



Malattie metaboliche

A causa dell'ampia diffusione dei fattori di rischio che ne determinano l'insorgenza e delle conseguenze che esso può avere sulla salute, il diabete rappresenta oggi nell'ambito delle malattie metaboliche una sfida per la Sanità Pubblica.

Il 5,6% della popolazione italiana risulta interessato dalla patologia, con oltre il 90% rappresentato da casi di diabete tipo 2. Una inadeguata gestione della patologia può condurre ad una serie di complicanze che possono peggiorare le condizioni psico-fisiche e la qualità di vita dei soggetti colpiti, aumentandone il rischio di mortalità.

Nel presente Capitolo viene riportato l'aggiornamento in merito agli indicatori di ospedalizzazione, in regime di Ricovero Ordinario (RO) e di Day Hospital (DH), e di mortalità.

L'ospedalizzazione, indicatore di appropriatezza dell'assistenza erogata, continua a far registrare una diminuzione a livello nazionale, pur con importanti differenze tra le diverse regioni. Il genere maschile risulta sempre maggiormente interessato dall'ospedalizzazione rispetto a quello femminile.

I tassi specifici di mortalità, nel periodo 2015-2016, risultano ancora in lieve aumento per entrambi i generi e in quasi tutte le regioni. Si confermano tassi più elevati nel genere maschile, nelle età più avanzate e nelle regioni meridionali, in particolar modo in Campania e Sicilia.

Anche quest'anno sono presenti nel Capitolo gli indicatori relativi alla diffusione della patologia tra soggetti che presentano obesità e inattività, due tra i principali fattori di rischio della patologia. Nella nuova analisi si rileva una maggiore diffusione del diabete nella popolazione adulta obesa (14,3%) e tra i soggetti inattivi (11,3%) rispetto alla popolazione generale, soprattutto nelle regioni del Meridione.

Un altro indicatore presentato riguarda la distribuzione del diabete nella popolazione in funzione del titolo di studio. I dati evidenziano una minore prevalenza della patologia tra le fasce con livello di istruzione più alto e valori maggiori tra coloro che hanno conseguito solo la licenza elementare.

Il Capitolo si conclude con due *Box* relativi a studi condotti dalla Società Italiana di Endocrinologia e Diabetologia Pediatrica. Il primo contributo si riferisce ad una analisi dell'associazione tra stili di vita non salutari e l'*Health Related Quality of Life* in adolescenti con obesità, mentre il secondo sottolinea l'importanza del percorso diagnostico-terapeutico e del *follow-up* nell'individuazione precoce e nel trattamento dei noduli tiroidei associati a tiroidite autoimmune in età evolutiva.

Appare sempre più evidente come la gestione delle malattie metaboliche debba essere improntata, oltre che alla disponibilità di adeguati servizi assistenziali, alla riduzione dei fattori di rischio, principalmente sedentarietà e scorretta alimentazione, che possono favorire l'insorgenza di tali patologie o ridurre l'efficacia del trattamento. L'educazione e la sensibilizzazione della popolazione in merito a tali fattori risulta, pertanto, una strategia fondamentale.





Ospedalizzazione di pazienti con diagnosi di diabete mellito

Significato. Nei Paesi occidentali il diabete appare come una pandemia globale, incontrollabile e difficile da arrestare. Si stima che circa 425 milioni di persone in tutto il mondo, pari all'8,8% degli adulti in età 20-79 anni, abbiano il diabete, un valore di tre volte superiore ai primi anni Ottanta, con una concentrazione maggiore della patologia nei Paesi a reddito basso o medio basso rispetto ai Paesi industrializzati (1).

Anche in Italia il diabete rappresenta un vero problema socio-sanitario, per il continuo aumento della prevalenza della malattia. Attualmente, come evidenziato dai dati più recenti dell'Osservatorio ARNO Diabete, nel nostro Paese circa 4 milioni di persone sono affette da diabete. La prevalenza è maggiore nel Meridione,

ed è inversamente correlata al grado di istruzione ed al livello socio-culturale (2).

La maggiore voce di spesa sanitaria per il diabete è rappresentata dai ricoveri per complicanze croniche, *in primis* le malattie cardiovascolari e l'ictus (sono circa 70.000 i ricoveri causati da complicanze quali ictus cerebrale e infarto del miocardio, retinopatia diabetica, insufficienza renale e amputazioni degli arti inferiori) (3).

È, quindi, molto importante individuare indicatori che possano misurare la qualità dell'assistenza al cittadino diabetico. Analizzare i dati sui ricoveri per diabete, sia in regime di Ricovero Ordinario (RO) che in Day Hospital (DH), può dare indicazioni fondamentali circa la qualità dei servizi erogati.

Tasso di dimissioni ospedaliere di pazienti con diagnosi di diabete mellito

$$\frac{\text{Numeratore}}{\text{Denominatore}} = \frac{\text{Dimissioni ospedaliere di pazienti con diagnosi di diabete mellito}}{\text{Popolazione media residente}} \times 10.000$$

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, con almeno un ricovero nell'anno in esame. È stato considerato, per ogni anno, solo il primo 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 disponibili 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 (Lombardia, PA di Trento e PA di Bolzano) con i più bassi tassi di dimissioni totali per diabete mellito nel 2018, sia in regime di RO che in DH, che risulta pari a 36,32 per 10.000 (Tabella 1).

Descrizione dei risultati

Nel 2018, come nel 2017, il tasso (standardizzato per 10.000) di dimissioni ospedaliere totali più alto si evidenzia in Molise, seguito da Puglia e Campania (Tabella 1).

Nel 2018, i tassi più alti in RO si rilevano in Puglia, seguita da Molise e Basilicata (Tabella 2).

I tassi più alti in DH si registrano, invece, in Campania, seguita da Marche e Lazio (Tabella 3).

La distribuzione dei valori per entrambe le tipologie di ricovero rimane, comunque, più alta nelle regioni del Sud e nelle Isole (ad eccezione delle Marche e del Lazio), come negli anni precedenti.

Per quanto riguarda i ricoveri in regime di DH si conferma una riduzione, in alcuni casi cospicua, soprattutto nelle regioni meridionali; tale riduzione potrebbe essere dovuta ad una migliore organizzazione dei servizi territoriali, mentre le differenze regionali potrebbero dipendere da un diverso ricorso al DH, utilizzato come alternativa alle visite ambulatoriali.

Confrontando i dati dal 2005, primo anno in cui l'indicatore è stato costruito considerando tutte le dimissioni in cui fosse presente il codice ICD-9-CM 250, con i dati del 2018, si conferma una costante diminuzione del tasso di dimissione per tutti i regimi di ricovero e sull'intero territorio nazionale, con valori che passano da 92,21 per 10.000 del 2005 a 53,73 per 10.000 del 2018.

Per quanto riguarda la distribuzione per genere, nel 2018 il tasso di dimissioni ospedaliere in regime di RO è stato più elevato in Molise per gli uomini ed in Puglia per le donne, mentre è risultato più basso in Liguria per gli uomini ed in Lombardia per le donne. Le dimissioni in regime di DH sono state più elevate in Campania per gli uomini e nel Lazio per le donne e più basse per entrambi i generi in Lombardia.

Per entrambe le tipologie di ricovero si conferma che i tassi standardizzati di dimissione ospedaliere sono maggiori negli uomini, con un rapporto nazionale di 1,63, totalmente sovrapponibile a quello del 2017.





