenza territoriale poco efficiente, ma essere dovuto alla particolare organizzazione locale dell'assistenza al cittadino diabetico.

Per quanto riguarda la distribuzione per genere, nel 2012, il tasso di dimissioni ospedaliere in regime di RO più alto, sempre per entrambi i generi, è stato registrato in Puglia (uomini 113,66 per 10.000; donne

86,61 per 10.000), mentre è risultato più basso, per entrambi i generi, nel Veneto (uomini 51,74 per 10.000; donne 32,48 per 10.000). Le dimissioni in regime di DH sono state più elevate, sia per gli uomini che per le donne, in Molise (uomini 33,06 per 10.000; donne 20,52 per 10.000), mentre i valori più bassi si registrano in Veneto (uomini 2,88 per 10.000; donne 1,07 per 10.000).

Per tutte e due le tipologie di ricovero, si conferma che i tassi standardizzati di dimissione ospedaliera sono maggiori negli uomini, con un rapporto nazionale di 1,5:1 per il ricovero in RO e 1,6:1 per il ricovero in DH.

Tabella 1 - Tasso standardizzato (per 10.000) di dimissioni ospedaliere, da istituti pubblici e privati accreditati, per diabete mellito (diagnosi principale e secondaria) per genere e regione - Anni 2011-2012

Regioni	2011			2012*		
	Maschi	Femmine	Totale	Maschi	Femmine	Totale
Piemonte	76,40	49,66	61,60	74,31	48,45	59,94
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	93,14	60,30	75,06	91,06	57,84	73,20
Lombardia	69,68	42,27	54,42	66,79	39,48	51,44
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>63,38</i>	<i>49,15</i>	<i>55,87</i>	<i>59,42</i>	<i>47,51</i>	<i>53,38</i>
<i>Trento</i>	<i>85,96</i>	<i>62,28</i>	<i>73,12</i>	<i>86,14</i>	<i>61,42</i>	<i>72,89</i>
Veneto	56,44	35,56	44,93	54,61	33,55	42,95
Friuli Venezia Giulia	88,21	48,74	66,09	91,90	50,78	68,65
Liguria	85,88	56,56	69,37	81,96	54,84	66,75
Emilia-Romagna	95,38	60,87	76,34	93,50	58,46	74,02
Toscana	82,72	54,12	66,84	80,53	51,92	64,61
Umbria	92,18	57,92	73,41	87,58	56,32	70,47
Marche	91,04	57,04	72,38	88,30	55,84	70,60
Lazio	112,04	74,81	91,33	111,38	72,26	89,58
Abruzzo	107,98	71,19	88,22	104,62	68,64	85,23
Molise	154,47	106,15	128,64	140,73	90,85	114,37
Campania	139,28	100,23	118,08	135,76	95,22	113,79
Puglia	163,98	121,50	140,93	138,24	103,42	119,31
Basilicata	136,92	103,01	119,08	102,34	84,86	93,65
Calabria	125,19	94,15	108,85	114,46	80,12	96,25
Sicilia	136,60	95,54	114,17	137,32	94,16	113,70
Sardegna	103,37	70,67	85,49	99,52	67,18	81,80
Italia	99,84	66,98	81,77	95,60	63,07	77,66

Nota: la standardizzazione è stata effettuata considerando come popolazione di riferimento la popolazione media residente in Italia nel 2011.

*La popolazione di riferimento è la popolazione residente al 1° gennaio 2012.

Fonte dei dati: Ministero della Salute. SDO - Istat. Demografia in cifre per la popolazione. Anno 2013.

