



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

I ^FACOLTA' DI MEDICINA E ODONTOIATRIA

Corso di Laurea in

“Tecniche della Prevenzione nell’Ambiente e nei Luoghi di Lavoro”

TESI DI LAUREA

“Il sistema di sorveglianza sanitaria P.A.S.S.I. quale strumento sperimentale di definizione delle caratteristiche della popolazione lavorativa del reatino”

Relatore

Dottor Gianluca Fovi

Candidato

Letizia Strinati

Matricola 1259720

Correlatori

Dottoressa Felicetta Camilli

Anno Accademico 2010/2011

INDICE

1.	Introduzione	Pagina 1
2.	Cenni storici	Pagina 5
3.	Obiettivi	Pagina 11
4.	Obblighi di effettività della formazione	Pagina 15
4.1	La formazione non normata (attuale) e la formazione qualificata (prevista e attesa)	Pagina 20
4.1.1	I soggetti da formare	Pagina 21
4.1.2	Le figure dei formatori qualificati	Pagina 23
5.	Materiali e Metodi	Pagina 25
5.1	I questionari in epidemiologia	Pagina 30
5.2	Uso del questionario	Pagina 32
5.3	Dati quantitativi e qualitativi	Pagina 33
5.4	Interviste telefoniche	Pagina 37
6.	Questionario P.A.S.S.I.	Pagina 39
7.	Promozione della sicurezza e percezione del rischio in ambito lavorativo. Dati preliminari della Sorveglianza P.A.S.S.I. 2010 – 2011.	Pagina 45
8.	Descrizione del campione aziendale	Pagina 50
9.	Risultati	Pagina 56
10.	Conclusioni	Pagina 62
11.	Bibliografia e Sitografia	Pagina 67
12.	Allegati	Pagina 69
	- Questionario P.A.S.S.I. (versione 01/01/2012)	
	- Tabelle	
	- Grafici	

1. Introduzione

Dopo la sperimentazione condotta nei due anni precedenti, che ha visto partecipare anche alcune Aziende Sanitarie della nostra Regione, nel 2007 è stato avviato il Sistema di Sorveglianza P.A.S.S.I. (*Progressi nelle Aziende Sanitarie per la Salute in Italia*): un monitoraggio continuo nella popolazione adulta sui principali comportamenti che influenzano la salute e sull'adozione di misure preventive all'interno della comunità. Il Sistema di Sorveglianza P.A.S.S.I. è un'attività condotta dai Dipartimenti di Prevenzione ad uso di qualunque portatore d'interesse interno ed esterno alle Aziende Sanitarie (1) (2).

Il presente rapporto sintetizza i risultati del primo anno di avvio del Sistema di Sorveglianza e permette di documentare quanto rilevato nella nostra Regione in un'ottica di costruzione di trend temporali che meglio potranno indicare l'impatto di politiche complesse sui fattori di rischio per la salute indagati.

In molte aree del Paese, i risultati del Sistema di Sorveglianza P.A.S.S.I. vengono già utilizzati dalle realtà locali per evidenziare lo stato di salute della popolazione, il contesto epidemiologico dei principali fattori di rischio comportamentale e l'adesione alle misure preventive proposte. Giova ricordare l'utilità e la coerenza della Sorveglianza P.A.S.S.I. con le numerose attività correnti, multisettoriali e multidisciplinari, di prevenzione organizzata fra cui spiccano i Piani della prevenzione nazionale e regionale e il programma "Guadagnare Salute" (1) (2).

La Regione Lazio ha sostenuto l'adesione al Sistema di Sorveglianza

delle dodici Aziende Sanitarie con un campione a rappresentatività aziendale. Dopo il primo anno di attività, a partire dall'Agosto del 2007, su tutto il territorio regionale, gli intervistatori (operatori delle Aziende Unità Sanitarie Locali formati “*ad hoc*”) hanno condotto oltre 2900 interviste telefoniche a cittadini appartenenti alla fascia etaria 18-69 anni attraverso il questionario standardizzato P.A.S.S.I. (1) (2) . L'entusiasmo dell'azione innovativa ha consentito di superare molte delle criticità incontrate nel primo anno, ma sarà necessario impegnarsi per garantire la manutenzione del sistema, rendendola stabile nonché duratura.

È un dato di fatto che, in tutto il mondo, i sistemi sanitari investono una modestissima quota della spesa sanitaria nella prevenzione, rispetto alle spese di assistenza: solo il 3%, secondo le stime dell' Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico (O.C.S.E.). È altrettanto noto che le malattie cronic-degenerative (cardiovascolari e tumori, per prime) assorbono fette sempre più rilevanti della spesa sanitaria e che la frequenza di queste patologie continua ad aumentare con l'allungamento della vita media.

In Italia, la proporzione di popolazione con più di 65 anni di età è cresciuta progressivamente negli ultimi decenni, ed ora rappresenta circa un quinto della popolazione nazionale, con punte anche maggiori in alcune Regioni.

Cosa si può fare in un quadro di cifre che sembrano destinate ad aumentare ineluttabilmente con il tempo? Cifre che, peraltro, paradossalmente, sono legate in modo direttamente proporzionale al miglioramento delle condizioni di vita e dell'assistenza sanitaria.

Continuare ad investire solo in assistenza non è più sostenibile. Una parte dell'attenzione deve essere quindi focalizzata, in modo non rimandabile, sulla prevenzione.

Circa il 60% dell'onere della spesa sanitaria in Europa è rappresentato dalla cura di patologie attribuibili a soli sette fattori principali quali ipertensione, fumo, alcol, ipercolesterolemia, sovrappeso, basso consumo di frutta e verdura, inattività fisica.

In questo contesto, allora, diviene essenziale monitorare i comportamenti e gli stili di vita delle persone, per rilevare il grado di conoscenza e adesione alle offerte di prevenzione.

Il Sistema di Sorveglianza P.A.S.S.I. risponde a questa esigenza: con una serie di interviste telefoniche effettuate direttamente dalle A.S.L., va a cogliere l'evoluzione e gli eventuali cambiamenti nella percezione della salute e dei comportamenti a rischio nella nostra popolazione. Grazie alle risposte dei cittadini, si ottiene così una fotografia aggiornata, capillare e continua degli stili di vita della popolazione adulta tra i 18 e i 69 anni.

Non solo; P.A.S.S.I. è uno strumento innovativo per la sanità pubblica italiana, condiviso a livello nazionale e inserito in un network internazionale: in Europa, infatti, solo pochi Paesi hanno attivato un'effettiva sorveglianza sui fattori di rischio comportamentali. E inoltre raccolta, analisi e diffusione dei dati avvengono a livello locale. Una caratteristica che agevola l' utilizzo dei risultati direttamente da parte delle nostre A.S.L. e Regioni, fornendo informazioni utili per la costruzione dei profili di salute e per la programmazione degli interventi di prevenzione a livello locale, nell'ottica delle strategie di sanità

pubblica previste dal Piano Nazionale di Prevenzione (P.N.P).

Con P.A.S.S.I., le iniziative su temi di interesse nazionale possono essere monitorate nel tempo, e il loro grado di “penetrazione” (conoscenza, atteggiamento e pratica) confrontato.

Si tratta di un Sistema di Sorveglianza che favorisce la crescita professionale del personale sanitario e consente di valutare i progressi nell' ambito della prevenzione, aggiustando il tiro per una migliore sinergia con le altre realtà del Paese (1) (2) .

2. Cenni storici

Avviato nel 2005 come sperimentazione per il monitoraggio di stili di vita e dei programmi di prevenzione, PASSI (Progressi delle Aziende Sanitarie per la Salute in Italia) è il punto di partenza per attivare una Sorveglianza Sanitaria permanente in tutte le ASL del Paese.

La sperimentazione si attua a livello operativo con il coordinamento del Centro nazionale di epidemiologia, sorveglianza e promozione della salute (C.n.e.s.p.s.) dell'Istituto Superiore di Sanità (I.S.S.), supportato da esperti regionali provenienti da diverse istituzioni del Paese.

L'obiettivo è effettuare un monitoraggio a 360 gradi sullo stato di salute della popolazione adulta (18-69 anni) italiana, attraverso la rilevazione sistematica e continua delle abitudini, degli stili di vita e dello stato di attuazione dei programmi di intervento che il Paese sta realizzando per modificare i comportamenti a rischio.

Si tratta di un'iniziativa originale non solo per l'Italia, ma anche per l'Europa: solo la Finlandia, infatti, porta avanti da qualche anno un'iniziativa simile (1) (2).

In Italia, però, il progetto è nato con una peculiarità unica: tarare questo strumento soprattutto per consentire un utilizzo dei dati direttamente a livello periferico locale da parte delle Aziende Sanitarie e delle Regioni.

P.A.S.S.I. si inserisce nel cuore delle attività politiche e sanitarie intraprese nel nostro Paese e in tutto il mondo per promuovere la prevenzione: l'adozione di stili di vita non corretti rappresenta oggi una vera e propria emergenza sanitaria, che comporta l'aumento del rischio di

contrarre malattie croniche (cardiovascolari, respiratorie, tumori, diabete), statisticamente considerate, a livello epidemiologico, le principali cause di mortalità e morbilità nella popolazione adulta.

Nel 2005, un rapporto dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (O.M.S.) ha confermato che le patologie croniche sono responsabili dell'86% dei decessi nella Regione Europea dell' O.M.S., con una tendenza costante all'aumento dei relativi costi diretti e indiretti, in media il 77% del budget per la salute dei Paesi membri dell'Unione Europea.

Solo il 3% della spesa sanitaria nei Paesi O.C.S.E. è destinata alla prevenzione a livello di popolazione e ai programmi di sanità pubblica, mentre la maggior parte dei costi sono dovuti alla cura dei malati.

Anche in Italia, fino a oggi, gli sforzi del Servizio Sanitario Nazionale (S.S.N.) si sono basati soprattutto su una politica che garantisca un'offerta adeguata di prestazioni e di cure. A causa del progressivo invecchiamento della popolazione e del conseguente aumento dell'incidenza delle malattie croniche diventa invece cruciale investire sulla prevenzione, e P.A.S.S.I. assolve bene a questo compito andando ad indagare lo stato di salute, i comportamenti e gli stili di vita della popolazione.