MALATTIE METABOLICHE

197

Tabella 1 - Tasso (standardizzato per 10.000) di dimissioni ospedaliere, da istituti pubblici e privati accreditati, di pazienti con diagnosi principale o secondaria di diabete mellito per genere e per regione - Anni 2016-2018

Regioni	2016			2017			2018		
	Maschi	Femmine	Totale	Maschi	Femmine	Totale	Maschi	Femmine	Totale
Piemonte	52,55	33,21	41,89	50,52	30,71	39,58	48,23	29,89	38,14
Valle d'Aosta	83,63	52,03	66,45	80,13	50,02	63,83	72,75	42,81	56,47
Lombardia	50,41	28,37	38,11	47,96	26,85	36,25	43,83	24,71	33,26
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>45,94</i>	<i>33,03</i>	<i>38,88</i>	<i>49,82</i>	<i>32,51</i>	<i>40,29</i>	<i>46,94</i>	<i>30,57</i>	<i>37,93</i>
<i>Trento</i>	<i>54,68</i>	<i>40,26</i>	<i>46,88</i>	<i>50,81</i>	<i>34,25</i>	<i>41,73</i>	<i>47,35</i>	<i>30,06</i>	<i>37,77</i>
Veneto	53,15	31,13	40,98	56,10	32,68	43,18	54,63	31,51	41,86
Friuli Venezia Giulia	75,78	40,59	56,01	74,68	39,29	54,91	70,15	36,12	51,12
Liguria	70,10	45,37	56,30	70,54	43,67	55,54	48,18	29,85	38,03
Emilia-Romagna	75,80	45,42	58,99	72,60	43,57	56,54	69,71	41,86	54,34
Toscana	72,10	44,10	56,56	72,15	43,25	56,12	66,35	39,87	51,68
Umbria	70,07	43,87	55,68	66,21	40,81	52,17	60,71	37,85	48,09
Marche	78,84	45,71	60,73	78,19	44,37	59,69	79,95	45,09	60,80
Lazio	87,64	54,29	69,00	79,80	49,93	63,18	77,11	47,77	60,75
Abruzzo	90,07	54,22	70,62	88,13	52,44	68,77	85,62	52,09	67,31
Molise	117,79	67,05	90,53	109,49	64,37	85,10	104,50	64,06	82,74
Campania	109,71	70,62	88,35	103,03	66,50	83,14	97,01	61,28	77,56
Puglia	103,50	71,80	86,26	99,57	68,21	82,49	96,25	65,47	79,54
Basilicata	89,11	61,91	74,59	88,13	57,93	71,95	86,96	60,15	72,63
Calabria	92,16	59,72	74,81	91,76	58,94	74,15	88,42	57,99	72,21
Sicilia	89,40	58,84	72,66	84,48	54,75	68,26	77,82	50,11	62,69
Sardegna	81,42	52,67	65,65	73,04	47,39	59,09	73,94	47,07	59,32
Italia	75,28	46,83	59,60	72,37	44,53	57,05	68,21	41,85	53,73

Fonte dei dati: Ministero della Salute. SDO - Istat. Demografia in cifre per la popolazione. Anno 2019.

Tabella 2 - Tasso (standardizzato per 10.000) di dimissioni ospedaliere, da istituti pubblici e privati accreditati per regime di Ricovero Ordinario, di pazienti con diagnosi principale o secondaria di diabete mellito per genere e per regione - Anni 2016-2018

Regioni	2016			2017			2018		
	Maschi	Femmine	Totale	Maschi	Femmine	Totale	Maschi	Femmine	Totale
Piemonte	49,06	31,24	39,23	47,58	28,85	37,23	45,20	28,00	35,74
Valle d'Aosta	75,66	45,51	59,11	74,16	46,08	58,94	69,78	39,51	53,31
Lombardia	49,18	27,57	37,12	46,95	26,26	35,46	42,92	24,11	32,51
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>44,20</i>	<i>31,85</i>	<i>37,43</i>	<i>46,89</i>	<i>31,34</i>	<i>38,34</i>	<i>45,09</i>	<i>29,67</i>	<i>36,61</i>
<i>Trento</i>	<i>49,98</i>	<i>36,30</i>	<i>42,57</i>	<i>47,65</i>	<i>32,25</i>	<i>39,20</i>	<i>44,62</i>	<i>28,85</i>	<i>35,85</i>
Veneto	51,30	30,39	39,74	54,70	32,07	42,21	53,08	30,88	40,81
Friuli Venezia Giulia	69,28	37,84	51,56	69,07	36,55	50,92	64,46	33,39	47,06
Liguria	60,04	39,04	48,31	61,80	37,72	48,37	41,55	24,74	32,25
Emilia-Romagna	71,23	43,18	55,72	69,61	42,22	54,46	66,85	40,48	52,30
Toscana	66,80	40,60	52,25	67,13	39,87	51,99	61,72	36,69	47,84
Umbria	67,94	42,38	53,92	63,84	39,55	50,44	58,91	36,69	46,68
Marche	66,15	38,52	50,99	64,76	37,33	49,70	68,31	38,65	52,01
Lazio	74,92	46,22	58,87	67,80	42,28	53,58	65,93	40,44	51,73
Abruzzo	83,66	50,74	65,78	81,92	49,03	64,06	80,30	48,31	62,85
Molise	102,25	59,33	79,04	99,35	58,95	77,52	92,87	59,34	74,70
Campania	92,96	60,98	75,47	88,30	57,92	71,76	84,52	54,23	68,06
Puglia	95,67	66,31	79,70	93,73	64,35	77,72	91,95	62,73	76,09
Basilicata	82,85	58,10	69,62	81,81	54,30	67,06	81,58	57,23	68,58
Calabria	84,34	54,90	68,60	83,55	53,91	67,64	80,63	53,40	66,15
Sicilia	83,56	55,74	68,33	79,23	51,93	64,34	72,80	47,38	58,93
Sardegna	72,61	48,06	59,16	65,53	43,58	53,58	65,56	43,45	53,51
Italia	68,71	42,94	54,50	66,56	41,10	52,54	62,98	38,74	49,66

Fonte dei dati: Ministero della Salute. SDO - Istat. Demografia in cifre per la popolazione. Anno 2019.



Tabella 3 - Tasso (standardizzato per 10.000) di dimissioni ospedaliere, da istituti pubblici e privati accreditati per regime di Day Hospital, di pazienti con diagnosi principale o secondaria di diabete mellito per genere e per regione - Anni 2016-2018

Regioni	2016			2017			2018		
	Maschi	Femmine	Totale	Maschi	Femmine	Totale	Maschi	Femmine	Totale
Piemonte	3,49	1,98	2,66	2,93	1,86	2,35	3,03	1,88	2,40
Valle d'Aosta	7,97	6,52	7,34	5,97	3,93	4,90	2,97	3,30	3,15
Lombardia	1,50	0,95	1,19	1,02	0,60	0,79	0,91	0,60	0,74
Bolzano-Bozen	2,12	1,46	1,76	2,93	1,17	1,96	1,85	0,90	1,32
Trento	5,59	4,71	5,12	3,16	2,00	2,54	2,73	1,22	1,92
Veneto	2,29	0,91	1,53	1,41	0,61	0,97	1,55	0,64	1,05
Friuli Venezia Giulia	8,03	3,32	5,44	5,61	2,74	4,00	5,69	2,73	4,06
Liguria	12,45	7,68	9,80	8,74	5,94	7,17	6,63	5,11	5,78
Emilia-Romagna	5,74	2,74	4,05	2,99	1,35	2,08	2,86	1,38	2,04
Toscana	6,52	4,26	5,28	5,02	3,38	4,13	4,63	3,18	3,84
Umbria	2,59	1,73	2,09	2,37	1,26	1,74	1,79	1,17	1,42
Marche	15,01	8,42	11,44	13,43	7,04	9,99	11,64	6,44	8,79
Lazio	15,49	9,65	12,22	12,00	7,64	9,59	11,19	7,33	9,03
Abruzzo	7,99	4,31	6,01	6,21	3,40	4,71	5,31	3,78	4,45
Molise	18,12	9,00	13,37	10,14	5,42	7,58	11,62	4,72	8,04
Campania	20,42	11,71	15,65	14,73	8,58	11,37	12,48	7,04	9,50
Puglia	9,41	6,61	7,88	5,84	3,86	4,77	4,30	2,73	3,45
Basilicata	7,61	4,67	6,06	6,32	3,63	4,89	5,38	2,92	4,06
Calabria	9,42	5,85	7,49	8,21	5,03	6,50	7,78	4,59	6,06
Sicilia	7,19	3,77	5,30	5,25	2,82	3,92	5,01	2,73	3,76
Sardegna	10,89	5,48	7,88	7,52	3,81	5,51	8,38	3,62	5,81
Italia	8,01	4,68	6,18	5,80	3,43	4,51	5,23	3,11	4,07

Fonte dei dati: Ministero della Salute. SDO - Istat. Demografia in cifre per la popolazione. Anno 2019.

Raccomandazioni di Osservasalute

Come risultato di una migliore attuazione delle Linee Guida e di una più efficiente organizzazione delle cure territoriali (ancora lontana, comunque, dall'essere considerata ottimale), negli ultimi anni si è avuta una generale riduzione dei ricoveri per diabete mellito.