Tabella 2 - Tasso standardizzato (per 10.000) di dimissioni ospedaliere, da istituti pubblici e privati accreditati, di pazienti con diabete mellito (diagnosi principale e secondaria) per regime di Ricovero Ordinario per genere e regione - Anni 2011-2012

Regioni	2011			2012*		
	Maschi	Femmine	Totale	Maschi	Femmine	Totale
Piemonte	67,56	44,29	54,68	66,91	44,11	54,25
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	77,62	49,91	62,49	76,51	47,51	61,07
Lombardia	63,12	38,08	49,16	62,81	36,77	48,16
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>58,06</i>	<i>45,45</i>	<i>51,46</i>	<i>55,77</i>	<i>45,26</i>	<i>50,50</i>
<i>Trento</i>	<i>74,61</i>	<i>53,84</i>	<i>63,36</i>	<i>74,14</i>	<i>53,74</i>	<i>63,21</i>
Veneto	52,96	34,36	42,73	51,74	32,48	41,06
Friuli Venezia Giulia	80,50	45,21	60,66	82,88	46,26	62,19
Liguria	69,30	46,31	56,36	69,08	46,29	56,26
Emilia-Romagna	85,43	55,26	68,79	83,84	53,76	67,12
Toscana	73,34	47,73	59,09	72,62	47,14	58,41
Umbria	87,37	55,15	69,73	84,33	53,86	67,64
Marche	78,45	48,24	61,90	76,11	47,76	60,63
Lazio	90,91	60,47	73,94	91,54	59,38	73,60
Abruzzo	96,78	64,41	79,40	94,19	62,73	77,24
Molise	114,07	78,35	94,94	107,68	70,33	87,93
Campania	111,43	82,49	95,75	109,15	78,14	92,36
Puglia	119,81	91,32	104,30	113,66	86,61	98,94
Basilicata	90,86	70,29	80,02	74,69	64,60	69,86
Calabria	105,39	80,51	92,31	97,93	69,57	82,89
Sicilia	103,75	74,95	87,98	107,94	76,13	90,49
Sardegna	90,29	62,93	75,28	87,56	61,00	72,98
Italia	83,41	56,40	68,53	82,16	54,66	66,97

Nota: la standardizzazione è stata effettuata considerando come popolazione di riferimento la popolazione media residente in Italia nel 2011.
*La popolazione di riferimento è la popolazione residente al 1° gennaio 2012.

Fonte dei dati: Ministero della Salute. SDO - Istat. Demografia in cifre per la popolazione. Anno 2013.

Tabella 3 - Tasso standardizzato (per 10.000) di dimissioni ospedaliere, da istituti pubblici e privati accreditati, di pazienti con diabete mellito (diagnosi principale e secondaria) per regime di Day Hospital per genere e regione - Anni 2011-2012

Regioni	2011			2012*		
	Maschi	Femmine	Totale	Maschi	Femmine	Totale
Piemonte	8,84	5,37	6,92	7,40	4,34	5,69
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	15,52	10,39	12,57	14,56	10,33	12,13
Lombardia	6,56	4,18	5,27	3,99	2,71	3,28
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>5,31</i>	<i>3,70</i>	<i>4,41</i>	<i>3,64</i>	<i>2,26</i>	<i>2,88</i>
<i>Trento</i>	<i>11,35</i>	<i>8,44</i>	<i>9,76</i>	<i>12,00</i>	<i>7,68</i>	<i>9,68</i>
Veneto	3,48	1,20	2,19	2,88	1,07	1,88
Friuli Venezia Giulia	7,71	3,53	5,42	9,02	4,51	6,47
Liguria	16,58	10,25	13,01	12,87	8,55	10,49
Emilia-Romagna	9,95	5,61	7,55	9,66	4,70	6,89
Toscana	9,38	6,39	7,76	7,91	4,78	6,19
Umbria	4,81	2,77	3,68	3,25	2,46	2,83
Marche	12,59	8,81	10,48	12,19	8,08	9,97
Lazio	21,13	14,35	17,39	19,84	12,89	15,98
Abruzzo	11,20	6,78	8,82	10,43	5,91	7,99
Molise	40,41	27,80	33,70	33,06	20,52	26,44
Campania	27,86	17,73	22,33	26,61	17,07	21,43
Puglia	44,17	30,18	36,63	24,57	16,81	20,37
Basilicata	46,06	32,73	39,06	27,66	20,26	23,78
Calabria	19,80	13,64	16,54	16,53	10,55	13,36
Sicilia	32,85	20,59	26,20	29,39	18,03	23,21
Sardegna	13,08	7,74	10,21	11,96	6,18	8,81
Italia	16,43	10,58	13,24	13,44	8,41	10,69

Nota: la standardizzazione è stata effettuata considerando come popolazione di riferimento la popolazione media residente in Italia nel 2011.
*La popolazione di riferimento è la popolazione residente al 1° gennaio 2012.