Il Sistema P.A.S.S.I. permetterà quindi uno spostamento culturale importante, che aggiunge al monitoraggio della prestazione anche quello di valutazione dell'efficacia della prevenzione.

Nella sua definizione classica, la sorveglianza di popolazione consiste in una raccolta continua e sistematica di dati la cui interpretazione viene messa a disposizione di coloro che devono progettare, realizzare e

valutare interventi in salute pubblica. Questa definizione sottolinea la ragion d'essere della sorveglianza di popolazione: essere solidamente ancorata all'azione in salute pubblica.

Un sistema di sorveglianza sui principali determinanti di salute e sull'adozione di misure di prevenzione dovrebbe essere rappresentativo della popolazione, fornire precise e tempestive conoscenze sull'evoluzione e le dinamiche dei fenomeni di interesse, consentire la messa a punto di azioni correttive efficaci e fornire un dettaglio di informazione a livello di A.S.L. che consenta il confronto fra le diverse aziende all'interno della stessa Regione.

Attualmente, le fonti ufficiali forniscono informazioni sui principali determinanti di salute e sull'adozione di misure di prevenzione. Tuttavia, non ci sono dati così tempestivi e con dettagli a livello di A.S.L., in grado di fornire in maniera continua l'andamento nel tempo di un certo fenomeno o comportamento. La sorveglianza P.A.S.S.I. mira proprio a colmare questa lacuna: costruire una base di dati specifica per il livello aziendale di A.S.L., in progressiva crescita e aggiornamento, per monitorare sempre in tempo reale sia l'andamento dei fattori di rischio comportamentali che degli interventi di prevenzione.

Lo Stato e le Regioni, nell'accordo del 6 aprile 2004, si sono impegnati a portare avanti la prevenzione attiva del rischio cardiovascolare, delle complicanze del diabete e delle neoplasie (attraverso programmi di screening). Il Piano Nazionale della Prevenzione 2005-2007, definito nell'Intesa Stato Regioni del 23 marzo 2005, ha incluso tra gli obiettivi di salute prioritari la prevenzione del rischio cardiovascolare, delle

complicanze del diabete e degli incidenti stradali, lo sviluppo dei programmi di screening oncologici e delle vaccinazioni e il contrasto all'obesità. L'accordo Stato-Regioni del 2002, individuando nei Dipartimenti di prevenzione una risorsa strategica delle Aziende Sanitarie, indica la necessità di effettuare il monitoraggio degli obiettivi di salute. Il Piano Sanitario Nazionale 2006-2008 ribadisce che la prevenzione dei rischi per la salute si realizza anche attraverso la costruzione di reti di sorveglianza con nodi territoriali, regionali e nazionali all'interno del sistema sanitario. Più precisamente, sottolinea la necessità di rendere stabile una sorveglianza dei fattori di rischio comportamentali. Il documento cita esplicitamente come importante esperienza a cui fare riferimento lo Studio P.A.S.S.I..

Alla fine del 2004 il C.c.m. e le Regioni appartenenti alla Commissione "Mattoni" per il nuovo sistema informativo sanitario diedero infatti l'incarico al C.n.e.s.p.s. di testare in alcune Aziende Sanitarie metodi e procedure per la sperimentazione di un Sistema di Sorveglianza di popolazione capace di coinvolgere tutte le Regioni e le A.S.L. del Paese, che consentisse di stimare l'evoluzione dei fattori comportamentali di rischio per la salute (fumo, alcol, sedentarietà, dieta) e la diffusione delle misure e degli interventi di prevenzione (1) (2).

Visto l'esito favorevole di questi studi, il C.c.m. ha affidato al C.n.e.s.p.s. il compito di realizzare il progetto di sperimentazione di un Sistema di Sorveglianza. Il documento di progetto, allegato alla convenzione C.c.m.-C.n.e.s.p.s., ha indicato modalità e tempi di realizzazione della sperimentazione da attuarsi nell'arco di un biennio in almeno 10 Regioni.

Sia nel 2005 che nel 2006 il C.n.e.s.p.s., con il suo gruppo P.r.o.f.e.a. (Programma di Formazione in Epidemiologia Applicata, master della durata di due anni nato dalla collaborazione tra I.S.S. e Università Tor Vergata di Roma), ha progettato e realizzato lo studio trasversale P.A.S.S.I, con strumenti già usati e validati in altri Paesi (come U.S.A., Australia e Finlandia), testando alcune modalità di campionamento e procedure di coinvolgimento dei diversi portatori di interesse. Gli studi hanno permesso di valutare la fattibilità e l'interesse delle A.S.L. nei confronti di un Sistema di Sorveglianza sui fattori di rischio e di sperimentarne alcuni strumenti operativi. È stato adottato un campionamento casuale semplice dall'anagrafe assistiti delle A.S.L. partecipanti. Le interviste sono state condotte per via telefonica. Le procedure di svolgimento dell'indagine hanno permesso un tasso di rispondenti molto elevato (84%, con solo il 5% di rifiuti). Sono stati sperimentati il questionario base dell'intervista, le modalità di coinvolgimento degli operatori sanitari, la formazione dei rilevatori, le modalità di intervista, l'archiviazione dei dati, i metodi di analisi, le modalità di comunicazione dei risultati e di valutazione della loro utilità. Incoraggianti i dati ottenuti, anche alla luce di costi contenuti. Inoltre tempestività, rappresentatività, flessibilità, accettabilità dei metodi e delle procedure sperimentate sono state ritenute condizioni valide per la messa a regime della sorveglianza di popolazione, creando anche le condizioni per accelerare una crescita culturale e professionale delle strutture che, a livello aziendale e regionale, sono dedicate alla prevenzione, in particolare i Dipartimenti di Prevenzione (1) (2).

Tra gli obiettivi non secondari della sorveglianza P.A.S.S.I. c'è, infine, la registrazione dell'opinione della popolazione sulla propria salute. L'indagine sancisce così l'idea che il progresso sanitario di un sistema di salute (anche quello aziendale) passa per una maggiore interazione fra domanda e offerta dei servizi, fra utenti ed erogatori di cure su quali siano le priorità di salute e sull'evoluzione degli interventi. P.A.S.S.I. si configura così come una vera e propria piattaforma di comunicazione che, se ben strutturata e utilizzata, può trasformarsi in un'occasione reale di *empowerment* del sistema di salute aziendale, regionale e delle comunità stesse.

3. Obiettivi

L'obiettivo generale è quello di monitorare alcuni aspetti della salute della popolazione laziale di 18-69 anni, relativi ai principali fattori di rischio comportamentali e all'adozione di misure di prevenzione (1) (2) (3).

Gli obiettivi specifici riguardano (a) aspetti socio-demografici con la valutazione della qualità del sistema di sorveglianza attraverso indicatori di monitoraggio (tasso di risposta, di sostituzione, di rifiuto, di non reperibilità, di eleggibilità, distribuzione dei motivi di non eleggibilità e modalità di reperimento del numero telefonico), e la descrizione delle variabili socio-demografiche principali del campione (età, sesso, livello di istruzione, cittadinanza e stato civile) con la valutazione di eventuali correlazioni con i fattori di rischio indagati (b) stima dello stato di salute percepito dalla popolazione in studio, compresa la media dei giorni in cattiva salute per cause fisiche e mentali e dei giorni limitanti le abituali attività (c) attività fisica con la stima della proporzione di persone che praticano attività fisica moderata o intensa raccomandata, della proporzione di persone sedentarie con l'individuazione dei gruppi a rischio per sedentarietà ai quali indirizzare gli interventi di promozione e della prevalenza di persone alle quali è stato chiesto e consigliato da parte degli operatori sanitari di svolgere attività fisica (d) abitudine al fumo considerando la prevalenza di fumatori, fumatori in astensione (che hanno smesso da meno di 6 mesi), non fumatori ed ex fumatori, stimando il livello di attenzione degli operatori sanitari al problema del fumo e la

prevalenza di fumatori ai quali è stato rivolto il consiglio di smettere di fumare da parte di operatori sanitari e per quali motivi, esaminando altresì la frequenza di fumatori che hanno cercato di smettere negli ultimi 12 mesi, senza riuscirci e le modalità con cui hanno condotto l'ultimo tentativo di smettere, analizzando le modalità con cui hanno smesso di fumare gli ex-fumatori, descrivendo l'abitudine al fumo in ambito domestico e infine valutando il livello del rispetto delle norme anti-fumo sul posto di lavoro e nei luoghi pubblici (e) stato nutrizionale e le abitudini alimentari stimando le prevalenze riferite di soggetti sottopeso, normopeso, sovrappeso ed obesi tramite il calcolo dell'indice di massa corporea e la relativa auto-percezione, valutando la percezione relativa alla correttezza della propria alimentazione, considerando la proporzione di persone che hanno ricevuto consigli da operatori sanitari riguardo al peso corporeo, che hanno tentato di perdere o mantenere il peso e che hanno intrapreso azioni (dieta, attività fisica) per farlo, analizzando l'efficacia del consiglio nelle persone in eccesso ponderale rispetto all'effettuazione della dieta o dello svolgimento dell'attività fisica e infine stimando la proporzione di persone che consumano giornalmente frutta e verdura e la proporzione di persone che consumano almeno 5 porzioni di frutta o verdura ogni giorno (f) consumo di alcol con la stima della proporzione di persone che consumano alcol, la frequenza di consumo a rischio (“binge”, consumo fuori pasto e forte consumatore), la prevalenza di consumatori ai quali è stato consigliato di ridurre il consumo e la valutazione del grado di attenzione degli operatori sanitari all'uso dell'alcol (g) sicurezza stradale valutando la prevalenza di persone che

