

Diabete mellito in attività lavorative critiche

MATTEO M. RIVA, MARISA SANTINI, DANIELA BORLERI, ROBERTO TREVISAN*, GIOVANNI MOSCONI

USC Medicina del Lavoro - Azienda Socio Sanitaria Territoriale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

* USC Malattie Endocrine - Diabetologia - Azienda Socio Sanitaria Territoriale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

KEY WORDS

Diabetes; prevalence; work

PAROLE CHIAVE

Diabete; prevalenza; lavoro

SUMMARY

«*Diabetes mellitus in critical jobs*». **Background:** Diabetes is a disease with high social impact and it is important to consider how work may be influenced by it or whether work itself may promote or accelerate its course. **Objectives:** The objective was to investigate the prevalence of diabetes in four critical categories of workers. The survey involved construction workers, truck drivers, bus drivers and shift workers in the manufacturing sector. **Methods:** In the years 2012-14 we investigated 2034 males workers, through personal history, physical examination, laboratory tests. The subjects with fasting glucose >125 mg/dl underwent a second control and haemoglobin A1c determination. Positive cases were referred to specialist control. Expected prevalence and standardized prevalence ratio (SPR) were calculated using official data regarding diabetes prevalence in Italy. **Results:** The prevalence of diabetes in 608 truck drivers was 4.4% (expected 2.6%, SPR 1.69, IC95% 1.08 to 2.31); in 860 construction workers 1.9% (expected 2.1%, SPR 0.90, IC95% 0.48 to 1.33); in 378 bus drivers 2.6% (expected 3.5%, SPR 0.74, IC95% 0.29 to 1.20); in 188 shift workers 3.2% (expected 2.1%, SPR 1.52, IC95% 0.33 to 2.71). In the age range 35-59 years the prevalence in 467 truck drivers was 5.1% (expected 2.4%, SPR 2.13, IC 95% 1.29 to 2.96). **Discussion:** Diabetes was confirmed to be highly prevalent at working ages. The study highlighted an increased diabetes prevalence among truck drivers, whereas other jobs might represent protective factors; this hypothesis, however, needs further investigation.

RIASSUNTO

Introduzione: Il diabete è patologia a elevato impatto sociale ed è importante considerare quanto l'attività professionale può risulturne influenzata o a sua volta favorirne o aggravarne il decorso. **Obiettivi:** Obiettivo è indagare la prevalenza del diabete in 4 categorie di lavoratori critiche. L'indagine ha coinvolto lavoratori edili (construction workers), autisti di mezzi pesanti (truck drivers) e di trasporto pubblico (bus drivers), lavoratori del settore manifatturiero turnisti (shift workers). **Metodi:** Negli anni 2012-14 abbiamo indagato 2034 lavoratori, maschi, attraverso anamnesi, visita, esami di laboratorio. I soggetti con glicemia a digiuno >125 mg/dl sono stati sottoposti a un secondo controllo laboratoristico e determinazione della emoglobina glicata. I casi positivi sono stati avviati a visita diabetologica. Utilizzando i dati ISTAT relativi alla prevalenza della patologia in Italia è stata calcolata la prevalenza

Pervenuto il 30.9.2015 - Revisione pervenuta il 10.5.2016 - Accettato il 20.5.2016

Corrispondenza: Matteo Marco Riva, Unità Operativa Ospedaliera Medicina del Lavoro, Azienda Socio Sanitaria Territoriale Papa Giovanni XXIII, Piazza OMS 1, 24127 Bergamo - Tel. +39 0352674313 - Fax +39 0352674806 - E-mail: mriva@asst-pg23.it