Fonte dei dati: Ministero della Salute. SDO - Istat. Demografia in cifre per la popolazione. Anno 2013.

Raccomandazioni di Osservasalute

La diminuzione dei ricoveri di pazienti con diabete mellito è la conseguenza di una migliore applicazione delle Linee Guida e di un'efficiente organizzazione delle cure territoriali. Tale ultimo aspetto, in particolare, si rivela spesso decisivo nel determinare criticità quali, ad esempio, l'aumento di prestazioni specialistiche e ricoveri inappropriati e l'allungamento delle liste di attesa a carico dei livelli di assistenza più elevati.

L'esigenza di migliorare l'integrazione ed il coordinamento nella gestione delle cure e di prevedere sistemi di partecipazione attiva del cittadino diabetico, mantenendo al tempo stesso la specializzazione delle risorse professionali e la sostenibilità economica, particolarmente nell'attuale congiuntura, ha determinato la nascita di nuovi modelli assistenziali che si possono definire di gestione integrata.

Per promuovere la diffusione di questi modelli organizzativi, l'ISS ed il Centro Nazionale per la Prevenzione ed il Controllo delle Malattie, hanno predisposto, a partire dal 2006, il Progetto "Integrazione, Gestione ed Assistenza della malattia diabetica" nell'ambito del quale è stata definita una strategia com-

plexiva di intervento che comprende Linee Guida organizzative, requisiti per i sistemi informativi con i relativi indicatori e percorsi di formazione per tutti i professionisti, medici e non medici, coinvolti nell'assistenza delle persone con diabete.

Pertanto, implementare ulteriormente le risorse dedicate alla gestione integrata sul territorio della malattia diabetica è la scelta obbligata per ridurre i costi economici e sociali, non ultimo quello relativo all'ospedalizzazione.

A tal fine è, inoltre, indispensabile aumentare la consapevolezza dei cittadini con un'adeguata informazione e formazione sui corretti stili di vita, con particolare riferimento all'alimentazione ed alla pratica di attività fisica, e incrementare la partecipazione del cittadino diabetico nella gestione della malattia, ampliandone la competenza. Dovranno essere anche previsti appropriati percorsi educazionali nelle scuole di ogni ordine e grado per prevenire il sovrappeso e l'obesità fin dall'età scolare, condizioni queste ultime favorevoli all'insorgenza della malattia e per le quali si parla ormai di "globesità" per indicarne la diffusione mondiale.

Ospedalizzazione per diabete con complicanze a breve termine

Significato. Nella storia naturale del diabete mellito le complicanze acute e croniche sono, purtroppo, eventi molto frequenti. Le ospedalizzazioni dovute alle complicanze croniche dipendono dal compenso metabolico a lungo termine e dal controllo di altri fattori di rischio quali, ad esempio, l'ipertensione, l'ipercolesterolemia, l'obesità e l'abitudine al fumo, mentre le complicanze acute (chetoacidosi, iperosmolarità e coma) dipendo-

no, più direttamente, dall'equilibrio tra somministrazione di farmaci ipoglicemizzanti e livello di glicemia e potrebbero essere evitate con un'adeguata assistenza e formazione della persona con diabete.

La frequenza di complicanze acute è considerata un indicatore di qualità di assistenza alle persone con diabete e può fornire elementi per valutare i servizi e l'assistenza a livello territoriale (1).