La letteratura internazionale mostra risultati clinici, sociali ed economici eccellenti del nostro Paese nella cura delle persone con diabete. Tutto ciò deve essere salvaguardato a livello istituzionale e programmatico (4, 5). Purtroppo, però, sembra che in alcune realtà, soprattutto del Centro e del Meridione, la rete diabetologica sia stata depotenziata, mentre in altre zone (ad esempio in Veneto e Lombardia) sia stata tutelata e conservata (6). Una carente organizzazione nella gestione delle cure può causare, ad esempio, l'aumento delle prestazioni specialistiche e dei ricoveri inappropriati, oltre all'allungamento delle liste di attesa a carico dei livelli di assistenza più elevati.

Anche considerare i ricoveri ripetuti con diagnosi principale di diabete potrebbe essere una indicazione di problemi nell'assistenza e nella presa in carico del paziente. Per questo, il Piano Nazionale della Malattia Diabetica prevede la presa in carico di tutte le persone con diabete da parte dei Centri Diabetologici, in modo da applicare una gestione integrata con i medici di famiglia, oltre la definizione di percorsi assistenziali con particolare riguardo all'appropriatezza del ricove-

ro o trattamento ambulatoriale, alla gestione da parte del medico di assistenza primaria o specialistica e all'educazione terapeutica del paziente. Quindi, nonostante la situazione di crisi economica, continuare ad investire nella gestione integrata sul territorio della malattia diabetica è una scelta necessaria per ridurre i costi economici e sociali, non ultimi quelli relativi all'ospedalizzazione. A tal fine, è necessario promuovere, per i cittadini diabetici, programmi educativi che migliorino la qualità della vita con una più efficace gestione della malattia. È anche opportuno predisporre appropriati percorsi educazionali nelle scuole di ogni ordine e grado per prevenire il sovrappeso e l'obesità fin dall'età scolare, note condizioni predisponenti alla patologia diabetica.

Riferimenti bibliografici

- (1) IDF Diabetes Atlas Eighth edition, 2017.
- (2) Osservatorio ARNO Diabete - Il profilo assistenziale della popolazione con diabete, Rapporto 2017.
- (3) 12th Italian Diabetes Barometer Report. 2019.
- (4) Disotero O, Grimaldi F, Papini E, Attanasio R, Tonutti L, Pellegrini MA, Guglielmi R, Borretta G. State-of-the-Art Review on Diabetes Care in Italy. Ann Glob Health 2015; 81 (6): 803-13.
- (5) Coppola A, Sasso L, Bagnasco A, Giustina A, Gazzaruso C. The role of patient education in the prevention and management of type 2 diabetes: an overview. Endocrine 2016; 53 (1): 18-27.
- (6) Bonora E, Sesti G. Il diabete in Italia. Bononia University Press, Bologna 2016.



Mortalità per diabete mellito

Significato. Con oltre 400 milioni di persone colpite nel mondo, il diabete rappresenta una importante sfida per la Sanità Pubblica (1).

Le numerose complicanze ad esso associate, fra cui soprattutto quelle a carico dell'apparato cardiovascolare, ne aumentano considerevolmente il carico di

morbosità e mortalità e il peso socio-economico.

In Italia, dove nel 2016 la prevalenza della patologia si attestava al 5,4%, la mortalità per diabete risulta in aumento per entrambi i generi, seppur con differenze tra le diverse fasce di età, aree e regioni del Paese (2).

Tasso di mortalità per diabete mellito

Numeratore	Decessi per diabete mellito	
	—————	x 10.000
Denominatore	Popolazione media residente	

Validità e limiti. I dati sui decessi sono forniti dal sistema informativo territoriale su sanità e salute "Health for All-Italia", messo a disposizione dall'Istituto Nazionale di Statistica.

Valore di riferimento/Benchmark. Come valore di riferimento viene considerata la media, nel 2016, delle 3 regioni con i tassi di mortalità più bassi: per il genere maschile (Trentino-Alto Adige, Valle d'Aosta e Friuli Venezia Giulia) è pari a 2,01 per 10.000, mentre per il genere femminile (Trentino-Alto Adige, Friuli Venezia Giulia e Lombardia) è pari a 1,34 per 10.000.

Descrizione dei risultati

Anche nel 2016, come rilevato nell'anno precedente, si registra un aumento della mortalità per diabete, in entrambi i generi e nelle diverse aree del Paese.

Negli uomini si osserva un aumento del tasso standardizzato di mortalità da 3,17 a 3,29 per 10.000, mentre nelle donne da 2,40 a 2,46 per 10.000. Da evidenziare è la notevole disomogeneità nell'andamento dei tassi tra le diverse regioni (Tabella 1, Tabella 2).

Nel 2015, la mortalità più elevata si evidenziava in Campania e Calabria per gli uomini (5,29 e 5,20 per 10.000, rispettivamente) e in Campania e Sicilia per le donne (4,78 e 4,15 per 10.000, rispettivamente), mentre nel 2016 le regioni con una mortalità più elevata sono la Campania (5,58 per 10.000 uomini e 4,91 per 10.000 donne) e la Sicilia (5,09 per 10.000 uomini e 4,30 per 10.000 donne).

Anche in questo biennio si conferma, rispetto al passato, la presenza di tassi più elevati al Meridione e un incremento progressivo della mortalità all'aumentare dell'età, in entrambi i generi.





Tabella 1 - Tasso (standardizzato e specifico per 10.000) di mortalità per diabete mellito per regione. Maschi - Anni 2015-2016

Regioni	2015					2016				
	45-54	55-64	65-74	75+	Tassi std	45-54	55-64	65-74	75+	Tassi std
Piemonte	0,49	1,45	6,32	19,96	2,63	0,57	1,33	4,20	21,22	2,72
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	0,00	1,21	12,94	17,77	2,95	0,00	0,00	4,29	15,55	2,00
Lombardia	0,28	1,13	4,79	17,91	2,24	0,24	1,11	4,27	16,74	2,31
Bolzano-Bozen	0,00	0,68	1,27	11,85	1,28	0,00	0,66	2,97	11,86	1,48
Trento	0,00	0,88	4,07	19,31	2,18	0,23	1,15	4,01	15,89	2,11
Veneto	0,44	1,62	6,38	21,07	2,74	0,39	1,56	6,30	20,83	2,95
Friuli Venezia Giulia	0,20	3,06	6,09	18,11	2,57	0,20	1,76	3,63	16,49	2,21
Liguria	0,40	2,37	5,77	22,81	2,81	0,39	1,56	6,27	21,00	2,88
Emilia-Romagna	0,45	2,41	5,59	21,90	2,76	0,33	1,46	4,60	20,25	2,58
Toscana	0,20	1,34	4,35	22,33	2,51	0,34	1,75	4,83	21,57	2,80
Umbria	0,60	1,64	5,79	23,19	2,75	0,74	1,62	5,15	19,89	2,68
Marche	0,25	2,18	4,53	19,26	2,36	0,33	1,23	4,85	21,29	2,68
Lazio	0,49	2,22	5,74	26,91	3,25	0,65	1,81	5,51	27,13	3,50
Abruzzo	0,98	2,26	6,62	20,90	2,81	0,87	1,77	6,09	25,84	3,33
Molise	2,09	3,86	4,34	28,48	3,51	0,42	3,33	5,47	20,17	3,07
Campania	1,08	4,02	11,33	40,50	5,29	1,17	3,27	11,24	39,34	5,58
Puglia	0,46	1,75	6,78	32,25	3,69	0,49	2,45	7,87	29,89	4,04
Basilicata	0,45	2,15	10,28	31,08	3,97	0,68	1,85	6,10	26,95	3,42
Calabria	0,77	3,38	10,36	43,27	5,20	0,84	3,02	7,45	38,74	4,84
Sicilia	0,79	2,37	10,16	39,97	4,83	0,46	2,75	7,84	41,32	5,09
Sardegna	0,45	2,02	4,94	23,12	2,80	0,44	1,39	5,73	21,26	2,88
Italia	0,51	2,07	6,58	25,51	3,17	0,50	1,85	5,99	24,78	3,29

Fonte dei dati: Istat. Health for All-Italia. Anno 2019.