utilizzano i dispositivi di sicurezza (cintura anteriore, cintura posteriore, casco), la proporzione di persone che riferiscono di aver guidato dopo assunzione di alcolici e la proporzione di persone trasportate da chi ha assunto alcolici (h) sicurezza domestica valutando la percezione del rischio infortunistico in ambito domestico e la prevalenza di persone che riferiscono di aver ricevuto informazioni per prevenire gli infortuni domestici e se sono state adottate misure per rendere più sicura l'abitazione (i) vaccinazione antinfluenzale con la stima della prevalenza di persone di 18-64 anni affette da almeno una patologia cronica che hanno effettuato la vaccinazione antinfluenzale raccomandata (l) vaccinazione antirosolia considerando la prevalenza di donne in età fertile (18-49 anni) vaccinate verso la rosolia, la prevalenza di donne in età fertile (18-49 anni) sottoposte al *rubeo-test*, la prevalenza di donne in età fertile (18-49 anni) immuni alla rosolia e la prevalenza di donne in età fertile (18-49 anni) potenzialmente suscettibili all' infezione da rosolia (m) fattori di rischio cardiovascolare stimando la proporzione di persone a cui è stata misurata la pressione arteriosa, la colesterolemia e quando è avvenuto l' ultimo controllo, la prevalenza di persone che riferiscono di essere affette da ipertensione o ipercolesterolemia e che stanno seguendo un trattamento (farmaci e altre misure, come perdita del peso e attività fisica), esaminando la prevalenza di persone che riferiscono di essere affette da diabete e la prevalenza di persone a cui è stato calcolato il rischio cardiovascolare da parte di un medico utilizzando la carta o il punteggio del rischio cardiovascolare (n) diagnosi precoci delle neoplasie analizzando la prevalenza di donne tra 25 e 64 anni che hanno effettuato

un Pap test, di donne tra 50 e 69 anni che hanno effettuato una mammografia e di persone tra 50 e 69 anni che hanno effettuato ricerca del sangue occulto o una colonscopia nei tempi raccomandati, stimando la periodicità dell'effettuazione dell'esame di diagnosi precoce e l'effettuazione all'interno di un programma di screening organizzato e infine valutando la prevalenza di popolazione target che riferisce di aver ricevuto lettera di invito dalla A.S.L., consiglio di un operatore sanitario o di aver visto/sentito campagne informative e quanta influenza hanno avuto nell' esecuzione dell'esame di diagnosi precoce.

Infine la sezione dedicata alla depressione (o) con la stima della prevalenza delle persone che riferiscono di aver avuto sintomi di ansia/depressione con eventuali limitazioni nelle attività della vita quotidiana.

4. Obblighi di effettività della formazione

Per definire i criteri generali per la qualificazione del *“formatore per la salute e la sicurezza sul lavoro”*, occorre definire preliminarmente responsabilità, compiti, ruoli e relative sanzioni in caso di violazione degli obblighi.

La *“Formazione”* è definita all'art. 2, comma 1, lettera aa) del D.Lgs.81/2008: *“processo educativo attraverso il quale trasferire ai lavoratori e agli altri soggetti del sistema della prevenzione e protezione aziendale, conoscenze e procedure utili all'acquisizione di competenze per lo svolgimento in sicurezza dei rispettivi compiti in azienda e alla identificazione e alla riduzione e alla gestione dei rischi”*.

L'art. 37, comma 1, del D.Lgs. 81/2008 stabilisce l'obbligatorietà della verifica della effettività dei risultati della formazione, introducendo uno specifico obbligo a carico del datore di lavoro e del dirigente (art. 37 in comb. disp. Art. 18): *“Il datore di lavoro assicura che ciascun lavoratore riceva una formazione sufficiente ed adeguata in materia di salute e sicurezza, anche rispetto alle conoscenze linguistiche, con particolare riferimento a:*

- a. concetti di rischio, danno, prevenzione, protezione, organizzazione della prevenzione aziendale, diritti e doveri dei vari soggetti aziendali, organi di vigilanza, controllo e assistenza;*
- b. rischi riferiti alle mansioni e ai possibili danni e alle conseguenti misure e procedure di prevenzione e protezione caratteristici del settore o*

comparto di appartenenza dell'azienda.

Lo stesso art. 37, al comma 3 stabilisce che *“il datore di lavoro assicura, altresì, che ciascun lavoratore riceva una formazione sufficiente ed adeguata in merito ai rischi specifici di cui ai titoli del presente decreto successivi al I (NdR Titoli da II a XI)...”*.

Il comma 4 del medesimo articolo stabilisce che *“La formazione e, ove previsto, l'addestramento specifico devono avvenire in occasione:*

a. della costituzione del rapporto di lavoro o dell'inizio dell'utilizzazione qualora si tratti di somministrazione di lavoro;

b. del trasferimento o cambiamento di mansioni;

c. della introduzione di nuove attrezzature di lavoro o di nuove tecnologie, di nuove sostanze e preparati pericolosi.”

Il comma 6 prevede che: *“La formazione dei lavoratori e dei loro rappresentanti deve essere periodicamente ripetuta in relazione all'evoluzione dei rischi o all'insorgenza di nuovi rischi”*.

I Titoli da II a XI del D.Lgs. 81/2008 stabiliscono, inoltre, ulteriori obblighi di formazione a carico del datore di lavoro e degli altri soggetti aziendali delegati.

Inoltre, il datore di lavoro e il dirigente devono garantire anche la verifica della *effettività* della *informazione*, prevista dall'art. 36 del D.Lgs. 81/2008, che ricomprende, sempre per *“ciascun lavoratore”*:

1. *Il datore di lavoro provvede affinché ciascun lavoratore riceva una adeguata informazione:*

a. sui rischi per la salute e sicurezza sul lavoro connessi alla attività della impresa in generale;

b. sulle procedure che riguardano il primo soccorso, la lotta antincendio, l'evacuazione dei luoghi di lavoro;

c. sui nominativi dei lavoratori incaricati di applicare le misure di cui agli articoli 45 e 46;

d. sui nominativi del responsabile e degli addetti del servizio di prevenzione e protezione, e del medico competente.

2. *Il datore di lavoro provvede altresì affinché ciascun lavoratore riceva una adeguata informazione:*

a. sui rischi specifici cui è esposto in relazione all'attività svolta, le normative di sicurezza e le disposizioni aziendali in materia;

b. sui pericoli connessi all'uso delle sostanze e dei preparati pericolosi sulla base delle schede dei dati di sicurezza previste dalla normativa vigente e dalle norme di buona tecnica;

c. sulle misure e le attività di protezione e prevenzione adottate.

3. (NdR omissis)

4. *Il contenuto della informazione deve essere facilmente comprensibile per i lavoratori e deve consentire loro di acquisire le relative conoscenze.*

Ove la informazione riguardi lavoratori immigrati, essa avviene previa verifica della comprensione della lingua utilizzata nel percorso

informativo.

La violazione degli obblighi di formazione è sanzionata penalmente: il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da € 1.200 a € 5.200 per la violazione dell'art. 37, comma 1.

Ulteriori sanzioni sono previste per la violazione degli obblighi di formazione previsti dai Titoli da II a XI, anche più elevate delle precedenti, quali in termini esclusivamente esemplificativi:

a. art. 76, comma 3, sull'uso dei D.P.I.: il datore di lavoro *“assicura una formazione adeguata e organizza, se necessario, uno specifico addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei D.P.I.”* (lettera h) – il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da € 1.000 a € 4.800.

b. art. 169, comma 1, lettera b) sulla movimentazione manuale dei carichi : *“assicura ... la formazione adeguata in relazione ai rischi lavorativi e alle modalità di corretta esecuzione delle attività”* - il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da € 2.000 a € 4.000.

c. art. 227, sulle sostanze pericolose: *“assicura ... formazione e informazioni su precauzioni ed azioni adeguate da intraprendere per proteggere loro stessi e gli altri lavoratori sul luogo di lavoro”*; - il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto fino a sei mesi o

con l'ammenda da € 750 a € 4.000.

La formazione sulla sicurezza sul lavoro, quindi, deve essere un processo che deve garantire risultati effettivi di trasferire conoscenze e procedure utili alla:

1. acquisizione di competenze
2. identificazione dei rischi
3. riduzione dei rischi
4. gestione dei rischi

come previsto dalla già citata definizione di “formazione”.

Sulla *formazione sulla salute e sicurezza sul lavoro*, si rileva, perciò, che essa:

- rappresenta un diritto individuale di “*ciascun lavoratore*” e contestualmente rappresenta un obbligo a carico del datore di lavoro, contenuto negli articoli 36 e 37 del D.Lgs. 81/2008, che ha confermato gli omologhi articoli 21 e 22 del D.Lgs. 626/94 (che innovò le precedenti prescrizioni “rendere edotti i lavoratori” contenute nei D.P.R. 547/55 e 303/56);
- non deve essere necessariamente solo formazione d'aula, ma può e deve affiancarsi alla formazione sul luogo di lavoro;
- deve essere contestualizzata e adattata alle realtà di lavoro e ai *formandi* (e ai gruppi particolari di esposti, art.28 del D.Lgs. 81/2008 e come già definito dal D.Lgs. 626/94);
- quindi, a volte, deve essere garantita anche a piccoli gruppi o singoli lavoratori;

- deve tener conto delle diverse esigenze sopra ricordate.

La formazione è una “*obbligazione di risultato*”, cioè un obbligo che impegna il datore di lavoro non solo e non tanto ad “erogare” la formazione disinteressandosi poi dell'acquisizione dei contenuti della stessa da parte del lavoratore, bensì ad “assicurare” (cioè garantire), mediante verifica anche sul campo (e di qui lo stretto legame tra l'obbligo di controllo sul corretto modo di operare da parte dei lavoratori), che i destinatari della formazione abbiano appreso quanto insegnato loro ed abbiano imparato ad applicarlo nella concreta prassi lavorativa.