Tasso di ospedalizzazione per diabete con complicanze a breve termine*

$$\frac{\text{Numeratore} \quad \text{Dimissioni ospedaliere per diabete con complicanze a breve termine}}{\text{Denominatore} \quad \text{Popolazione media residente}} \times 100.000$$

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

Validità e limiti. Tramite la banca dati delle dimissioni ospedaliere del Ministero della Salute, sono stati identificati tutti i ricoveri in regime ordinario nelle persone con età ≥ 18 anni, dimessi nel periodo 2001-2010, con diagnosi principale o secondaria di diabete con chetoacidosi (ICD-9-CM 250.1), diabete con iperosmolarità (ICD-9-CM 250.2) e diabete con altri tipi di coma (ICD-9-CM 250.3). Sono stati esclusi i ricoveri per diabete gestazionale (ICD-9-CM 648.80-648.84), per gravidanza, parto e puerperio (MDC 14; DRG: 370-384) e per nuovi nati o altri neonati (MDC 15; DRG: 385-391). Sono stati esclusi i ricoveri per trasferimento da altre strutture o dalla stessa. I tassi sono calcolati per ogni anno come il numero di dimissioni sulla popolazione media residente ed espressi per 100.000. È stata effettuata la standardizzazione diretta per età e genere adottando, come riferimento, la popolazione del censimento 2011 effettuato dall'Istituto Nazionale di Statistica (Istat). La variazione percentuale dei tassi è stata calcolata sulla base dei tassi standardizzati e rapportata al tasso osservato nel 2001. 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 della cura del diabete. Il ricovero per complicanze a breve termine dipende, tuttavia, anche dalla prevalenza di patologia e dall'adesione dei pazienti ai trattamenti raccomandati. Pertanto, l'indicatore dovrebbe essere considerato un punto di partenza per valutazioni più accurate.

Valore di riferimento/Benchmark. L'atteso è che il tasso di ospedalizzazione per diabete con complicanze a breve termine sia il più basso possibile. Tuttavia, non è immediata l'identificazione di un valore di riferimento poiché l'indicatore dovrebbe essere valutato insieme alla prevalenza del diabete per regione tenen-

do conto anche di altri possibili fattori di confondimento quali, ad esempio, la gravità della malattia.

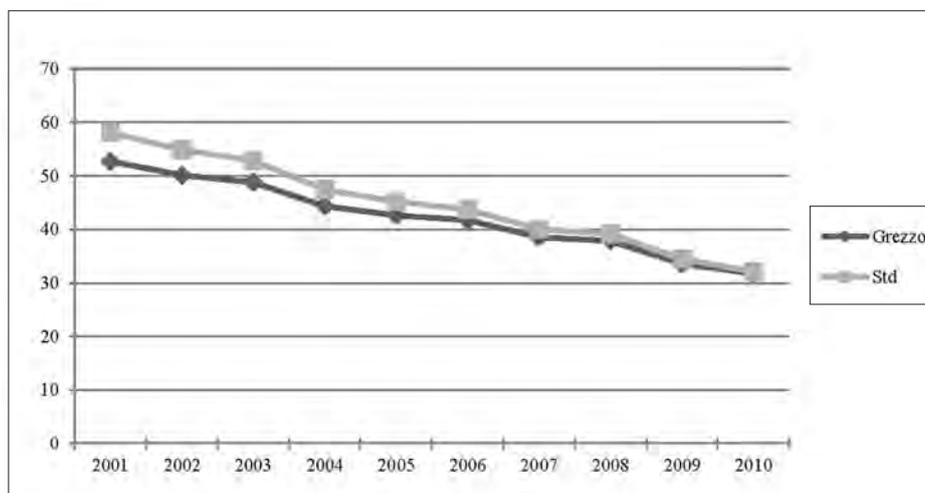
Descrizione dei risultati

Nel periodo 2001-2010, sono stati identificati 204 mila 700 ricoveri per complicanze acute coinvolgendo, nel 2010, 15.000 persone. Lo scompenso diabetico è indicato in diagnosi principale solo per il 33,6% dei ricoveri, ad indicare come le comorbidità abbiano assorbito la maggior parte delle risorse legate al diabete. Il maggior numero di ricoveri riporta in diagnosi il diabete con chetoacidosi (50,5%), il 24,0% riporta il diabete con iperosmolarità ed il 25,5% il diabete con altro tipo di coma.