Tabella 2 - Tasso (standardizzato e specifico per 10.000) di mortalità per diabete mellito per regione. Femmine - Anni 2015-2016

Regioni	2015					2016				
	45-54	55-64	65-74	75+	Tassi std	45-54	55-64	65-74	75+	Tassi std
Piemonte	0,25	0,54	2,91	20,54	1,87	0,06	0,53	2,26	18,90	1,86
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	0,00	1,18	4,09	16,60	1,73	0,00	0,00	4,09	17,50	1,82
Lombardia	0,12	0,42	1,76	16,78	1,48	0,20	0,60	1,70	15,92	1,60
Bolzano-Bozen	0,24	0,33	1,51	8,81	0,86	0,00	0,00	0,38	13,19	1,11
Trento	0,00	0,58	2,08	17,59	1,43	0,00	0,00	1,37	14,52	1,25
Veneto	0,22	0,63	2,28	20,26	1,78	0,20	0,37	2,09	20,14	1,89
Friuli Venezia Giulia	0,00	0,48	2,23	16,83	1,48	0,00	0,24	2,37	12,63	1,25
Liguria	0,23	1,10	3,38	24,45	2,21	0,23	1,18	2,04	20,07	1,96
Emilia-Romagna	0,28	0,69	2,24	19,14	1,70	0,05	0,78	2,47	19,36	1,90
Toscana	0,10	0,80	2,29	22,78	1,94	0,10	0,63	2,05	22,23	2,07
Umbria	0,28	0,84	1,49	18,13	1,58	0,14	0,50	3,14	17,78	1,76
Marche	0,08	0,19	3,05	20,71	1,79	0,00	0,48	3,37	22,75	2,21
Lazio	0,24	0,75	3,68	25,48	2,42	0,12	0,51	2,82	24,83	2,45
Abruzzo	0,19	0,45	3,64	25,60	2,26	0,38	0,88	3,72	23,35	2,42
Molise	0,41	0,00	5,87	22,07	2,38	0,41	0,92	1,16	27,76	2,48
Campania	0,37	1,98	7,63	47,96	4,78	0,19	1,78	7,85	44,25	4,91
Puglia	0,16	1,35	4,69	37,50	3,54	0,16	1,11	3,71	31,94	3,22
Basilicata	0,66	2,32	4,34	37,14	3,58	0,22	1,26	6,25	34,69	3,70
Calabria	0,33	1,54	6,21	38,63	3,83	0,46	1,21	4,73	38,08	3,89
Sicilia	0,31	1,93	6,60	42,06	4,15	0,36	1,36	5,84	40,54	4,30
Sardegna	0,29	0,42	2,53	20,86	1,88	0,15	0,66	0,90	20,13	1,86
Italia	0,22	0,93	3,55	25,73	2,40	0,17	0,82	3,18	24,35	2,46

Fonte dei dati: Istat. Health for All-Italia. Anno 2019.



**Raccomandazioni di Osservasalute**

L'aumento osservato negli ultimi anni del tasso di mortalità per diabete potrebbe essere correlato all'aumento della prevalenza della patologia, ma anche al recente miglioramento dell'accuratezza nell'attribuzione dei codici di notifica delle cause di morte. Seppur con notevoli differenze tra le varie regioni, l'incremento generale registrato nell'ultimo biennio risulta inferiore rispetto a quello registrato nel precedente.

È, comunque, da evidenziare il ruolo che una corretta gestione del diabete può avere nel ridurre la mortalità. L'adozione di stili di vita salutari, come una sana alimentazione, la pratica di esercizio fisico e la cessazione del fumo, rappresenta un elemento imprescindibile

per un trattamento efficace della patologia diabetica. Una assistenza diabetologica basata su un approccio multidisciplinare, che fornisca un adeguato supporto farmacologico, clinico e motivazionale, risulta fondamentale per aiutare il paziente diabetico a tenere sotto controllo la malattia e prevenire le complicanze e la mortalità ad essa associate.

Riferimenti bibliografici

- (1) World Health Organization. Global report on diabetes. 2016.
- (2) Italian Barometer Diabetes Observatory Foundation. 12th Italian Diabetes Barometer Report and 7th Italian Diabetes Monitor. 2019.





Obesità e sedentarietà nelle persone affette da diabete

Significato. Il diabete è una patologia cronica ampiamente diffusa che colpisce in Italia oltre 3 milioni di persone (1). L'azione di prevenzione nei confronti dei principali fattori di rischio, come l'obesità e la sedentarietà, è un elemento indispensabile per raggiungere risultati significativi nel contrasto alla diffusione della malattia. È noto, infatti, come obesità e sedentarietà rappresentino fattori di rischio per la salute connessi

con l'insorgenza di numerose patologie croniche e, in particolare, del diabete, influenzando l'assetto lipidico nel sangue, la tolleranza al glucosio, l'insulino-resistenza ed altri cambiamenti metabolici. Di contro, una dieta sana, l'assenza di eccesso di peso e una attività fisica moderata e continua nel tempo, riducono il rischio di insorgenza del diabete e ne possono rallentare la progressione (2).

Prevalenza di persone affette da diabete in condizione di obesità

Numeratore $\frac{\text{Persone di età 18 anni ed oltre affette da diabete in condizione di obesità}}{\text{Popolazione dell'Indagine Multiscopo Istat di età 18 anni ed oltre in condizione di obesità}} \times 100$

Denominatore

Prevalenza di persone affette da diabete in condizione di sedentarietà

Numeratore $\frac{\text{Persone di età 18 anni ed oltre affette da diabete in condizione di sedentarietà}}{\text{Popolazione dell'Indagine Multiscopo Istat di età 18 anni ed oltre in condizione di sedentarietà}} \times 100$

Denominatore

Prevalenza di persone affette da diabete nella popolazione generale

Numeratore $\frac{\text{Persone di età 18 anni ed oltre affette da diabete}}{\text{Popolazione dell'Indagine Multiscopo Istat di età 18 anni ed oltre}} \times 100$

Denominatore

Validità e limiti. Per l'analisi della compresenza di obesità o di sedentarietà in pazienti affetti da diabete, sono stati analizzati i dati rilevati nell'ambito dell'Indagine Multiscopo dell'Istituto Nazionale di Statistica "Aspetti della vita quotidiana", condotta tra gennaio e marzo 2018 su un campione di 19.052 famiglie per un totale di 44.682 individui. La presenza del diabete è stata rilevata tramite la somministrazione di una batteria di quesiti auto-compilati in cui i rispondenti sono stati invitati a riferire la presenza o meno di quindici malattie o condizioni croniche, tra cui il diabete. L'indagine, però, non rileva il tipo di diabete. Tuttavia, secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), il 90% dei casi di diabete in tutto il mondo è di tipo 2 e insorge, generalmente, nelle età più avanzate (2).

Per la misurazione dell'obesità è stato utilizzato l'Indice di Massa Corporea (IMC) o *Body Mass Index*, dato dal rapporto tra peso corporeo di un individuo, espresso in chilogrammi, e il quadrato della sua altezza, espressa in metri. Per gli adulti, seguendo le Linee Guida internazionali adottate dall'OMS (3), si considerano in sovrappeso i soggetti con i valori dell'IMC compresi nell'intervallo 25-29 e obesi coloro che presentano valori dell'IMC ≥ 30 .

Si considerano sedentari, invece, coloro che dichiarano di non praticare sport, né altre forme di attività fisi-

ca nel tempo libero. L'attività sportiva vs sedentarietà rilevata si basa su una valutazione soggettiva dei rispondenti.

Valore di riferimento/Benchmark. I valori di riferimento attraverso cui valutare le prevalenze osservate delle persone affette da diabete in condizioni di obesità o di sedentarietà corrispondono al valore medio nazionale e ai valori regionali più alti registrati.

Descrizione dei risultati

Come già osservato in molte indagini epidemiologiche, il diabete è spesso associato alla presenza di obesità e a comportamenti sedentari. Infatti, se complessivamente tra la popolazione adulta di età 18 anni ed oltre la prevalenza di diabete è pari al 6,6%, tra gli adulti obesi la quota di persone con patologia diabetica raggiunge il 14,3%, ed è in crescita di circa 4 punti percentuali rispetto al 2001 (Tabella 1).

Nella fascia di età 45-64 anni la quota di soggetti affetti da diabete e obesi è pari al 10,8% e raggiunge il 27,2% tra gli anziani di 75 anni ed oltre; tale quota, anche in questo caso, è in crescita rispetto al 2001 (Tabella 2).

Significative sono le differenze di genere: mentre tra gli uomini affetti da diabete si passa dal 7,0% del totale al 12,9% tra gli obesi, tra le donne il fenomeno è





più marcato, passando dal 6,3% al 15,7%. Nei soggetti in sovrappeso, sebbene la presenza di diabete sia meno accentuata, si osservano complessivamente dinamiche analoghe.