Il presente lavoro è stato oggetto di comunicazione orale nel corso del 78° Congresso Nazionale SIMLII, tenutosi a Milano dal 25 al 27 novembre 2015

attesa e di conseguenza il rapporto di prevalenza standardizzata (SPR). Risultati: Nei 608 truck drivers la prevalenza del diabete è risultata 4,4%, (atteso 2,6%, SPR 1,69, IC95% 1,08 to 2,31); negli 860 construction workers 1,9% (atteso 2,1%, SPR 0,90, IC95% 0,48 to 1,33); nei 378 bus drivers 2,6% (atteso 3,5%, SPR 0,74, IC95% 0,29 to 1,20); nei 188 shift workers 3,2% (atteso 2,1%, SPR 1,52, IC95% 0,33 to 2,71). Nella fascia 35-59 anni la prevalenza nei 467 truck drivers è risultata 5,1% (atteso 2,4%, SPR 2,13, IC 95% 1,29 to 2,96). Conclusioni: Il diabete si conferma patologia a elevata prevalenza in età lavorativa. Lo studio mette in rilievo in particolare una prevalenza superiore nei truck drivers. Altre attività potrebbero, al contrario, risultare un fattore protettivo, ma occorrono ulteriori studi per confermarlo.

INTRODUZIONE E SCOPO

Il diabete mellito è una patologia dal rilevante impatto sociale (2), per la sua crescente prevalenza nella popolazione generale (3-5, 11), per il lungo decorso e per le numerose complicanze che la caratterizzano. Essendo in buona parte dei casi una patologia che si manifesta in età lavorativa (6), elemento cruciale da considerare è anche l'impatto che essa può avere sulla capacità lavorativa del soggetto, direttamente o per insorgenza delle note complicanze.

È tuttavia forse ancora più importante per chi si occupa di prevenzione considerare l'influenza che l'attività lavorativa a sua volta potrebbe avere sull'insorgenza, evoluzione e prognosi del diabete, anzitutto in relazione a problematiche di organizzazione del lavoro; il riferimento è in particolare agli orari di lavoro, che possono influenzare i ritmi circadiani, modificare forzatamente la regolarità dei pasti (e solitamente di conseguenza la qualità dell'alimentazione), rendere complessa l'adesione alle terapie da parte del soggetto malato.

Non ultimo occorre anche considerare la sedentarietà di alcune attività o la scarsa possibilità di gestione del tempo libero da parte del lavoratore, conseguente a una sempre più elevata richiesta di flessibilità degli orari, che può rendere difficile organizzare e mantenere una regolare attività fisica, che risulta nella migliore delle ipotesi disincentivata.

Tutte le problematiche legate al diabete stanno acquisendo nel tempo sempre maggiore rilevanza per i medici del lavoro (9), sia per l'incremento della patologia nella popolazione, sia per l'innalzamento dell'età media dei lavoratori che concorre a incrementare la quota di diabetici, ancora in attività e rende sempre più frequente la possibilità di con-

frontarsi con soggetti che nel tempo abbiano sviluppato anche delle complicanze, pur dovendo affrontare ancora diversi anni di lavoro prima di ottenere i benefici previdenziali.

Essendo il diabete patologia d'insorgenza soprattutto in età adulta (il diabete di tipo 2 è molto più frequente del diabete di tipo 1) (10), vengono interessati sovente lavoratori che hanno già acquisito esperienza nel proprio settore e ottenuto una fisiologica progressione di carriera, che sono perciò esclusi dalla possibilità di un facile ricollocamento in altro settore e anche poco motivati a un cambiamento. Risulta, di conseguenza, difficile che questi lavoratori spontaneamente cerchino un impiego diverso pur avendo manifeste difficoltà a proseguire il proprio lavoro.

Considerato dunque il crescente interesse sul tema diabete e lavoro, abbiamo indagato la prevalenza della patologia in quattro gruppi di lavoratori di diverse categorie per le quali il diabete potrebbe rappresentare un problema critico per la definizione dell'idoneità lavorativa e per la modalità di gestione della terapia.