Nel 2010, il tasso standardizzato di ospedalizzazione è pari a 32,1 per 100.000 residenti. Considerando la popolazione con diabete stimata dall'Istat per il 2010 (2), ogni 1.000 persone con diabete cinque sono state ricoverate per una complicanza a breve termine.

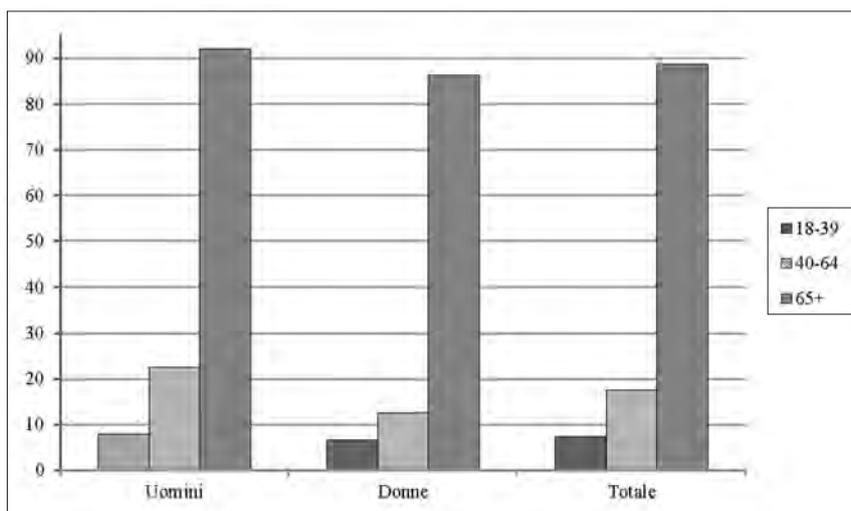
Nel periodo in studio, si evidenzia un forte trend in diminuzione dei ricoveri: il tasso standardizzato si riduce da 52,7 (per 100.000) a 32,1 (per 100.000) (Grafico 1). Il tasso standardizzato per età è più elevato negli uomini (36,1 per 100.000) che nelle donne (28,6 per 100.000) e cresce fortemente con l'età (Grafico 2); tuttavia, questo dato è interamente spiegato dalla maggiore prevalenza del diabete nelle età più avanzate e nel genere maschile. Si evidenzia una notevole variabilità regionale con tassi standardizzati che variano, nel 2010, da 17,1 (per 100.000) in Lombardia a 72,4 (per 100.000) in Basilicata (Tabella 1). Tale variabilità è solo parzialmente spiegabile dalla differente prevalenza della patologia nelle aree geografiche. Per tutte le regioni si rileva una diminuzione dei tassi, anche se di differente entità: le riduzioni relative dei tassi standardizzati assumono un valore minimo dell'8,6% in Molise ed un valore massimo del 73,3% in Valle d'Aosta.

Grafico 1 - Tasso (grezzo e standardizzato per 100.000) di dimissioni ospedaliere per complicanze a breve termine del diabete - Anni 2001-2010



Fonte dei dati: Ministero della Salute. SDO - Istat. Demografia in cifre per la popolazione. Anno 2013.

Grafico 2 - Tasso (per 100.000) di dimissioni ospedaliere per complicanze a breve termine del diabete per classe di età e genere - Anno 2010



Fonte dei dati: Ministero della Salute. SDO - Istat. Demografia in cifre per la popolazione. Anno 2013.