L'analisi territoriale mostra una maggiore prevalenza delle persone obese affette da diabete nelle regioni meridionali (17,3%) e meno tra chi vive nelle altre zone del Paese. Le regioni che registrano le quote più elevate sono Calabria (20,3%), Emilia-Romagna (19,8%), Abruzzo (19,5%) e Puglia (17,7%), mentre, al contrario, quelle con le quote più basse sono Marche (5,8%), PA di Bolzano (9,2%), PA di Trento (10,1%) e Valle d'Aosta (10,7%) (Tabella 3).

Una maggiore prevalenza di diabete si osserva anche tra le persone che non praticano attività fisica nel tempo libero. Se, complessivamente, nella popolazione di

età 18 anni ed oltre la prevalenza di diabete è pari al 6,6%, tra le persone sedentarie tale quota raggiunge l'11,3%. Analizzando l'associazione tra inattività fisica e diabete per classi di età si osservano prevalenze più elevate specialmente tra le persone sedentarie di età 65 anni ed oltre (20,1% 65-74enni, 22,7% ultra 75enni), mentre tale fenomeno è meno marcato tra i più giovani (0,8% 18-44 anni, 6,4% 45-64 anni). Non si osservano rilevanti differenze di genere tra i più giovani, ma già a partire dalla classe di età 45-64 anni emerge un significativo svantaggio maschile.

L'analisi territoriale mostra una maggiore prevalenza delle persone affette da diabete e in condizioni di sedentarietà nelle regioni del Sud (12,4%) e del Nord-Est (12,0%) e meno tra chi vive nelle Isole (10,9%), al Centro (10,8%) e nel Nord-Ovest (9,8%).



Tabella 1 - Prevalenza (valori per 100) di diabete nelle persone di età 18 anni ed oltre in condizione di obesità, sedentarietà e nella popolazione generale per genere - Anni 2001-2003, 2005-2018

Anni	Obesi	Sedentari	Popolazione generale
Maschi			
2001	9,1	6,6	4,5
2002	10,9	6,8	4,5
2003	10,1	6,8	4,4
2005	11,3	7,1	4,9
2006	10,7	7,6	5,2
2007	10,9	8,1	5,4
2008	12,2	8,2	5,4
2009	11,2	8,1	5,6
2010	12,6	7,7	5,5
2011	13,9	8,7	5,8
2012	16,0	9,7	6,7
2013	14,2	9,4	6,7
2014	14,2	9,5	6,4
2015	13,2	9,2	6,5
2016	13,9	9,4	6,4
2017	13,5	10,8	6,9
2018	12,9	11,6	7,0
Femmine			
2001	11,8	7,5	4,8
2002	14,4	7,4	4,9
2003	11,5	8,1	5,2
2005	13,9	8,1	5,2
2006	14,0	8,3	5,5
2007	15,7	9,2	5,8
2008	16,9	9,5	6,1
2009	15,7	8,7	5,9
2010	17,2	9,4	6,2
2011	16,8	9,3	6,0
2012	17,6	10,2	6,5
2013	17,5	9,5	6,3
2014	16,9	10,2	6,6
2015	17,3	9,7	6,4
2016	16,1	10,2	6,2
2017	16,0	10,5	6,6
2018	15,7	11,0	6,3
Totale			
2001	10,5	7,2	4,7
2002	12,7	7,1	4,7
2003	10,8	7,6	4,8
2005	12,6	7,7	5,1
2006	12,4	8,0	5,4
2007	13,2	8,8	5,6
2008	14,4	9,0	5,8
2009	13,3	8,5	5,8
2010	14,8	8,7	5,8
2011	15,3	9,0	5,9
2012	16,8	10,0	6,6
2013	15,7	9,4	6,5
2014	15,5	9,9	6,5
2015	15,1	9,5	6,4
2016	15,0	9,9	6,3
2017	14,6	10,7	6,7
2018	14,3	11,3	6,6

Fonte dei dati: Istat. Indagine Multiscopo sulle famiglie "Aspetti della vita quotidiana". Anno 2019.



MALATTIE METABOLICHE

205

Tabella 2 - Prevalenza (valori per 100) di diabete nelle persone in condizione di obesità, sedentarietà e nella popolazione generale per genere e per classe di età - Anno 2018

Classi di età	Obesi	Sedentari	Popolazione generale
Maschi			
18-44	1,4	0,9	0,7
45-64	10,7	7,7	5,8
65-74	26,6	22,3	17,6
75+	25,4	24,2	20,8
Totale	12,9	11,6	7,0
Femmine			
18-44	4,3	0,7	0,7
45-64	11,1	5,3	3,7
65-74	22,6	18,5	13,0
75+	28,4	21,9	19,1
Totale	15,7	11,0	6,3
Totale			
18-44	2,6	0,8	0,7
45-64	10,8	6,4	4,7
65-74	24,5	20,1	15,1
75+	27,2	22,7	19,8
Totale	14,3	11,3	6,6

Fonte dei dati: Istat. Indagine Multiscopo sulle famiglie "Aspetti della vita quotidiana". Anno 2019.

Tabella 3 - Prevalenza (valori per 100) di diabete nelle persone di età 18 anni ed oltre in condizione di obesità, sedentarietà e nella popolazione generale per regione - Anno 2018

Regioni	Obesi	Sedentari	Popolazione generale
Piemonte	11,9	10,7	5,5
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	10,7	8,2	3,1
Lombardia	12,1	9,0	5,5
Bolzano-Bozen	9,2	9,4	3,3
Trento	10,1	16,7	5,3
Veneto	11,1	10,9	5,4
Friuli Venezia Giulia	12,0	11,4	6,2
Liguria	14,4	11,4	6,4
Emilia-Romagna	19,8	12,9	6,1
Toscana	13,8	11,7	6,0
Umbria	15,3	14,4	7,5
Marche	5,8	10,0	5,8
Lazio	13,1	10,2	6,9
Abruzzo	19,5	13,2	8,8
Molise	12,8	11,4	8,0
Campania	15,9	11,5	7,9
Puglia	17,7	12,7	8,4
Basilicata	14,1	13,2	8,3
Calabria	20,3	14,0	9,7
Sicilia	14,9	11,3	7,8
Sardegna	11,0	8,6	5,5
Italia	14,3	11,3	6,6

Fonte dei dati: Istat. Indagine Multiscopo sulle famiglie "Aspetti della vita quotidiana". Anno 2019.

Raccomandazioni di Osservasalute

L'adozione di uno stile di vita corretto ha dimostrato, nel tempo, di essere efficace nel prevenire o ritardare l'insorgenza del diabete.

Secondo quanto indicato dall'OMS, per la prevenzione dell'insorgenza del diabete e delle sue complica-

ze basterebbe raggiungere e mantenere un corretto peso corporeo, essere fisicamente attivi con almeno 30 minuti di attività fisica di moderata intensità, praticata in modo regolare e continuo, adottare una dieta sana evitando gli zuccheri e l'assunzione di grassi saturi e evitare l'uso di tabacco (4).





Anche la “Global strategy on diet, physical activity and health” promossa dall’OMS, rafforza l’azione di contrasto al diabete incentivando su tutta la popolazione una sana alimentazione e una maggiore attenzione nel controllo del peso, oltre a una regolare attività fisica. Questi fattori di prevenzione risultano indispensabili per contrastare l’insorgenza di numerose altre patologie (5).

Riferimenti bibliografici

- (1) Istat, Indagine Aspetti della vita quotidiana Anno 2018.
- (2) World Health Organization (WHO). Diabetes, Fact sheet, October 2018.
- (3) World Health Organization (WHO). Obesity and overweight, February 2018.
- (4) World Health Organization (WHO). Global report on

diabetes, Geneva, 2016.

- (5) World Health Organization (WHO). Global Action Plan for the Prevention and Control of Non Communicable Diseases 2013-2020, Geneva, 2013.
- (6) American College of Sports Medicine. Exercise and type 2 diabetes. *Med Sci Sports Exerc* 2000; 32: 1.345-60.
- (7) American Diabetes Association Position Statement. The Prevention or Delay of Type 2 Diabetes. *Diabetes Care* 2003; 26: 62-69.
- (8) Hossain P, Kowar B, El Nahas M. Obesity and diabetes in the developing world - A growing challenge. *N Engl J Med* 2007; 356: 213-5.
- (9) Tuomilehto J, Lindstrom J, Eriksson JG, Valle TT, Hamalainen H, Ilanne-Parikka P, Keinanen-Kiukkaanniemi S, Laakso M, Louheranta A, Rastas M, Salminen V, Uusitupa M. Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. *N Engl J Med*. 2001; 344: 1.343-50.