4.1 La formazione *non normata* (attuale) e la formazione *qualificata* (prevista e attesa)

L'attuale normativa non contiene elementi chiari e precisi in ordine a coloro che debbano/possano svolgere il compito di *formatore*, tranne una limitata indicazione in base alla quale il *formatore* deve possedere una esperienza (minimo) biennale, nel caso di *formatore* per i R.S.P.P./A.S.P.P. (Accordo Conferenza Stato-Regioni 26.01.2006 e 5.10.2006).

Permane, quindi, una formazione svolta da soggetti, spesso improvvisati, senza capacità “formative”, con confusioni didattiche nello svolgimento di attività di informazione, formazione e addestramento, che di fatto, snaturano il valore fondante della formazione che deve essere svolta da *formatori qualificati* attraverso criteri che ne definiscano il ruolo, le capacità e competenze.

Permane altresì una situazione di insufficienti controlli, nonché di possibile elusione degli stessi.

4.1.1 I soggetti da formare

Nel D.Lgs. 81/2008 sono indicate tutte le figure professionali e i soggetti che, nello svolgimento della propria attività o mansione, devono essere formati:

- Lavoratori (tutti) – art. 2, art. 20, art. 37 (e D.M. 17.01.1997, in attesa di modifica).
- Preposti – art. 2, art. 15, comma 1, lettera o), art. 19, art. 37, comma 7 (in attesa di indicazioni vincolanti).
- Dirigenti – art. 2, art. 15, comma 1, lettera o), art. 37, comma 7 (in attesa di indicazioni vincolanti).
- Datore di lavoro che svolge direttamente i compiti di prevenzione e protezione dai rischi – art. 34, comma 2.
- Datore di lavoro che svolge il ruolo di addetto alle emergenze – art. 34, comma 2-bis.
- Lavoratori che operano in *situ di incidente rilevante* (D.M. 16.03.1998).
- R.S.P.P. - art. 2, art. 32 (e Accordo Stato-Regioni 26.01.2006 e s.m.i.).
- A.S.P.P. - art. 2, art. 32 (e Accordo Stato-Regioni 26.01.2006 e s.m.i.)
- R.L.S. - art. 2, art. 37 (e D.M. 17.01.1997, in via di modifica).
- Medico Competente – art. 2, art. 38, comma 2.
- Coordinatori sicurezza di cantiere – art. 98.
- Addetti al primo soccorso – art. 45

- Addetti alla prevenzione incendi – art. 46.
- Personale qualificato in possesso di specifiche conoscenze in materia di valutazione dei rischi derivanti da esposizioni ad agenti fisici – art. 181.
- Tecnico competente per l'elaborazione delle schede dati di sicurezza degli agenti chimici (*Il responsabile dell'immissione sul mercato di sostanze e preparati deve garantire che il personale abbia ricevuto l'opportuna formazione professionale, compresi eventuali corsi d'aggiornamento*).
- La formazione per tutti i rischi specifici dei Titoli II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, e X del D.Lgs. 81/2008 (a titolo meramente esemplificativo: addetti al montaggio/smontaggio ponteggi, guida carrelli, ecc.).

E' altresì previsto un aggiornamento obbligatorio:

- a volte precisato: assunzione, mansione e cambio mansione,...;
- a volte precisato in termini quantitativi (es. quinquennale per R.S.P.P./A.S.P.P., ECM per Medici competenti, periodico per squadre di primo intervento, lotta antincendio,...);
- a volte al *bisogno*: introduzione di nuove tecnologie,..

4.1.2 Le figure dei formatori qualificati

Relativamente al campo di applicazione, come *formatore alla salute e sicurezza sul lavoro* è possibile individuare diverse figure con diversa competenza professionale (titoli ed esperienza) per le diverse esigenze di formazione presenti nelle aziende e, spesso, nelle loro diverse unità produttive esempio:

- grandi aziende, che hanno più attività produttive e la totalità dei rischi,

spesso alti (es. aziende che hanno fabbrica con magazzino, laboratori, trasporto merci, palazzina uffici, assistenza tecnica ai clienti, ecc.), spesso allocate in diverse aree geografiche e a diversa complessità (si pensi alle aziende di cui all'art.31, comma 6);

- medie aziende che hanno una o più delle attività e rischi di cui sopra;

- micro e piccole aziende, con pochi dipendenti e bassi rischi;

fatto salvo che i rischi non dipendono dal numero dei dipendenti ma dalla presenza/gravità dei relativi fattori di rischio e dal numero dei soggetti esposti e loro particolarità (art.28), ad esempio micro-aziende con presenza di agenti cancerogeni, biologici del IV gruppo, atmosfere esplosive, ambienti confinati, attrezzature pericolose, lavori in quota, ecc.

La formazione sulla salute e sicurezza sul lavoro deve essere garantita su tutti i fattori di rischio e a ciascun lavoratore esposto.

In base a quanto sopra vi è l'opportunità di prevedere/professionalizzare più figure di formatore alla salute e sicurezza sul lavoro:

- *Formatori qualificati (senior e junior)* che erogano l'attività di formazione in termini continui (eventualmente accanto a quella di progettazione);

- *Collaboratori formati alla prevenzione (aziendali e interaziendali)*, figura da individuare e sostenere con convinzione per l'indispensabilità soprattutto nelle micro e piccole aziende, quali lo stesso Datore di lavoro, i Dirigenti e/o i Preposti, R.S.P.P. e A.S.P.P., Medico competente, altre figure professionali (es. esperto qualificato sui rischi fisici, esperto di schede dati sicurezza sui rischi chimici, ecc.), nonché installatori, manutentori, progettisti

5. Materiali e Metodi

P.A.S.S.I. è un sistema di sorveglianza locale, con valenza regionale e nazionale. La raccolta dei dati avviene a livello di A.S.L., tramite somministrazione telefonica di un questionario standardizzato e validato a livello nazionale e internazionale (2) (3) (4).

Le scelte metodologiche sono conseguenti a questa impostazione e pertanto possono differire dai criteri applicabili in studi che hanno obiettivi prevalentemente di ricerca (3).

La popolazione di studio è costituita dalle persone di 18-69 anni iscritte nelle liste delle anagrafi sanitarie (aggiornate al 30 giugno 2007) delle dodici Aziende Sanitarie della Regione Lazio. Criteri di inclusione nella sorveglianza P.A.S.S.I. sono: la residenza nel territorio di competenza della regione e la disponibilità di un recapito telefonico. I criteri di esclusione sono: (1) la non conoscenza della lingua italiana (2) l'impossibilità di sostenere un'intervista (ad esempio per gravi disabilità) (3) il ricovero ospedaliero o l'istituzionalizzazione della persona selezionata (1) (2).

Il campionamento previsto per P.A.S.S.I. si fonda su un campione mensile stratificato proporzionale per sesso e classi di età, direttamente effettuato sulle liste delle anagrafi sanitarie delle A.S.L.. Dieci Aziende Sanitarie hanno realizzato un numero di interviste considerato sufficiente per avere una rappresentatività aziendale dei dati.

A livello nazionale, tutte le Regioni italiane hanno aderito al sistema di sorveglianza P.A.S.S.I.. Nel 2007 sono state effettuate interviste in tutte

le Regioni, eccetto Lombardia e Calabria, per un totale di 149 Aziende Sanitarie coinvolte e 21.996 interviste telefoniche raccolte (1) (2).

I cittadini selezionati, così come i loro Medici di Medicina Generale, sono stati preventivamente avvisati tramite una lettera personale informativa spedita dalla A.S.L. di appartenenza. Alcune A.S.L. hanno provveduto ad informare anche i Sindaci dei Comuni interessati.

I dati raccolti sono quelli autoriferiti dalle persone intervistate, senza l'effettuazione di misurazioni dirette da parte di operatori sanitari.

Le interviste alla popolazione in studio sono state condotte dal personale dei Dipartimenti di Prevenzione con cadenza mensile. Luglio e Agosto sono stati considerati come un' unica mensilità. L'intervista telefonica è durata in media 20 minuti.

Il rapporto si riferisce ai dati delle interviste condotte dalla mensilità Luglio-Agosto 2007 alla mensilità Luglio-Agosto 2008 comprese. La somministrazione del questionario è stata preceduta dalla formazione degli intervistatori che ha avuto per oggetto: modalità del contatto e del rispetto della privacy, metodo dell' intervista telefonica e somministrazione del questionario telefonico con l' ausilio di linee guida appositamente elaborate (1).

La raccolta dei dati è avvenuta prevalentemente tramite questionario cartaceo (1) (4). La qualità dei dati è stata assicurata da un sistema automatico di controllo al momento del caricamento e da una successiva fase di analisi ad hoc con conseguente correzione delle anomalie riscontrate (3) (5).

La raccolta dati è stata costantemente monitorata a livello locale,

regionale e centrale attraverso opportuni schemi e indicatori implementati nel sistema di raccolta centralizzato via web (*www.passidati.it*).

L'analisi dei dati raccolti è stata effettuata utilizzando il software Epi Info 3.4 (6)

Per agevolare la comprensione del presente rapporto i risultati sono stati espressi in massima parte sotto forma di percentuali e proporzioni, riportando le stime puntuali con gli intervalli di confidenza al 95% solo per le variabili principali.

La rappresentatività regionale è stata ottenuta per aggregazione dei dati di tutte le A.S.L. del Lazio utilizzando un' opportuna pesatura. Le analisi hanno tenuto conto sia della complessità del campione sia del sistema di pesatura adottato (5).

Per analizzare l' effetto di ogni singolo fattore sulla variabile di interesse, in presenza di tutti gli altri principali determinanti (età, sesso, livello di istruzione ecc.) sono state effettuate analisi mediante regressione logistica. Con questa analisi sono analizzati i vari fattori di studio “depurandoli” degli effetti delle altre variabili, principalmente l'età e il genere, che possono giocare un ruolo di confondente o di modificatore d' effetto (5) (6).

Le operazioni previste dalla sorveglianza P.A.S.S.I. in cui sono trattati dati personali sono effettuate nel rispetto della normativa sulla privacy (Decreto Legislativo 30 Giugno 2003 n. 196- Codice in materia di protezione dei dati personali).