Tabella 1 - Tasso (grezzo e standardizzato per 100.000) e variazione percentuale di dimissioni ospedaliere per complicanze a breve termine del diabete per regione - Anni 2001, 2010

Regioni	2001		2010		Δ % (2001-2010)
	Tassi grezzi	Tassi std	Tassi grezzi	Tassi std	
Piemonte	48,5	49,9	23,9	22,5	-54,8
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	124,1	115,5	31,0	30,8	-73,3
Lombardia	34,6	39,5	16,7	17,1	-56,6
Trentino-Alto Adige*	56,3	64,5	20,9	21,8	-66,2
Veneto	49,2	56,1	26,2	26,9	-52,0
Friuli Venezia Giulia	38,2	38,3	32,0	29,9	-22,1
Liguria	66,3	59,9	41,1	34,3	-42,8
Emilia-Romagna	53,1	52,5	46,3	43,7	-16,6
Toscana	53,2	52,2	26,8	24,7	-52,7
Umbria	62,5	61,1	33,0	30,0	-50,9
Marche	33,4	33,5	18,7	17,7	-47,2
Lazio	53,3	61,5	30,7	31,9	-48,2
Abruzzo	70,0	72,7	32,8	31,9	-56,2
Molise	52,3	53,7	51,5	49,1	-8,6
Campania	59,1	75,9	48,1	56,4	-25,7
Puglia	69,0	83,6	33,4	35,8	-57,2
Basilicata	90,9	102,3	71,1	72,4	-29,2
Calabria	75,8	87,6	46,4	49,4	-43,6
Sicilia	48,8	55,5	30,2	31,9	-42,5
Sardegna	63,4	76,8	39,9	42,4	-44,8
Italia	52,7	58,1	31,8	32,1	-44,8

*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 2011.

Fonte dei dati: Ministero della Salute. SDO - Istat. Demografia in cifre per la popolazione. Anno 2013.

Raccomandazioni di Osservasalute

Nelle persone con diabete noto, le ospedalizzazioni per complicanze acute (chetoacidosi, iperosmolarità e coma) sono un forte indicatore di inadeguatezza della risposta assistenziale erogata a livello territoriale e, in quanto tali, sarebbero in larga parte evitabili tramite il miglioramento dell'assistenza alle persone con diabete ed un'attività di formazione sia degli operatori che dei pazienti (3-5). È nota, infatti, l'efficacia di interventi educativi strutturati e di *counselling* sul miglioramento del controllo glicemico ed è, quindi, improponibile la messa in atto di tutte le azioni rivolte alle persone con diabete per promuovere competenza e capacità nella gestione della malattia (6). Ci sono forti evidenze, inoltre, che evidenziano come la qualità delle cure per le persone con malattie croniche possano 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, pro-

attivi ed orientati alla popolazione e pongono al centro dell'intero sistema un paziente informato/educato a giocare un ruolo attivo nella gestione della patologia da cui è affetto (6).

Riferimenti bibliografici

- (1) AHRQ Quality Indicators. Prevention Quality Indicators Technical Specifications. Version 4.2-2010 Disponibile sul sito: www.qualityindicators.ahrq.gov.
- (2) Istat. Annuario statistico italiano 2011. Avellino. RTI Poligrafica Ruggiero S.r.l. - A.C.M. S.p.A. 2011.
- (3) Chen HF, Wang CY, Lee HY, See TT, Chen MH, Jiang JY, Lee MT, Li CY. Short-term case fatality rate and associated factors among inpatients with diabetic ketoacidosis and hyperglycemic hyperosmolar state: a hospital-based analysis over a 15-year period. *Intern Med.* 49: 729-37, 2010.
- (4) Booth GL, Hux JE, Fang J, Chan BT. Time trends and geographic disparities in acute complications of diabetes in Ontario, Canada. *Diabetes Care* 28: 1.045-50, 2005.
- (5) Lombardo F, Maggini M, Gruden G, Bruno G. Temporal trend in hospitalizations for acute diabetic complications: a nationwide study, Italy, 2001-2010. *PLoS ONE* 2013; 8 (5): e63675.
- (6) Progetto IGEA. Gestione Integrata del diabete mellito di tipo 2 nell'adulto - Documento di indirizzo. Aggiornamento 2012. Roma, Il Pensiero Scientifico Editore. 2012 (www.epicentro.iss.it/igea).