Persone affette da diabete per titolo di studio

Significato. È noto come nei Paesi del mondo occidentale si stia assistendo, già da tempo, ad un continuo miglioramento dello stato di salute (diminuzione della mortalità, aumento della speranza di vita etc.). Tuttavia, tale miglioramento non ha riguardato in maniera omogenea tutta la popolazione, ma si è distribuito eterogeneamente differenziandosi tra gli strati sociali ed inasprendo, spesso, le disuguaglianze sociali di salute (1).

Il diabete, insieme ad altre patologie croniche non tra-

smisibili, colpisce soprattutto le classi economicamente e socialmente più svantaggiate tra le quali tendono ad essere maggiormente diffusi fattori di rischio come obesità, sedentarietà, cattiva alimentazione e scarsa attenzione ai controlli dello stato di salute (2). La misurazione della presenza di disuguaglianze nella malattia diabetica tra individui, gruppi sociali e territori può essere stimata tramite il titolo di studio, che risulta essere una misura indiretta di *status* sociale molto efficace nello studio delle condizioni di salute.

Prevalenza di persone affette da diabete per titolo di studio

Numeratore	Persone di età 25 anni ed oltre affette da diabete per titolo di studio	
Denominatore	Popolazione dell'Indagine Multiscopo Istat di età 25 anni ed oltre	x 100

Tasso di persone affette da diabete per titolo di studio

Numeratore	Persone di età 25 anni ed oltre affette da diabete per titolo di studio	
Denominatore	Popolazione dell'Indagine Multiscopo Istat di età 25 anni ed oltre	x 100

Validità e limiti. Per stimare la prevalenza delle persone affette da diabete per titolo di studio sono stati analizzati i dati rilevati nell'ambito dell'Indagine Multiscopo dell'Istituto Nazionale di Statistica "Aspetti della vita quotidiana", condotta tra gennaio e marzo 2018 su un campione di 19.052 famiglie per un totale di 44.682 individui.

In questa indagine, la presenza del diabete viene rilevata tramite la somministrazione di una batteria di quesiti auto-compilati, in cui i rispondenti sono invitati a riferire la presenza o meno di quindici malattie o condizioni croniche tra cui il diabete. L'indagine non rileva, però, il tipo di diabete. Tuttavia, secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) il 90% dei casi di diabete in tutto il mondo è di tipo 2 e insorge, generalmente, nelle età più avanzate.

Il titolo di studio viene rilevato tramite un quesito a risposta chiusa a quindici modalità. Ai fini delle analisi presenti in questo contributo tali modalità sono state riaccorpate in tre o quattro livelli (nelle analisi per genere e classe di età in una variabile a quattro livelli, mentre nelle analisi per regione in una variabile a tre livelli, in modo da avere stime maggiormente robuste).

Valore di riferimento/Benchmark. La prevalenza delle persone affette da diabete per titolo di studio può essere considerata in riferimento alle regioni con i valori più elevati.

Descrizione dei risultati

In Italia, nel 2018, le persone di età 25 anni ed oltre che dichiarano di essere affette da diabete sono pari al 7,2% (circa 3 milioni e 300 mila persone). Sono affetti da tale patologia soprattutto le persone con livello di istruzione più basso: la prevalenza della malattia, infatti, è pari al 2,7% tra le persone con titolo di studio più elevato (laurea e dottorato di ricerca), sale al 4,0% e al 6,6% tra le persone con diploma superiore e scuola media, rispettivamente, e raggiunge il 18,6% tra chi ha al massimo la licenza elementare (Tabella 1).

La disuguaglianza sociale è particolarmente accentuata a partire dall'età di 45 anni. Nella classe di età 45-64 anni la prevalenza del diabete è del 2,4% tra i laureati e del 4,0% tra i diplomati, mentre raggiunge l'11,4% tra coloro che hanno al massimo conseguito la licenza elementare. Analogamente, per le persone di età 65 anni ed oltre, la prevalenza è pari all'11,5% tra i laureati e arriva al 21,0% tra gli anziani di *status* sociale (titolo di studio) più basso. Si osservano tendenze analoghe sia per gli uomini che per le donne, ma con differenze più marcate per le donne.

A livello territoriale, lo svantaggio maggiore si riscontra soprattutto nel Meridione e nel Centro, dove le distanze tra chi possiede titoli di studio più alti e titoli di studio più bassi sono al quanto elevate. In particolare, distanze più marcate si evidenziano in Campania, Calabria, Basilicata e Puglia; valori più bassi, invece, si osservano in Valle d'Aosta, PA di Bolzano e Piemonte (Tabella 2).



Tabella 1 - Prevalenza (valori per 100) di diabete per genere, classe di età e per titolo di studio - Anno 2018

Titolo di studio	Maschi	Femmine	Totale
25-44 anni			
Dottorato di ricerca/Laurea	0,9	0,5	0,6
Diploma superiore	0,6	0,8	0,7
Licenza media	0,9	0,9	0,9
Licenza elementare/nessun titolo	1,3	2,9	2,2
Totale	0,8	0,8	0,8
45-64 anni			
Dottorato di ricerca/Laurea	3,5	1,5	2,4
Diploma superiore	5,5	2,5	4,0
Licenza media	5,6	4,5	5,1
Licenza elementare/nessun titolo	13,4	9,8	11,4
Totale	5,8	3,7	4,7
65+			
Dottorato di ricerca/Laurea	15,1	7,2	11,5
Diploma superiore	16,2	9,1	12,8
Licenza media	17,8	14,0	15,9
Licenza elementare/nessun titolo	22,5	20,1	21,0
Totale	19,1	16,3	17,5
Totale			
Dottorato di ricerca/Laurea	4,1	1,5	2,7
Diploma superiore	5,1	2,9	4,0
Licenza media	7,0	5,9	6,5
Licenza elementare/nessun titolo	19,7	18,0	18,6
Totale	7,6	6,7	7,2

Fonte dei dati: Istat. Indagine Multiscopo sulle famiglie "Aspetti della vita quotidiana". Anno 2019.

Tabella 2 - Tasso (standardizzato per 100) di diabete nelle persone di età 25 anni ed oltre per titolo di studio e per regione - Anno 2018

Regioni	Dottorato/Laurea/ Diploma superiore	Licenza media	Licenza elementare	Totale
Piemonte	3,3	5,0	13,7	5,4
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	1,3	3,5	7,4	2,9
Lombardia	3,1	5,7	14,5	5,3
Bolzano-Bozen	3,2	6,4	14,8	5,9
Trento	2,4	4,1	10,0	3,8
Veneto	2,8	6,9	14,4	5,2
Friuli Venezia Giulia	3,4	3,1	16,3	5,7
Liguria	3,4	6,6	17,1	5,9
Emilia-Romagna	3,4	5,5	17,7	6,1
Toscana	2,3	5,7	19,0	5,7
Umbria	4,7	5,7	18,7	7,0
Marche	2,6	5,6	15,2	5,6
Lazio	4,5	8,4	18,8	7,4
Abruzzo	5,4	6,8	20,1	8,7
Molise	4,1	8,5	19,2	8,1
Campania	3,6	7,1	26,8	9,3
Puglia	4,1	7,0	22,6	8,9
Basilicata	3,8	5,5	23,9	8,5
Calabria	4,3	9,4	25,1	10,3
Sicilia	3,4	7,6	20,2	8,3
Sardegna	2,4	4,8	15,2	5,6
Italia	3,5	6,3	18,8	6,9

Fonte dei dati: Istat. Indagine Multiscopo sulle famiglie "Aspetti della vita quotidiana". Anno 2019.



Raccomandazioni di Osservasalute

L'aumento nella diffusione del diabete, osservabile negli ultimi anni a livello globale, richiede l'adozione di un monitoraggio costante della malattia che punti sulla prevenzione e sull'intervento precoce, in modo da arrestarne le complicanze.

Per la gestione della malattia è fondamentale avere un approccio intersettoriale che tenga in considerazione anche fattori non clinici legati alle differenze sociali, culturali, demografiche, geografiche ed etniche al fine di ridurre le disuguaglianze che influiscono fortemente sull'insorgenza della patologia e sul suo decorso. Importante, quindi, è monitorare soprattutto i gruppi sociali più a rischio, poiché sono soprattutto le classi economicamente e socialmente più svantaggiate ad esserne più gravemente colpite. In tal senso, il *Diabetes Programme* dell'OMS inco-

raggia l'adozione di misure di sorveglianza, prevenzione e controllo della malattia, in particolare nei Paesi a medio e basso reddito che risultano esserne più gravemente colpiti (5).