MATERIALI E METODI

Abbiamo condotto un'indagine mirata a: lavoratori edili (construction workers, categoria ad elevato rischio infortunistico che svolge lavori ad elevato dispendio energetico) (8), autisti di mezzi pesanti (truck drivers, per il rischio di incidenti e per le problematiche legate ad orari di lavoro e regolarità dei pasti), autisti di mezzi di trasporto pubblico (bus drivers, per il rischio di incidenti e per gli orari di lavoro) e infine lavoratori del settore manifatturiero

turnisti (shift workers). Molte di queste categorie sono inoltre accomunate dalla problematica del rischio nei confronti di terzi.

Nello studio sono stati coinvolti complessivamente 2.034 lavoratori, tutti di sesso maschile, sottoposti a valutazione negli anni dal 2012 al 2014.

Nella tabella 1 vengono riassunte le caratteristiche anagrafiche e le numerosità dei quattro gruppi di lavoratori divisi per settore.

Ogni lavoratore è stato sottoposto a raccolta anamnestica e visita medica. Tutti i casi che riferivano già nota diagnosi di diabete sono stati confermati acquisendo certificazione specialistica. Ogni lavoratore è stato inoltre sottoposto a esami ematochimici a digiuno: emocromocitometrico con formula leucocitaria, aspartato aminotransferasi (AST) e alanina aminotransferasi (ALT), gamma-glutamilmiltranspeptidasi (gamma-GT o GGT), colesterolemia totale e frazioni veicolate da lipoproteine ad alta densità (High Density Lipoprotein, HDL) e a bassa densità (Low Density Lipoprotein, LDL), trigliceridemia, creatininemia, glicemia.

Seguendo le indicazioni internazionali e nazionali per la diagnosi di diabete, in particolare quanto emerso dal documento di consenso della società Italiana di Medicina del Lavoro e Igiene Industriale, della Associazione Medici Diabetologi e della Società Italiana di Diabetologia (1, 9), tutti i soggetti con valori di glicemia a digiuno >125 mg/dl sono stati sottoposti a un secondo controllo laboratoristico di conferma, associato come ulteriore forma di controllo a determinazione della emoglobina glicata che,

sempre stando ai riferimenti citati, può essere utilizzato anche come test per la diagnosi della patologia, oltre che per il follow up. Tutti i casi positivi a questo panel di accertamenti, inclusi i diabetici noti ma risultati non adeguatamente compensati, sono stati avviati a controllo specialistico diabetologico, per conferma diagnostica e indicazioni sull'iter per completare l'inquadramento e impostare o aggiornare la terapia. L'elaborazione statistica dei risultati è stata effettuata attraverso la determinazione della prevalenza del diabete nelle quattro popolazioni in osservazione, determinando l'intervallo di confidenza (IC95%) applicando la formula $\pm 1,96 \cdot \sqrt{P \cdot (1-P)/N}$.

Utilizzando i dati ISTAT relativi alla prevalenza del diabete in Italia per fasce di età (4), è stato calcolato il numero di casi attesi e la conseguente prevalenza attesa per ciascuna delle quattro popolazioni lavorative (tabella 2). Non è stato possibile utilizzare dati ISTAT regionali, in quanto per le regioni è disponibile solo il dato di prevalenza totale nella popolazione e la prevalenza per sesso, senza il dettaglio per fascia di età.

Abbiamo infine calcolato il rapporto standardizzato di prevalenza (standardized prevalence ratio, SPR) con intervallo di confidenza ricavato utilizzando l'IC95% della prevalenza osservata.