È stata chiesta una valutazione sul sistema P.A.S.S.I. da parte del

Comitato Etico dell'Istituto Superiore di Sanità che ha formulato un parere favorevole sotto il profilo etico.

La partecipazione all'indagine è libera e volontaria. Le persone selezionate per l'intervista sono informate per lettera sugli obiettivi e sulle modalità di realizzazione dell'indagine, nonché sugli accorgimenti adottati per garantire la riservatezza delle informazioni raccolte e possono rifiutare preventivamente l'intervista, contattando il coordinatore aziendale (1).

Prima dell'intervista, l'intervistatore spiega nuovamente gli obiettivi e i metodi dell'indagine, i vantaggi e gli svantaggi per l'intervistato e le misure adottate a tutela della privacy. Le persone contattate possono rifiutare l'intervista o interromperla in qualunque momento.

Il personale delle A.S.L., che svolge l'intervista, ha ricevuto una formazione specifica sulle corrette procedure da seguire per il trattamento dei dati personali.

La raccolta dei dati avviene tramite supporto informatico oppure tramite questionario cartaceo e successivo inserimento su personal computer.

Gli elenchi delle persone da intervistare e i questionari compilati, contenenti il nome degli intervistati, sono temporaneamente custoditi in archivi sicuri, sotto la responsabilità del coordinatore aziendale dell'indagine. Per i supporti informatici utilizzati (computer, dischi portatili) sono adottati adeguati meccanismi di sicurezza e di protezione, per impedire l'accesso ai dati da parte di persone non autorizzate.

Le interviste sono trasferite, in forma anonima, in un archivio nazionale, via *internet*, tramite collegamento protetto. Gli elementi identificativi

presenti a livello locale, su supporto sia cartaceo, sia informatico, sono successivamente distrutti, per cui è impossibile risalire all'identità degli intervistati.

5.1 I questionari in epidemiologia

Gli obiettivi fondamentali delle ricerche epidemiologiche si raggiungono disponendo di dati attendibili sull'andamento delle malattie e dei fenomeni ad esse correlati. Le statistiche sanitarie correnti forniscono però solo dati generali e non sempre attendibili sull'andamento delle malattie nelle popolazioni; quasi mai forniscono invece informazioni sui fattori di rischio, ad eccezione di alcuni indicatori ambientali, sociali ed economici che consentono però solo la formulazione di ipotesi iniziali, utilizzando i cosiddetti studi “*ecologici*” (5). Esempi in tal senso sono costituiti dalle correlazioni tra vendita di sigarette o alcolici e incidenza di alcune malattie cronico-degenerative o dall'alta concentrazione di inquinanti atmosferici nell'aria e incidenza di malattie respiratorie in chi è esposto.

Per poter formulare ipotesi definitive risulta pertanto quasi sempre necessario ricorrere a dati derivati da altre fonti come esami strumentali, registri o cartelle cliniche di strutture socio-sanitarie, assicurative e previdenziali ovvero dati attinti direttamente dalle persone coinvolte negli studi oppure da soggetti a loro vicini che possono fornire informazioni attendibili quali parenti, amici, colleghi, medici e infermieri.

Mentre gli esami strumentali vengono per lo più utilizzati per la valutazione dello stato di salute dell'individuo, alle persone vengono solitamente rivolte domande sui fattori di rischio individuale (fumo, dieta, alcol e altre abitudini) o sulle condizioni di salute. Spesso la

raccolta di questi dati implica la predisposizione di una scheda di raccolta ovvero un questionario (3) (4) che indichi a chi li raccoglie il percorso da seguire.

L'Organizzazione Mondiale della Sanità (O.M.S.) ha indicato nelle indagini su popolazione un elemento fondamentale per raccogliere dati su molti degli indicatori sanitari essenziali, pubblicando una lista di misurazioni per le quali occorrono studi *ad hoc* su campioni rappresentativi della popolazione. Appare evidente che un elemento fondamentale per molte delle ricerche biomediche sia il questionario, dal quale vengono codificati ed elaborati i dati da utilizzare poi per le analisi statistiche.

A fronte di una provata importanza della raccolta individuale dei dati nella ricerca epidemiologica, appaiono alquanto scarse le risorse bibliografiche su questo argomento che permettono al ricercatore di documentarsi al fine di indirizzare la realizzazione del suo disegno e che forniscano esempi di domande cui ispirarsi per il proprio questionario. È da sottolineare come spesso la preparazione di un questionario sia una fase dello studio sottovalutata dai ricercatori, come ha avuto modo di sottolineare nel 1993 Stone sul *British Medical Journal*, ribadendo come il questionario debba essere appropriato, comprensibile, non ambiguo, non soggetto a distorsioni (o “bias”), in grado di registrare tutte le possibili risposte, facilmente codificabile e rispettoso di tutte le norme giuridiche ed etiche.

5.2 Uso del questionario

Le indagini epidemiologiche riguardano principalmente la raccolta di dati relativi l'andamento delle malattie, l'esposizione dei soggetti ai fattori di rischio e la funzionalità dei servizi socio-sanitari. Le misurazioni possono riguardare quindi elementi oggettivi come i valori ematici di una sostanza o la concentrazione di un inquinante nell'aria ma anche elementi completamente soggettivi come la quantificazione del dolore, la soddisfazione del paziente sulle cure ricevute o la percezione di un rischio. La raccolta di queste ultime informazioni dipende quindi dalla capacità del ricercatore di standardizzare le procedure di rilievo; ed è proprio in questi ambiti che vengono talvolta utilizzati metodi qualitativi in contrapposizione a quelli quantitativi, tipici della maggior parte della ricerca biomedica.

Qualunque ricerca presuppone un'iniziale definizione degli obiettivi e la scelta della metodica per raggiungerli. Per la selezione del campione e per la classificazione degli studi rimandiamo a trattati specifici di epidemiologia: a quest'ultimo riguardo occorre semplicemente ricordare come vi siano indagini “trasversali” (gli studi di prevalenza e caso-controllo) che prevedono generalmente un unico rilievo e indagini “longitudinali” (studi a coorte, sperimentazioni di farmaci o vaccini) che presuppongono l'effettuazione di più rilevazioni nel tempo, con la stessa metodologia, allo scopo di monitorare l'evoluzione delle condizioni. È evidente che la scelta dello strumento di rilievo dovrà tenere in grande considerazione queste premesse iniziali. La fase iniziale di una ricerca

rappresenta un elemento fondamentale per una sua corretta esecuzione.

Dopo aver formalizzato gli obiettivi della ricerca e scelto il tipo di studio, si passa all'impostazione della fase di raccolta dei dati che, in alcuni casi, si basa sulla consultazione di documenti già esistenti (registri, cartelle cliniche, schede di notifica), in altri sulla misurazione di parametri individuali o ambientali e, in altri ancora, sul coinvolgimento attivo delle persone prescelte per l'indagine. In quest'ultima eventualità si dovranno raccogliere direttamente dalla persona (o da terzi) informazioni riguardanti lo stato di salute, le esposizioni ambientali, le abitudini individuali, le opinioni sull'assistenza sanitaria ricevuta.

5.3 Dati quantitativi e qualitativi

I dati raccolti nelle indagini epidemiologiche contengono variabili, definite come qualsiasi tipo di osservazione che può assumere valori diversi (5). È subito necessario distinguere i due differenti tipi di variabili, quelle qualitative e quelle quantitative, che prevedono diverse tecniche di rilievo e, soprattutto, di trattamento in fase di elaborazione. La variabile quantitativa assume valori numerici; essa può essere continua (quando comprende valori anche decimali) e discreta, quando può invece assumere solo valori numerici interi.

Alcuni esempi di variabili quantitative continue sono costituiti dall'altezza, dal peso, dalla pressione arteriosa, dalla capacità polmonare, dall'età esatta (ossia non solo gli anni ma anche i mesi e i giorni).

Alcuni esempi di variabili quantitative discrete sono il numero di figli, il

numero di aborti, il numero di sigarette fumate al giorno e l'età riferita all'ultimo compleanno, tutti i casi in cui il numero riferito non può che essere intero.

La variabile qualitativa non assume un valore numerico, essendo un attributo che non può essere quantificato con una cifra. Le variabili qualitative che non hanno un ordine *classificativo* sono definite nominali (gruppo sanguigno, luogo di nascita, sesso, colore degli occhi o dei capelli). Se invece ad una variabile qualitativa è attribuibile un ordine naturale (esempio: buonumore o malumore, intensità del dolore, gradimento di una prestazione assistenziale) essa è chiamata variabile qualitativa ordinale.

Per lo studio di taluni fenomeni la scelta di approcci quantitativi o qualitativi appare scontata: non si può infatti dubitare che il numero di figli o l'età possa essere valutata solo mediante dati quantitativi così come l'intensità del dolore o la percezione di un rischio sono inequivocabilmente dati qualitativi. In altri casi bisogna operare delle scelte, optare cioè per l'uno o per l'altro approccio.

L'approccio quantitativo, molto più comune per le ricerche statistiche ed epidemiologiche, ricade nella teoria positivista di *Durkheim*. Infatti il positivismo è il contesto più agevole per chiunque si occupi di ricerche scientifiche in quanto ognuna di queste ha bisogno della connessione problematica tra ordini di dati che, all'esperienza comune, appaiono estranei, lontani o indifferenti; quindi si esercita la capacità di ipotizzare connessioni e correlazioni: tale ipotesi intuitiva va espressa in modo che sia scientificamente verificabile, va tradotta cioè in ipotesi di lavoro

rapportabile a dati empirici, messi in luce sistematicamente dalla ricerca sul campo, e quindi confermate o meno.