Riferimenti bibliografici

- (1) Mackenbach JP, Bos V, Andersen O, et al. Widening socioeconomic inequalities in mortality in six Western European countries. *Int J Epidemiol* 2003; 32: 830-7.
- (2) Espelt A, Borrell C, Roskam AJ, et al. Socioeconomic inequalities in diabetes mellitus across Europe at the beginning of the 21st century. *Diabetologia* 2008; 51: 1.971-9.
- (3) World Health Organization (WHO). Global report on diabetes, Geneva, 2016.
- (4) Istat. Il diabete in Italia. Statistica Report, 2017.
- (5) World Health Organization (WHO). Diabetes, October 2018.
- (6) World Health Organization (WHO). Global Action Plan for the Prevention and Control of Noncommunicable diseases 2013-2020, Geneva, 2013.



Associazione di stili di vita salutari e *Health Related Quality of Life* in adolescenti con obesità

Prof.ssa Giuliana Valerio, Dott.ssa Enza Mozzillo, Dott. Eugenio Zito, Dott.ssa Valeria Calcaterra, Dott. Nicola Corciulo, Dott. Mario Di Pietro, Dott.ssa Anna Di Sessa, Dott. Roberto Franceschi, Dott.ssa Maria Rosaria Licenziati, Dott. Giulio Maltoni, Dott. Giuseppe Morino, Prof.ssa Barbara Predieri, Dott.ssa Maria Elisabeth Street, Dott.ssa Giuliana Trifirò, Prof.ssa Adriana Franzese, Gruppo di Studio "Obesità Infantile" - Società Italiana di Endocrinologia e Diabetologia Pediatrica

L'*Health Related Quality of Life* (HRQoL) è un costrutto multidimensionale, che comprende la valutazione soggettiva dello stato di benessere fisico, emozionale e sociale, ed è indicativo dello stato di benessere globale della persona. Numerose sono le evidenze scientifiche a favore di una stretta associazione tra obesità pediatrica e ridotta HRQoL in tutti i domini di funzionamento (fisico, sociale ed emozionale) (1). Bambini con obesità avevano punteggi di HRQoL nel funzionamento fisico, sociale e scolastico inferiori ai loro coetanei normopeso (2). Inoltre, i bambini che presentavano maggiore gravità dell'eccesso di peso mostravano punteggi peggiori di HRQoL (2).

La letteratura esistente documenta anche l'associazione tra *Body Mass Index* (BMI), componenti dello stile di vita e HRQoL in bambini e adolescenti (3). Uno studio longitudinale ha dimostrato l'associazione tra numero di fattori di stili di vita obesogenici nel bambino e la peggiore HRQoL durante l'adolescenza (4).

Poiché la modifica dei comportamenti obesogenici è alla base del trattamento dell'obesità pediatrica e non ci sono dati relativi all'associazione tra stile di vita e HRQoL in adolescenti con obesità, nell'ambito delle attività di ricerca del Gruppo di Studio "Obesità Infantile della Società Italiana di Endocrinologia e Diabetologia Pediatrica" (SIEDP) abbiamo valutato se la combinazione di più comportamenti legati ad uno stile di vita salutare potesse associarsi a più elevati punteggi della HRQoL in un campione ambulatoriale di adolescenti obesi.

In 12 Centri di cura dell'obesità pediatrica afferenti alla SIEDP sono stati arruolati 419 adolescenti (186 maschi, 233 femmine; età $14,2 \pm 1,1$ anni; *range* 13-16) con obesità primaria (BMI $>95^{\circ}$ percentile curve di Cacciari et al.), BMI $32,0 \pm 4,7$ kg/m²; BMI *Standard Deviation Score* (SDS) $2,3 \pm 0,6$, al momento della 1^a visita. L'aderenza all'*Evaluation of the Mediterranean Diet Quality Index* (Kidmed), la partecipazione ad una attività sportiva e la sedentarietà (somma ore/die di TV, videogiochi e *computer*) sono stati valutati mediante questionari. Per stile di vita salutare si è considerata l'associazione tra: Kidmed >8 e/o >3 ore/settimana di partecipazione ad attività sportiva e/o <4 ore/die di sedentarietà. L'HRQoL è stata valutata con il *Pediatric Quality of Life Inventory*TM (PedsQLTM) versione 4, modulo 13-18 anni, composto da quattro scale: funzionamento fisico, emozionale, sociale e scolastico, da cui si ottengono un punteggio del funzionamento fisico, un punteggio del funzionamento psico-sociale (somma dei domini emozionale, sociale e scolastico) e un punteggio generale.

Il 52,5% degli adolescenti non presentava alcun componente di stile di vita salutare, il 36,8% presentava una sola componente, il restante 10,7% ne presentava almeno 2. Il PedsQLTM generale era pari a $72,5 \pm 14,2$, il funzionamento fisico a $73,6 \pm 16,6$ e il funzionamento psico-sociale a $71,9 \pm 15,2$. Non vi erano differenze di genere. L'HRQoL percepita dai genitori era inferiore a quella riportata dai figli in tutti i domini ($p < 0,002$). Lo *score* del PedsQLTM generale, e quelli derivati dal funzionamento fisico e psico-sociale aumentavano significativamente con l'aumento delle componenti degli stili di vita salutari ($p < 0,001$), controllando genere, età, area geografica, BMI-SDS e anni di scolarità del padre e della madre (Tabella 1).

In conclusione, la maggior parte degli adolescenti che afferiscono ad un ambulatorio per la presa in carico dell'obesità presenta scarsa qualità della dieta, inattività fisica e alti livelli di sedentarietà, che si associano ad una HRQoL più scadente sia nel funzionamento fisico che psico-sociale.

Come dimostrato in altre patologie croniche, la percezione del carico fisico e psico-sociale legato all'obesità è maggiore nei genitori rispetto ai figli. Anche se la natura trasversale dello studio non consente di trarre un nesso di causalità tra stile di vita e HRQoL, è possibile che la combinazione di più stili di vita salutari sia espressione di un migliore stato di salute in generale, ma soprattutto mentale, potendo influenzare l'adesione al programma terapeutico e la sua efficacia.

I nostri dati sottolineano l'importanza della valutazione della HRQoL nell'inquadramento dell'adolescente con obesità e della promozione di comportamenti salutari per favorire il benessere generale e il funzionamento fisico.



Tabella 1 - *Qualità della vita associata alla salute in relazione al numero di comportamenti associati ad uno stile di vita salutare - Anno 2017*

Domini di finanziamento	0	1	2	3	p*
Generale	68,3±1,3	71,8±1,1	76,2±1,3	78,7±2,2	0,000
Fisico	68,4±1,6	73,1±1,3	76,9±1,6	80,9±2,7	0,000
Psico-sociale	68,3±1,4	71,1±1,1	75,8±1,4	77,5±2,4	0,000
Sociale	73,0±1,8	79,2±1,4	85,5±1,8	85,2±3,3	0,000
Emozionale	64,1±1,8	66,7±1,5	71,1±1,8	73,0±3,1	0,015
Scolastico	67,7±1,9	67,5±1,6	70,9±1,9	74,2±3,3	0,191

*Dati aggiustati per genere, età, area geografica, BMI-Standard Deviation Score e anni di scolarità del padre e della madre.

Fonte dei dati: Gruppo di Studio "Obesità Infantile" - Società Italiana di Endocrinologia e Diabetologia Pediatrica. Anno 2019.

Riferimenti bibliografici

- (1) Kolotkin RL, Andersen JR. A systematic review of reviews: exploring the relationship between obesity, weight loss and health-related quality of life. *Clin Obes.* 2017; 7: 273-289.
- (2) Tsiros MD, Olds T, Buckley JD, Grimshaw P, Brennan L, Walkley J, Hills AP, Howe PR, Coates AM. Health-related quality of life in obese children and adolescents. *Int J Obes (Lond).* 2009; 33: 387-400.
- (3) Chen G, Ratcliffe J, Olds T, Magarey A, Jones M, Leslie E BMI, health behaviors, and quality of life in children and adolescents: a school-based study. *Pediatrics* 2014; 133: e868-874.
- (4) Gopinath B, Louie JC, Flood VM, Burlutsky G, Hardy LL, Baur LA, Mitchell P. Influence of obesogenic behaviors on health-related quality of life in adolescents. *Asia Pac J Clin Nutr.* 2014; 23: 121-127.