RISULTATI

Nella tabella 3 vengono riportati i casi di diabete riscontrati in ciascun gruppo e la relativa prevalenza,

Tabella 1 - Caratteristiche anagrafiche dei 2034 lavoratori, tutti di sesso maschile, coinvolti nell'indagine

Table 1 - Personal characteristics of 2,034 male workers, involved in the survey

Mansioni	N. di lavoratori	Età media (DevSt)	Anzianità lavorativa media (DevSt)	Anzianità lavorativa media nel settore (DevSt)
Truck drivers	608	43,45 (9,51)	26,92 (10,55)	18,27 (10,59)
Construction workers	860	39,22 (13,01)	22,57 (13,13)	19,06 (12,66)
Shift workers	188	42,60 (8,69)	24,82 (9,83)	11,85 (9,40)
Bus drivers	378	48,98 (7,13)	29,41 (7,87)	18,56 (8,41)

Tabella 2 - Casi attesi ed osservati di diabete nella popolazione in studio, suddivisi per fasce di età (dati ISTAT, 2011)*Table 2* - Expected and observed cases of diabetes in the population covered by the survey stratified by age class (ISTAT, 2011)

Classi di età	Prevalenza % ISTAT Maschi	Truck drivers		Construction workers		Bus drivers		Shift workers					
		N°	Casi attesi	Casi osservati	N°	Casi attesi	Casi osservati	N°	Casi attesi	Casi osservati			
0-14	0,1	0	0,00	0	41	0,04	0	0	0,00	0	0	0,00	0
15-19	0,2	0	0,00	0	61	0,12	0	0	0,00	0	2	0,00	0
20-24	0,8	10	0,08	0	35	0,28	0	1	0,01	0	3	0,02	0
25-34	0,4	98	0,39	0	151	0,60	1	10	0,04	0	26	0,10	0
35-44	0,9	232	2,09	4	252	2,27	0	90	0,81	1	79	0,71	2
45-54	3,4	182	6,19	13	225	7,65	8	177	6,02	4	63	2,14	1
55-59	6,3	53	3,34	7	69	4,35	5	96	6,04	5	12	0,77	3
60-64	10,5	25	2,63	2	20	2,10	2	4	0,42	0	3	0,32	0
65-74	15,3	8	1,22	1	6	0,92	0	0	0,00	0	0	0,00	0
Totale		608	15,94	27	860	18,33	16	378	13,34	10	188	4,06	6

Tabella 3 - Prevalenza di diabete nelle popolazioni in studio: confronto tra casi attesi e osservati*Table 3* - Prevalence of diabetes: comparison between expected and observed cases

Mansioni	N. lavoratori	Casi attesi	Prevalenza attesa %	Casi osservati	Prevalenza osservata % (95%CI)	SPR
Truck drivers	608	16	2,6	27	4,4 (2,8 to 6,0)	1,69 (1,08 to 2,31)
Construction workers	860	18	2,1	16	1,9 (1,0 to 2,8)	0,90 (0,48 to 1,33)
Shift workers	188	4	2,1	6	3,2 (0,7 to 5,7)	1,52 (0,33 to 2,71)
Bus drivers	378	13	3,5	10	2,6 (1,0 to 4,2)	0,74 (0,29 to 1,20)

a confronto con i casi e le prevalenze attese calcolate utilizzando i dati ISTAT. I risultati mettono in evidenza un SPR elevato con intervallo di confidenza significativo per i soli truck drivers.

Nella tabella 4 viene riportato il confronto tra casi osservati e attesi e la relativa SPR per i truck drivers con età compresa tra 35 e 59 anni, la fascia di età critica di maggiore interesse per il Medico del Lavoro. In questo gruppo di lavoratori il rischio di

diabete appare più che raddoppiato rispetto ai dati nazionali per stessa età e sesso (SPR 2,13).

Il risultato del confronto tra i truck drivers e i lavoratori delle altre categorie è riportato in tabella 5. Il rapporto di prevalenza diminuisce rispetto al confronto con i dati nazionali, ma risulta comunque significativo.