Va detto, tuttavia, che si tratta di un abito a volte scomodo, quando la ricerca biomedica si muove in particolari contesti che possono richiedere approcci metodologici diversi e particolari. Infatti, soprattutto nell'ambito delle scienze sociali, sono state mosse critiche ad alcuni aspetti della tradizione positivista da parte di ricercatori che, servendosi del metodo tradizionale, tendono ad utilizzare un diverso approccio, delineato dal sociologo tedesco *Weber*. Questa metodologia tende ad evitare ipotesi e quantificazioni rigorose, concentrandosi sull'analisi delle conversazioni nella ricerca di una comprensione più soggettiva dei fenomeni, attraverso la ricerca qualitativa. Emergono quindi tecniche di ricerca basate sulla presenza di un osservatore esterno che valuta la reazione o il comportamento dei soggetti in studio oppure sulla formulazione di una domanda generale dalla quale possono emergere approfondimenti suggeriti dalla reazione degli interessati.

Per le indagini qualitative sono quindi da preferirsi domande di tipo “*aperto*”, come avviene nelle conversazioni “*esplorative*” (che non hanno la funzione di verificare delle ipotesi, né di raccogliere o analizzare dati precisi, ma prendere coscienza delle dimensioni e degli aspetti di un problema) nelle quali ci si può concentrare sull'analisi delle conversazioni stesse con un'interpretazione soggettiva del fenomeno.

Domande aperte di questo tipo possono essere utili anche in fasi preliminari dello studio (o negli studi pilota che precedono la ricerca vera e propria) per poter meglio individuare le modalità di raccolta dei dati

necessari per soddisfare l'ipotesi di lavoro.

Nella elaborazione di un questionario, dopo aver chiarito con precisione i dati che si intendono acquisire ed aver selezionato gli argomenti da utilizzare nella formulazione dello stesso, è necessario preparare le domande specifiche che dovranno essere somministrate al campione di popolazione, tenendo conto delle osservazioni sopra poste in relazione alle esigenze di elaborazione dei risultati. È noto infatti che la forma delle domande dipende anche da come il questionario verrà somministrato (*“faccia a faccia”*, *intervista telefonica* o *autosomministrato*) e dalla natura, qualitativa o quantitativa, dei dati che si vogliono acquisire (3) (4).

A tal riguardo si sottolinea come la scelta del metodo di indagine con questionario, realizzata su campione composto spesso da diverse centinaia di individui, implica che le risposte individuali non vengano interpretate isolatamente al di fuori del quadro previsto dal ricercatore. I dati raccolti in queste condizioni hanno significato nell'ambito di un'elaborazione strettamente quantitativa, che consiste nel mettere a confronto i vari tipi di risposte per studiarne le correlazioni. In altre procedure di raccolta di dati viene esclusa la possibilità di elaborazione quantitativa; si rendono così necessarie altre tecniche di analisi delle informazioni raccolte.

La scelta dei metodi di raccolta dei dati influenza quindi i risultati del lavoro in un modo ancora più diretto. I metodi di raccolta e di analisi dei dati sono spesso complementari, e devono essere scelti insieme, in funzione degli obiettivi e delle ipotesi di lavoro.

5.4 Interviste telefoniche

Un particolare tipo di intervista diretta, quella telefonica, si è andata progressivamente affermando negli ultimi decenni (3). Le ragioni principali sono di tipo tecnico, quali il rapido incremento del numero di famiglie dotate di telefono, il perfezionamento anche in Italia nell'uso del *Random Digit Dialing* (detto R.D.D., ossia un sistema di generazione casuale di numeri telefonici) e l'impiego di programmi informatici in grado di selezionare i numeri e proporre automaticamente le domande che vengono poi archiviate e codificate in tempo reale sulla base delle risposte fornite dagli intervistati.

L'intervista telefonica ha molti vantaggi dovuti alla presenza fisica dell'intervistatore e viene eseguita in tempi più rapidi rispetto a quella "faccia a faccia". Proprio questo aspetto ha reso tale modalità molto utilizzata negli ultimi anni, soprattutto per somministrare questionari semplici e brevi come nel caso di sondaggi di opinione o ricerche di mercato. In epidemiologia le interviste telefoniche sono ancora poco utilizzate, soprattutto in Italia, anche per la difficoltà di effettuare un corretto campionamento (3) (4).

La rispondenza all'intervista telefonica è generalmente di poco inferiore a quella che si ottiene con l'intervista "faccia a faccia", mentre i costi variano notevolmente a seconda della lunghezza dell'intervista e dalle modalità di chiamata prescelta (chiamate interurbane, fasce orarie diurne, serali, festive, ecc.), potendo talvolta anche eccedere di molto quelli dell'intervista "faccia a faccia". Il costo degli intervistatori può essere

paragonato a quelli per l'intervista diretta ma il potenziale numero medio di interviste all'ora è generalmente maggiore; il rallentamento potrebbe essere ascritto alla mancata reperibilità dei soggetti in studio o alla selezione di sottogruppi (determinate fasce d'età e sesso, differente livello di istruzione) difficili da reperire in quanto costituiscono una percentuale ridotta della popolazione.

Un altro vantaggio è costituito dal fatto che l'intervistato, non avendo un contatto diretto con l'intervistatore, sente generalmente meno violata la sua intimità rispetto all'intervista "*faccia a faccia*". Tuttavia risulta più difficile spingere gli intervistati a collaborare per l'impossibilità di utilizzare supporti visivi (disegni, fotografie, schede con alternative di risposta), per la maggior diffidenza degli intervistati che possono pensare a scherzi quando vengono contattati in prima istanza per telefono e, infine, per l'indubbio vantaggio che il contatto umano può rendere in determinate circostanze.

6. Questionario P.A.S.S.I.

Il sistema di sorveglianza P.A.S.S.I. prevede la somministrazione telefonica di un questionario standardizzato e validato, oggetto dell'indagine statistico-epidemiologica costituito da domande dirette da rivolgere ai soggetti inclusi nella popolazione di studio (1) (2).

Il questionario (allegato) inizia con una raccolta di dati anagrafici dei soggetti intervistati quali nome, cognome, data di nascita, sesso, numero di telefono e nome del medico di famiglia. Esso è strutturato in 18 sezioni ciascuna delle quali indaga su uno specifico aspetto della salute relativo ai principali fattori di rischio comportamentali.

La prima sezione analizza lo stato di salute e la qualità della vita percepita. La percezione dello stato di salute testimonia l'effettivo benessere o malessere psicofisico vissuto dalla persona. Si tratta di una condizione determinata da una componente sia oggettiva (presenza o assenza di malattie), sia soggettiva (il modo di vivere e percepire la malattia stessa), ciò viene misurato attraverso sei domande quali lo stato di salute *autoriferito*, il numero di giorni nell'ultimo mese in cui l'intervistato non si è sentito bene per motivi fisici, il numero dei giorni in cui non si è sentito bene per motivi mentali e psicologici, il numero di giorni in cui ha avuto limitazioni nelle attività abituali, la diagnosi di malattie.

La seconda sezione del questionario indaga sulla pratica dell'attività fisica che riveste un ruolo di primaria importanza nella prevenzione di malattie cardiovascolari, diabete, ipertensione; ciò viene rilevato

attraverso undici domande quali lo svolgimento di attività fisica sia durante sia fuori l'attività lavorativa, la tipologia in relazione all'intensità, sui suggerimenti che sono stati ricevuti negli ultimi 12 mesi da parte di un medico o di un operatore sanitario sul suo regolare svolgimento.

La terza sezione prende in considerazione l'abitudine al fumo. Il fumo di tabacco è tra i principali fattori di rischio nell'insorgenza di numerose patologie cronico-degenerative. Oltre agli effetti del fumo sul fumatore stesso, è ormai ben documentata l'associazione tra l'esposizione al fumo passivo e alcune condizioni morbose. La recente entrata in vigore della norma sul divieto di fumo nei locali pubblici è un evidente segnale dell'attenzione al problema del fumo passivo. Le domande che vengono somministrate mirano ad individuare i fumatori e la loro abitudine al fumo, i fumatori che hanno tentato di smettere di fumare, gli ex-fumatori, coloro che hanno smesso di fumare da più di un anno e l'esposizione al fumo in casa, nei locali pubblici e la percezione del rispetto del divieto di fumo sul luogo di lavoro.

La quarta sezione analizza le abitudini alimentari, in particolare il consumo abituale di frutta e verdura e valuta la percezione della situazione nutrizionale. È riconosciuto il ruolo protettivo fornito dall'elevato consumo di frutta e verdura contro l'insorgenza di alcune neoplasie. Per questo motivo ne viene consigliato il consumo tutti i giorni.

La quinta sezione indaga sul consumo di alcol, che ha assunto, nell'ambito della promozione degli stili di vita sani, un'importanza

sempre maggiore per le conseguenze che il suo uso eccessivo può avere, soprattutto per i giovani. L'abuso di alcol porta sempre più spesso a comportamenti a rischio per sé stessi e per gli altri, come la guida pericolosa di autoveicoli, comportamenti sessuali a rischio e infortuni sul lavoro. Le domande che vengono rivolte all'intervistato mirano ad individuare la quantità di alcol assunto negli ultimi 30 giorni, la media giornaliera, l'assunzione rispetto ai pasti, il consumo prima di mettersi alla guida.

La sesta sezione valuta la sicurezza stradale; gli incidenti stradali, pur essendo diminuiti, continuano a rappresentare un serio problema, in quanto restano la prima causa di morte nella popolazione italiana sotto i 40 anni. Tra le cause di incidente, la guida in stato di ebbrezza si segnala per la gravità degli eventi che determina. La prevenzione degli incidenti stradali deve basarsi su un approccio orientato a ridurre la guida sotto l'effetto di alcol e ad incrementare l'utilizzo dei dispositivi di protezione individuale. L'indagine svolta attraverso il questionario ci fornisce le informazioni sull'uso delle cinture di sicurezza e del casco da parte degli intervistati.

La settima sezione è relativa al rischio cardiovascolare; in Italia le malattie cardiovascolari rappresentano la prima causa di mortalità. Ipertensione arteriosa, diabete, fumo e obesità sono i principali fattori di rischio correlati allo sviluppo di queste patologie. In questa sezione vengono somministrate domande su esami e farmaci prescritti o consigliati, sulla misurazione della pressione arteriosa, sulla misurazione del colesterolo, sul diabete e sul calcolo da parte di un medico del rischio

cardiovascolare.