Tiroidite Autoimmune di Hashimoto come fattore di rischio per lo sviluppo di noduli tiroidei e tumori in età pediatrica

Dott. Giorgio Radetti, Prof. Sandro Loche, Dott.ssa Valeria D'Antonio, Prof.ssa Mariacarolina Salerno, Dott.ssa Chiara Guzzetti, Dott. Tommaso Aversa, Prof.ssa Alessandra Cassio, Prof. Marco Cappa, Dott. Roberto Gastaldi, Prof. Filippo De Luca, Dott.ssa Maria Cristina Vigone, Dott.ssa Giulia Maria Tronconi, Dott. Andrea Corrias, Gruppo di Studio "Malattie della Tiroide" - Società Italiana di Endocrinologia e Diabetologia Pediatrica

La predisposizione dei bambini e adolescenti affetti da Tiroidite Autoimmune di Hashimoto (TA) a sviluppare la patologia nodulare e tumorale della tiroide è ancora argomento di dibattito. Infatti, nelle coorti in cui è stata effettuata la tiroidectomia totale per elevato sospetto di patologia maligna, emerge l'associazione tra la TA e il tumore differenziato della tiroide, principalmente di tipo papillifero (1), ma questa associazione non viene osservata nelle coorti con nodulo tiroideo nelle quali non vi è un sospetto di malignità e, pertanto, studiate unicamente dal punto di vista citologico attraverso l'agobiopsia (2). Il fatto che i pazienti trattati con tiroidectomia totale siano considerati a maggior rischio di malignità potrebbe indurre in un *bias* di selezione importante per confermare l'associazione tra la TA e il tumore differenziato della tiroide.

In uno studio multicentrico italiano del Gruppo di Studio "Malattie della Tiroide della Società Italiana di Endocrinologia e Diabetologia Pediatrica", è stata analizzata l'associazione della TA con i noduli e il tumore tiroideo in una coorte di 904 bambini e adolescenti (195 maschi e 709 femmine) nel periodo 2003-2016 con un *follow-up* medio di 4,5 anni (1,2-12,8) (3). Di questi, 5 pazienti presentavano un quadro di ipertiroidismo, 697 una condizione di ipotiroidismo subclinico e 144 risultavano essere in uno stato di ipotiroidismo. L'agobiopsia è stata eseguita in 97 noduli con sospette caratteristiche di malignità. I principali risultati hanno evidenziato la presenza di patologia nodulare a carico della ghiandola tiroidea al momento della diagnosi in 77 soggetti (8,52%) di cui 3 (0,33%) affetti da carcinoma tiroideo (2 di tipo papillifero e 1 di tipo papillifero con variante follicolare). Alla fine del periodo di *follow-up*, il numero dei soggetti con patologia nodulare è risultato essere 174 (19,2%) con presenza di tumore tiroideo in 10 casi (5,7%) (6 di tipo papillifero e 4 di tipo papillifero con variante follicolare) con aumento statisticamente significativo sia della patologia nodulare che di quella tumorale ($p < 0,0001$). Tutti i pazienti presentavano metastasi cervicale locale, ma nessuno di loro aveva metastasi a distanza. Nessuno dei pazienti con agobiopsia normale ha sviluppato un tumore nel periodo del *follow-up*. La terapia sostitutiva con L-tiroxina è stata impostata in tutti i casi con *Thyroid Stimulating Hormone* >10 mcUI/mL e alla fine dello studio risultavano 397 (43,9%) pazienti trattati senza che la terapia dimostrasse una efficacia nella riduzione del volume dei noduli. Dall'analisi statistica è emerso che il genere, lo sviluppo di malattia celiaca o diabete mellito tipo 1 e la familiarità per malattie autoimmuni non influisce sullo sviluppo della patologia nodulare tiroidea, mentre la presenza della sindrome di Turner, la positività del titolo anticorpale anti-perossidasi e il relativo livello sierico e il trattamento con L-Tiroxina correla positivamente con lo sviluppo del tumore tiroideo.

Questo studio ha dimostrato un aumento dell'incidenza della patologia nodulare (19,2%) nella tiroidite autoimmune in età pediatrica che è molto superiore all'incidenza nella popolazione senza patologia autoimmune a carico della tiroide (0,2-5,1%). La frequenza del tumore tiroideo nella patologia nodulare (5,7%) è risultata essere simile ai dati presenti in letteratura, anche se alcuni Autori hanno riportato un rischio maggiore fino a 9,4-9,6% (4). Nel nostro studio 10/904 pazienti (1,1%) hanno sviluppato tumore tiroideo che è in linea con i dati della letteratura sulla prevalenza del tumore tiroideo nei pazienti pediatrici affetti da TA (0,6-3,0%) (4, 5). In questo studio è stata osservata una correlazione positiva della presenza di sindrome di Turner, del titolo anticorpale anti-perossidasi e della terapia con L-tiroxina con un assetto morfologico e funzionale alterato della tiroide; si presume, infatti, che lo stato infiammatorio che ne consegue sia un ambiente favorevole per lo sviluppo della patologia nodulare, ma non di quella tumorale.

La tiroidite autoimmune è una patologia frequente in età pediatrica e adolescenziale; pertanto, è necessario pianificare una strategia di *follow-up* clinico ed ecografico attento per poter diagnosticare tempestivamente una possibile patologia nodulare sottostante. In caso di sospette caratteristiche di malignità del nodulo è possibile eseguire l'analisi citologica tramite l'agobiopsia che in alcune situazioni è necessario ripetere nel corso del *follow-up* per valutare l'eventuale evoluzione neoplastica del nodulo. Il percorso del *follow-up* è un percorso con importanti costi economici (elevato numero di visite e di accertamenti laboratoristici e radiologici) e comporta elevata preoccupazione per il paziente stesso e per la sua famiglia. È per questo che risulta necessario conoscere le condizioni cliniche e i maggiori fattori di rischio per l'evoluzione neoplastica del nodulo tiroideo e, quindi, programmare un percorso diagnostico-terapeutico e di *follow-up* individuale.

**Riferimenti bibliografici**

- (1) Iliadou PK, Effraimidis G, Konstantinos M, Grigorios P, Mitsakis P, Patakiouta F, Pazaitou Panayiotou K. Chronic lymphocytic thyroiditis is associated with invasive characteristics of differentiated thyroid carcinoma in children and adolescents. *Eur J Endocrinol.* 2016; 174 (2): X1.
- (2) Castagna MG, Belardini V, Memmo S, Maino F, Di Santo A, Toti P, Carli AF, Caruso G, Pacini F. Nodules in autoimmune thyroiditis are associated with increased risk of thyroid cancer in surgical series but not in cytological series: evidence for selection bias. *J Clin Endocrinol Metab.* 2014; 99 (9): 3.193-3.198.
- (3) Radetti G, Loche S, D'Antonio V, Salerno M, Guzzetti C, Aversa T, Cassio A; Cappa M, Gastaldi R, De Luca F, Vigone MC, Tronconi GM, Corrias A. Influence of Hashimoto Thyroiditis on the development of thyroid nodules and cancer in children and adolescents. *J Endocr Soc.* 2019 Jan 4; 3 (3): 607-616. doi: 10.1210/js.2018-00287. E Collection 2019 Mar 1.
- (4) Corrias A, Cassio A, Weber G, Mussa A, Wasniewska M, Rapa A, Gastaldi R, Einaudi S, Baronio F, Vigone MC, Messina MF, Bal M, Bona G, de Sanctis C; Study Group for Thyroid Diseases of Italian Society for doi: 10.1210/js.2018-00287. *Journal of the Endocrine Society.* 615 *Pediatric Endocrinology and Diabetology (SIEDP/ISPED).* Thyroid nodules and cancer in children and adolescents affected by autoimmune thyroiditis. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2008; 162 (6): 526-531.
- (5) Niedziela M. Thyroid nodules. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab.* 2014; 28 (2): 245-277.

Gruppo di Studio "Malattie della Tiroide" - Società Italiana di Endocrinologia e Diabetologia Pediatrica

Prof. Gianni Bona, Dott.ssa Silvana Caiulo, Dott. Paolo Cavarzere, Prof. Graziano Cesaretti, Prof. Valentino Cherubini, Dott. Maurizio Delvecchio, Dott.ssa Marianna di Frenna, Dott. Graziano Grugni, Prof. Lorenzo Iughetti, Prof. Mohamad Maghnie, Dott.ssa Maria Francesca Messina, Dott.ssa Rita Ortolano, Dott.ssa Maria Segni, Prof.ssa Maria Elisabeth Street, Dott. Gerdi Tuli, Prof.ssa Malgorzata Wasniewska, Prof.ssa Giovanna Weber.