Poiché l'obesità è un noto e rilevante fattore che favorisce l'insorgenza di diabete di tipo II, che po-

Tabella 4 - Prevalenza di diabete negli autisti di mezzi pesanti per il trasporto merci nella fascia di età 35-59 anni: confronto tra casi attesi e osservati*Table 4* - Prevalence of diabetes in truck drivers (age 35-59 years): comparison between expected and observed cases

Mansione	N. lavoratori	Casi attesi	Prevalenza attesa %	Casi osservati	Prevalenza osservata % (95%CI)	SPR
Truck drivers	467	11	2,4	24	5,1 (3,1 to 7,1)	2,13 (1,29 to 2,96)

Tabella 5 - Prevalenza di diabete negli autisti di mezzi pesanti per il trasporto merci rispetto agli altri gruppi studiati nella fascia di età 35-59 anni

Table 5 - Prevalence of diabetes in truck drivers, compared with other groups under survey (age 35-59 years)

Mansione	N. lavoratori	Casi osservati	Prevalenza osservata % (95%CI)	SPR
Truck drivers	467	24	5,1 (3,1 to 7,1)	1,89 (1,14 to 2,63)
Others	1063	29	2,7 (1,7 to 3,7)	

Tabella 6 - Prevalenza di obesità negli autisti di mezzi pesanti per il trasporto merci rispetto agli altri gruppi studiati nella fascia di età 35-59 anni

Table 6 - Obesity prevalence in truck drivers compared with groups under survey (age 35-59 years)

Mansione	N. lavoratori	Soggetti BMI >30	Prevalenza osservata % (95%CI)	SPR
Truck drivers	467	133	28,5 (24,4 to 32,6)	1,85 (1,58 to 2,12)
Others	1063	164	15,4 (13,2 to 17,6)	

trebbe di per sé rendere ragione della elevata prevalenza della patologia nei truck drivers rispetto agli altri gruppi in studio, abbiamo posto a confronto anche il numero di soggetti obesi (Body Mass Index >30) sempre nella fascia di età compresa tra 35 e 59 anni. I risultati (tabella 6) mettono in evidenza un eccesso di obesità statisticamente significativo nei truck drivers.

Per quanto riguarda l'attività fisica abbiamo a disposizione il solo dato anamnestico; sempre in riferimento alla popolazione con età compresa tra 35 e 59 anni: il 30% dei truck drivers, il 30,2% dei lavoratori edili, il 31,7% dei bus drivers ed il 35,1% dei shift workers dichiara di praticare regolarmente attività fisica al di fuori dell'orario di lavoro.

DISCUSSIONE

Lo studio condotto ha messo in evidenza un'elevata prevalenza di casi di diabete mellito tra i truck drivers sia rispetto alla popolazione generale (dati ISTAT) che agli altri gruppi indagati.

L'elevato numero di lavoratori obesi tra i truck drivers potrebbe rendere ragione almeno in parte dell'incremento della prevalenza di diabete: l'obesità rappresenta, infatti, un noto fattore di rischio per il diabete di tipo II (9).

La pratica di regolare attività sportiva al di fuori dell'orario di lavoro non è risultata nella indagine un

fattore capace di giustificare la diversa prevalenza di obesità e diabete tra i gruppi di lavoratori oggetto dello studio; anche tra i truck drivers infatti il 30%, una percentuale sovrapponibile a quella degli altri gruppi, dichiara di praticare regolarmente una attività fisica.

Pertanto la sedentarietà intrinseca alla mansione e gli stili di vita alimentare rappresentano, a nostro parere, i fattori di rischio di maggiore rilevanza per interpretare l'eccesso di obesità e di diabete.

Per quanto riguarda la sedentarietà intrinseca nel tipo di attività, tra le mansioni analizzate, ma più in generale tra le attività professionali, quella di truck driver è sicuramente caratterizzata dalla minore necessità di movimento. Non è dunque sufficiente che una percentuale sovrapponibile a quella delle altre categorie pratichi regolare attività fisica, per compensare il problema dell'intrinseca sedentarietà della mansione, occorre incentivare e promuovere programmi che portino una quota superiore di truck drivers a dedicare parte del proprio tempo libero all'esercizio fisico. In proposito segnaliamo che dai colloqui sovente è emersa la problematica, evidenziata dagli stessi lavoratori, di non avere degli orari regolari, che consentano una facile programmazione ed organizzazione delle attività ludico-sportive.