L'ottava sezione esamina la prevenzione dei tumori del collo dell'utero (riferito alle donne tra 25 e 69 anni) che si effettua attraverso lo *screening* che si basa su due esami: il “*Pap-Test*” e il test dell'HPV per la ricerca del Papillomavirus. Lo *screening* si è dimostrato efficace nel ridurre incidenza e mortalità di questa neoplasia e nel rendere meno invasivi gli interventi chirurgici correlati. Alle donne intervistate viene chiesto se nel corso della loro vita hanno eseguito un Pap-Test e un test dell'HPV a scopo preventivo, se hanno mai ricevuto una lettera di invito dalla ASL e se hanno visto o sentito una campagna informativa.

La nona sezione si interessa dello *screening* del tumore mammario (riferito alle donne tra 40 e 69 anni) consigliato con cadenza biennale e che è in grado sia di rendere gli interventi di chirurgia mammaria meno invasivi, sia di ridurre la mortalità per questa causa. Alle donne intervistate viene chiesto se nel corso della loro vita si sono mai sottoposte ad una mammografia a scopo preventivo, se hanno mai ricevuto una lettera di invito dalla ASL e se hanno mai visto o sentito una campagna di promozione.

La decima sezione prende in considerazione lo *screening* del tumore del colon-retto (riferito alle persone tra 50 e 69 anni); i principali test di *screening* per la diagnosi in pazienti asintomatici sono la *ricerca di sangue occulto nelle feci* e la *colonscopia*. Le domande che vengono somministrate mirano ad individuare quante persone hanno eseguito un esame per la diagnosi precoce dei tumori *colonrettali* e l'efficacia delle campagne di promozione.

La undicesima sezione analizza l'aspetto riguardante le vaccinazioni (riferito alle donne tra 18 e 49 anni) in particolare si riferisce alla vaccinazione antirosolia. La rosolia è una malattia infettiva pericolosa in gravidanza. Alle donne intervistate viene chiesto se hanno mai eseguito un *rubeotest*, un esame che permette di sapere se si è avuta la malattia.

La dodicesima sezione valuta la salute mentale, la percezione di ogni individuo del proprio stato psicologico e il modo di affrontare la vita quotidiana.

La tredicesima sezione indaga sulla sicurezza domestica, sugli infortuni in ambito domestico, cioè di quelli che avvengono sia in casa, sia negli ambienti esterni quali giardino, garage, cantina, terrazzo e sulla percezione del rischio di subire un incidente domestico.

La quattordicesima sezione riguarda i dati socio-anagrafici dell'intervistato: stato civile, cittadinanza, titolo di studio, difficoltà economiche nell'affrontare la vita quotidiana, altezza, peso.

La diciassettesima sezione è relativa alla sicurezza sul lavoro; la promozione della cultura della sicurezza in ambito lavorativo e la corretta percezione dei rischi sono fattori importanti nel processo di tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori. In questa sezione si indaga su tutti gli aspetti relativi alla sicurezza sul luogo di lavoro, sugli infortuni e le malattie professionali e sulle informazioni ricevute in ambito lavorativo, sulla percezione del rischio di ogni lavoratore, sulla loro esigenza di sicurezza e formazione e sull'utilizzo dei dispositivi di protezione individuale (7).

La diciottesima sezione riguarda l'ambiente e prende in considerazione

l'influenza che ha sullo stato di salute dell'individuo, la percezione della qualità dell'aria, la presenza di rifiuti abbandonati nella zona in cui si risiede, il traffico e tutti quegli aspetti ambientali che possono incidere negativamente sulla salute.

Le sezioni quindicesime e sedicesime sono sezioni del questionario che la regione Lazio non ha adottato ma che altre regioni hanno dedicato a tematiche speciali.

Il questionario P.A.S.S.I. è uno strumento oramai validato e all'occorrenza arricchito da moduli aggiuntivi che un gruppo scientifico coordinato da esperti dell'I.S.S. testa sul campo attraverso *studi pilota*.

La struttura dello strumento resta sostanzialmente la stessa.

Domande chiuse con risposte precostituite, raramente a scelta multipla.

Solo qualche domanda ha una struttura semiaperta.

Questo al fine di minimizzare i *bias di informazione*, ottimizzare il lavoro degli intervistatori, ottimizzare l'informazione che si intende raccogliere ai fini dello studio.

7. Promozione della sicurezza e percezione del rischio in ambito lavorativo. I dati della sorveglianza P.A.S.S.I. 2010 - 2011

La promozione della sicurezza nel contesto lavorativo e l'esatta percezione del rischio sono fattori importanti nel processo di difesa della salute e della sicurezza del lavoratore (8) (9). Questo principio viene riconosciuto anche dagli ultimi Piani Sanitari Nazionali e dal D.P.C.M. 17 dicembre 2007, che recepisce il Patto Stato-Regioni per la tutela della salute e la prevenzione nei luoghi di lavoro (12).

Il Piano Regionale per la Prevenzione (P.R.P.) ha posto grande attenzione a settori con maggior rischio di infortunio quali edilizia, metalmeccanica, lavorazione del legno, agricoltura, sanità e trasporti.

In considerazione di ciò anche il sistema di sorveglianza P.A.S.S.I. ha inserito un modulo opzionale (*modulo 17*) con lo scopo di indagare (a) percezione del rischio di infortunio o di malattia in ambito lavorativo (b) la prevalenza di interventi di informazione e/o formazione sui rischi lavorativi (c) la diffusione dell'utilizzo dei dispositivi di protezione individuale, con particolare riferimento ai settori individuati come a maggior rischio.

P.A.S.S.I., come abbiamo avuto già maniera di dire, è il sistema di sorveglianza italiano sui comportamenti associati alla salute della popolazione adulta, avviato dal mese di aprile 2007 e coordinato dal Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali e dall'Istituto Superiore di Sanità (10). P.A.S.S.I. indaga aspetti relativi allo stato di salute, alle abitudini di vita, all'offerta e all'utilizzo dei programmi di

prevenzione, alla sicurezza stradale e domestica (11) (12).

Nel 2010 hanno aderito al modulo sulla sicurezza sul lavoro undici regioni su venti (Valle d'Aosta, Lombardia, Provincia Autonoma di Trento, Veneto, Liguria, Emilia-Romagna, Toscana, Marche, *Lazio*, Campania e Puglia) e solo nel 2011 si sono aggiunte anche Piemonte, Friuli-Venezia Giulia, Molise, Basilicata, Calabria e Sardegna.

I dati di cui riferiamo sono relativi all'anno 2010 e alla prima metà del 2011 ed analizzano ben 23.901 interviste relative a persone di età compresa tra 18-69 anni residenti nelle regioni aderenti a questa sezione del questionario (*secondo gli standard P.A.S.S.I.*).

Il modulo 17, relativo alla sezione "Lavoro" è stato somministrato solamente agli intervistati che hanno riferito di lavorare e che ammontano al 65% del campione. Di questi, il 38% è impiegato nei settori definiti "*di interesse*" e cioè il 5% nel settore "agricolo", il 10% in quello "metalmecanico", il 2% nelle "industrie del legno e della carta", il 9% nel settore "edilizio", l'8% nella "sanità", il 4% nei "trasporti" (12).

Nel campione intervistato le mansioni più rappresentate sono quella dell'operaio (42%), seguita da quella dell'impiegato (20%) e dell'artigiano (9%) (12).

Il 27% dei lavoratori intervistati ha riferito una percezione alta o molto alta di rischio infortunistico; tale percentuale sale al 42% tra i lavoratori che operano nei settori di maggior interesse e al 40% tra gli operai e gli artigiani. La percezione del rischio infortunistico è, inoltre, più diffusa tra chi ha ricevuto informazioni sulla prevenzione degli infortuni (31%) rispetto a chi non le ha ricevute (21%) e tra chi ha riferito di aver subito

un infortunio nell'ultimo anno (58%) rispetto a chi non l'ha riportato (25%). In particolare, all'aumentare dei giorni di assenza per infortunio aumenta la percezione del rischio (71% tra chi si è stato assente per più di 40 giorni). La percezione del rischio infortunistico va dal 25% del Nord al 27% del Centro e al 33% del Sud; tale gradiente si mantiene anche nei settori di interesse (rispettivamente 40%, 45% e 51%) (12).

Il 20% dei lavoratori intervistati ha riferito una percezione alta o molto alta di rischio di malattia legata alla mansione ricoperta; questa percentuale è più alta tra i settori di interesse (29%), in particolare nella sanità (42%), con percentuali più elevate tra i medici (52%) e tra i tecnici sanitari/ infermieri (57%). Ha una percezione del rischio maggiore chi ha ricevuto informazioni (25%) rispetto a chi non le ha ricevute (16%) e chi si è assentato dal lavoro per malattie legate al lavoro negli ultimi 12 mesi (28%) rispetto a chi non si è mai assentato (18%). È, inoltre, presente un moderato gradiente *Nord-Centro-Sud* (rispettivamente 19%, 21% e 23%) più evidente tra i settori di interesse (rispettivamente 27%, 31% e 35%).

Il 56% dei lavoratori intervistati ha riferito di aver ricevute informazioni su come si prevencono infortuni e/o malattie professionali: il 16% solo sugli infortuni, il 3% solo sulle malattie professionali e il 37% su entrambi. I lavoratori dei settori di interesse hanno dichiarato di aver ricevuto informazioni in percentuale statisticamente maggiore: 67% contro 50% dei restanti. È presente un leggero gradiente *Nord-Centro-Sud* (rispettivamente 54% e 53% contro 48%); tali differenze sono più marcate nei settori di interesse (rispettivamente 68%, 67% e 62%). In particolare, le informazioni sulla prevenzione degli infortuni sono state

fornite maggiormente nelle industrie metalmeccaniche (70%), nell'edilizia (68%) e nelle industrie di legno e carta (66%), mentre quelle sulla prevenzione delle malattie professionali sono state fornite nella sanità (55%) e nelle industrie metalmeccaniche (54%). Tra i settori di interesse, ad aver ricevuto informazioni sugli infortuni sono soprattutto operai (67%) e dirigenti/datori di lavoro (68%), mentre sulle malattie professionali sono medici (49%), operatori sociosanitari (57%) e tecnici sanitari/infermieri (58%). Le informazioni sono state date principalmente mediante corsi di formazione (63%) e materiali informativi od opuscoli specifici (35%) e in misura inferiore da superiori o colleghi (14%) o da medici competenti (16%) (12).