I risultati di questa ricerca permettono di formulare alcune considerazioni sulla gestione del lavoratore diabetico da parte del Medico Competente. Gli orari di lavoro, con pause a cadenza ad orari stabiliti,

governati per i truck drivers nella maggior parte dei casi dal regolamento del codice della strada, condizionano sfavorevolmente le abitudini alimentari di questa categoria di lavoratori. La maggior parte dei truck drivers si trova costretta ad organizzare i pasti nel momento in cui sono obbligati a fermarsi per il rispetto delle pause di guida.

Questo comporta che l'alimentazione risulti sovente irregolare, non rispettosa dei ritmi fisiologici ed in molti casi qualitativamente scadente. Il quando e, in parte, anche il cosa mangiare vengono dunque fortemente condizionati dall'organizzazione del lavoro: nella nostra esperienza si osserva difatti una irregolarità nell'assunzione dei pasti e una non adeguata qualità del cibo assunto (generalmente eccesso di carboidrati, consumati in luoghi non sempre consoni).

L'organizzazione del lavoro diviene pertanto, per il lavoratore diabetico, un fattore di rischio importante che deve essere attentamente valutato, perché in grado di influenzare anche l'adesione ad un programma terapeutico che comprende anzitutto il rigoroso rispetto di precise norme dietetiche, spesso disattese.

La difficoltà di organizzare i pasti non deve risultare per il lavoratore un fattore che giustifica il mantenimento di stili alimentari scorretti, accettato con inevitabile rassegnazione. Al contrario i truck drivers devono essere informati sui rischi e formati sulla necessità di investire impegno e risorse per migliorare le proprie abitudini alimentari. È dunque di primaria importanza che da parte del Medico del Lavoro vengano proposte iniziative finalizzate a migliorare la compliance ad un adeguato regime dietetico anche in situazioni ove il lavoro ne può ostacolare l'attuazione.

Per quanto riguarda i lavoratori edili, nella nostra esperienza l'alimentazione risulta estremamente regolare per quanto concerne gli orari, ma sovente non equilibrata nei contenuti, in quanto eccessivamente ricca di grassi, carboidrati e bevande alcoliche (7), e in generale caratterizzata da porzioni eccedenti i quantitativi raccomandati. Nonostante questo, il problema dell'obesità e del diabete rimane in questa categoria contenuto; un'ipotesi è che l'attività fisica necessaria per lo svolgimento della mansione e il dispendio energetico risultino fattori protettivi. Per

ottenere conferma sono tuttavia necessari ulteriori studi con una maggiore numerosità del campione.

Circa il possibile impatto che la patologia può avere sull'espressione dei giudizi d'idoneità lavorativa è noto che in molti casi il diabete, specialmente in presenza di complicanze d'organo o di difficoltà ad ottenere un adeguato compenso con le terapie, ha determinato la necessità di porre alcune limitazioni all'idoneità lavorativa del soggetto, prevalentemente legate alla organizzazione del lavoro. Di più semplice gestione, invece, sostanzialmente solo da monitorare nel tempo senza necessità di limitazioni, sono tutti quei casi che hanno avuto una diagnosi precoce, un tempestivo inquadramento e una corretta impostazione della terapia. In tal caso esiste un sicuro vantaggio economico e psicologico per il lavoratore, oltre che di tutela verso possibili scompensi e complicanze della patologia, nonché un vantaggio organizzativo ed economico per le aziende.

Considerata l'alta prevalenza del diabete mellito nella popolazione in età lavorativa è indispensabile che il Medico del Lavoro posseda tra le proprie competenze anche una solida conoscenza della patologia, delle terapie oggi disponibili, dei relativi effetti collaterali e della prognosi. È inoltre importante ai fini della tutela della salute e della sicurezza del lavoratore che, per alcune categorie professionali, la presenza di diabete mellito venga attivamente indagata nel corso della Sorveglianza Sanitaria preventiva e periodica, attraverso una raccolta anamnestica mirata e, in talune circostanze critiche, anche prevedendo controlli laboratoristici mirati. L'obiettivo deve essere ottenere una diagnosi precoce e di conseguenza una prognosi favorevole, necessaria anche al fine di ridurre l'eventuale impatto della patologia sull'idoneità lavorativa del soggetto e di scongiurare il rischio di essere espulsi dal mondo del lavoro. L'opportunità e la periodicità degli accertamenti vanno definiti in funzione dei rischi, delle abitudini di vita e delle caratteristiche anagrafiche della popolazione sorvegliata.

È fondamentale richiamare in conclusione il fatto che un efficace intervento di prevenzione è possibile solo programmando una formazione e interventi atti a ridurre i fattori di rischio per il diabete, che coinvolgono anzitutto alimentazione e attività fisica.

NO POTENTIAL CONFLICT OF INTEREST RELEVANT TO THIS ARTICLE WAS REPORTED

BIBLIOGRAFIA

1. American Diabetes Association: Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care* 2005; 28: S537-542
2. Dall TM, Yang W, Halder P, et al: The economic burden of elevated blood glucose levels in 2012: diagnosed and undiagnosed diabetes, gestational diabetes mellitus, and prediabetes. *Diabetes Care* 2014; 37: 3172-3179
3. Geiss LS, Wang J, Cheng YJ et al: Prevalence and incidence trends for diagnosed diabetes among adults aged 20 to 79 years, United States, 1980-2012. *JAMA* 2014; 312: 1218-1226
4. ISTAT, Istituto Nazionale di Statistica, 2012. Il diabete in Italia. Testo disponibile on line all'indirizzo: <http://www.istat.it/it/files/2012/09/Il-diabete-in-Italia.pdf?title=Il+diabete+in+Italia+-+24%2Fset%2F2012+-+Testo+integrale.pdf> (ultimo accesso il 03-09-2015). Tabelle e figure disponibili on line all'indirizzo: <http://www.istat.it/it/files/2012/09/Tabelle-e-Figure-per-focus.zip?title=Il+diabete+in+Italia+-+24%2Fset%2F2012+-+Tavole.zip> (ultimo accesso il 03-09-2015)
5. King H, Aubert RE, Herman WH: Global burden of diabetes 1995-2025: prevalence, numerical estimates, and projections. *Diabetes Care* 1998; 21: 1414-1431
6. Monesi L, Baviera M, Marzona I, et al: Prevalence, incidence and mortality of diagnosed diabetes: evidence from an Italian population-based study. *Diabet Med* 2012 Mar; 29: 385-392
7. Riva MM, Mosconi G: Come l'ambiente di lavoro può condizionare gli stili di vita. Risultati di una indagine nel settore edile e dei trasporti. *G Ital Med Lav Erg* 2010; 32 (4, Suppl 2): 58-59
8. Santini M, Borleri D, Bresciani M, et al: Il dispendio energetico in edilizia. *G Ital Med Lav Erg* 2012; 34 (3, Suppl): 79-85
9. Società Italiana di Medicina del Lavoro ed Igiene Industriale. Diabete e lavoro - Documento di consenso. SIMLII, 2014
10. WHO, World Health Organization. (Updated January 2015). Diabetes Fact Sheet no. 312. Disponibile on line all'indirizzo: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/en/> (ultimo accesso il 03-09-2015)
11. Wild S, Roglic G, Green A, et al: Global prevalence of diabetes: estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care* 2004; 27: 1047-1053