Tra i lavoratori che hanno dichiarato di utilizzare D.P.I., il 70% ha riferito di portarli sempre e il 15% quasi sempre, mentre al 3% non sono stati forniti. L'utilizzo costante è pressoché simile nei settori di interesse rispetto ai restanti (rispettivamente 71% e 69%), mentre è maggiore tra i lavoratori che hanno ricevuto informazioni sulla prevenzione di infortuni e malattie professionali: 75% rispetto al 59% di chi non le ha ricevute. Non risultano, invece, associazioni tra l'utilizzo dei D.P.I. e l'alta percezione del rischio infortunistico o di malattie legate al lavoro, così come con l'assenza dal lavoro per infortunio o malattie a esso legate. Tra i settori di interesse, utilizzano sempre i D.P.I. soprattutto i lavoratori delle industrie metalmeccaniche e della sanità (76% per entrambi), meno quelli dell'agricoltura (56%) e dell'edilizia (66%) (12).

In particolare, i D.P.I. non sono stati forniti al 4% degli intervistati del settore agricolo e al 3% di quelli del settore trasporti. Sono, infine,

presenti evidenti differenze geografiche: utilizzano sempre le protezioni, quando richieste, il 73% dei lavoratori intervistati delle regioni settentrionali, il 67% di quelle centrali e 61% di quelle meridionali (12).

Le prime analisi del modulo P.A.S.S.I. sulla sicurezza sul lavoro hanno evidenziato come la percezione del rischio non sia ancora sufficientemente diffusa e come essa sia associata all'aver ricevuto informazioni relative alla prevenzione e sicurezza sul lavoro, così come all'adozione dei D.P.I. Il modulo sembra soddisfare gli obiettivi per cui è stato ideato, poiché è in grado di evidenziare le differenze tra settori e mansioni per quanto riguarda sia la percezione del rischio, sia le attività di promozione della sicurezza in ambito lavorativo (12).

8. Descrizione del campione aziendale

La popolazione oggetto del nostro studio è costituita dai residenti di età compresa tra i 18 e 69 anni; di questi 326 sono uomini e rappresentano il 49.2% e 336 sono donne e costituiscono il 50.8% del totale. I limiti di confidenza al 95% sono rispettivamente compresi tra 45.4% e 53.1% per gli uomini e 46.9% e 54.6% per le donne.

Su un totale di 662 sono 195, con una percentuale del 29.5%, gli intervistati compresi nella fascia di età 18-34 anni, 223, con una percentuale del 33.7%, quelli compresi nella fascia 35-49 anni, 244 (36.9%) gli intervistati compresi nella fascia 50-69 anni. I limiti di confidenza al 95% sono tra il 26.0% e il 33.1% per la fascia di età 18-34 anni, tra il 30.1% e il 37.4% per la fascia 35-49 anni, e tra il 33.2% e il 40.7% per la fascia *etaria* 50-69 anni.

Gli uomini che appartengono alla classe di età 18-34 anni sono 98 su 326 (30.1%) mentre coloro che appartengono alla fascia di età 35-49 anni sono 111 su 326 (34.0%), con una percentuale 35.9% e una frequenza di 117 sono gli uomini compresi nella fascia 50-69 anni. I limiti di confidenza al 95% sono tra il 25.2% e il 35.4% per la fascia 18-34 anni, tra il 29.0% e il 39.5% per la fascia 35-49 anni, tra il 30.7% e il 41.4% per la fascia 50-69 anni.

Le donne appartenenti alla classe di età 18-34 anni sono 97 su un totale di 336 con una percentuale del 28.9%, mentre coloro che appartengono alla fascia 35-49 anni sono 112 con una percentuale del 33.3%; con una percentuale del 37.8% e una frequenza di 127 su un totale di 336 sono le

donne comprese nella fascia 50-69 anni. I limiti di confidenza al 95% sono compresi tra il 24.1% e 34.1% per la fascia di età 18-34 anni, tra 28.4% e 38.7% per la fascia 35-49 anni e tra 32.6% e 43.2% per la fascia 50-69 anni.

Con una percentuale del 12.4%, 82 su 662 intervistati dichiarano di non possedere alcun titolo di studio o di possedere un titolo di studio elementare; tra questi 31 su 325 sono uomini e 51 su 336 donne; 208 su 662 (31.5%) dichiarano di essere in possesso di un titolo di studio di scuola media inferiore (113 uomini su 326 e 95 donne su 336), mentre 286 intervistati (43.3%) dichiarano di aver conseguito un titolo di studio di scuola media superiore (136 uomini su 326 e 150 donne su 336).

Solo 85 intervistati su 662 (12.9%) dichiarano di essere laureati (45 uomini su 326 e 40 donne su 336).

I limiti di confidenza sono compresi tra 10.0% e 15.2% per il possesso titolo di studio *nessuno/Elementare*, 28.0% e 35.2% per il possesso titolo di studio scuola media inferiore, 39.5% e 47.1% per il possesso titolo di studio scuola media superiore e 10.5% e 15.7% per il possesso titolo di studio laurea/diploma universitario.

Per la classe di età 18-34 anni la frequenza per il titolo di studio *nessuno/elementare* è pari a zero su un totale di 195 mentre per il titolo di studio scuola media inferiore la frequenza è di 42 su 195 e per il titolo di studio scuola media superiore la frequenza è di 118 su 195. Per la stessa classe di età infine il titolo di studio laurea/diploma universitario ha una frequenza di 35 su 195.

Per la classe di età 35-49 anni la frequenza per il titolo di studio

nessuno/elementare è pari a 6 su un totale di 222, per il titolo di studio scuola media inferiore la frequenza è di 86 su 222, per il titolo di studio scuola media superiore la frequenza è di 104 su 222 e per il titolo di studio laurea/diploma universitario la frequenza è di 26 su 222.

Per la classe 50-69 anni la frequenza per il solo titolo di studio nessuno/elementare è pari a 76 su un totale di 244, per il titolo di studio scuola media inferiore la frequenza è di 80 su 244, per il titolo di studio scuola media superiore la frequenza è di 64 su 244 e infine per il titolo di studio laurea/diploma universitario la frequenza è di 24 su 244.

Su un totale di 662 intervistati 222 con una percentuale del 33.6% riferiscono lo stato civile celibe/nubile, 385 (58.2%) dichiara lo stato civile coniugato/convivente, 33 (5%) riferisce lo stato civile separato/divorziato, 21 (3.2%) lo stato civile vedovo/a. I limiti di confidenza al 95% sono compresi tra 30.0% e 37.3% per lo stato civile celibe/nubile, tra 54.4% e 62.0% per lo stato civile coniugato/convivente, tra 3.5% e 7.0% per lo stato civile separato/divorziato e tra 2.0% e 4.9% per lo stato civile vedovo/a.

Su un totale di 662 rispondenti 646 (97.7%) hanno la cittadinanza italiana mentre 14 (2.1%) hanno la cittadinanza straniera. Nell'intero campione solamente un intervistato dichiara di possedere la doppia nazionalità.

I limiti di confidenza al 95% per l'item "nazionalità" sono compresi tra 96.2% e 98.7% per la cittadinanza italiana, 1.2% e 3.6% per la cittadinanza straniera e 0% e 1% per la cittadinanza doppia.

Per la classe di età 18-34 anni la frequenza del possesso della cittadinanza italiana è di 191 su 195 e per la cittadinanza straniera è di 4

su 195; per la classe di età 35-49 anni la frequenza del possesso della cittadinanza italiana è di 213 su 221 e per la cittadinanza straniera è di 8 su 221 mentre per la classe di età 50-69 anni la frequenza del possesso della cittadinanza italiana è di 242 su 244 e per la cittadinanza straniera di 2 su 244.

Per gli uomini la frequenza del possesso della cittadinanza italiana è di 321 su un totale di 326 mentre 5 su 326 è la frequenza del possesso della cittadinanza straniera per lo stesso genere; per le donne la frequenza della cittadinanza italiana è di 325 su un totale di 336 mentre solo 10 su 336 sono le cittadine straniere.

Nella distribuzione per lavoro regolare per età ≤ 65 anni risulta che 389 intervistati su un totale di 607 con una percentuale del 64.1% svolge un lavoro regolare mentre 218 (35.9%) non svolge un lavoro regolare. I limiti di confidenza al 95% sono compresi tra 60.1% e 67.9% per chi svolge un lavoro regolare e 32.1% e 39.9% per chi non svolge un lavoro regolare.

Per gli uomini la frequenza di coloro che svolgono un lavoro regolare è di 224 su 389 e di 79 su 389 è la frequenza di coloro che non svolgono un lavoro regolare; per le donne la frequenza di coloro che svolgono un lavoro regolare è di 165 su un totale di 389 e di 139 la frequenza di coloro svolgono un lavoro irregolare.

Rapportato all'età per la fascia etaria 18-34 anni la frequenza di coloro che svolgono un lavoro regolare è di 115 (29.6%), per la classe di età 35-49 anni la frequenza è di 173 (44.5%), per la fascia di età 50-69 anni la frequenza è di 101 (26%), mentre la frequenza di coloro che non

svolgono un lavoro regolare per la fascia di età 18-34 anni è di 80 (36.7%), per la fascia di età 35-49 anni la frequenza è di 50 (22.9%) e infine per la fascia di età 50-69 anni la frequenza è di 88 (40.4%).

Su un totale di 662 intervistati 61 (9,2%) rispondono di arrivare a fine mese con molte difficoltà economiche, mentre 255 (38,8%) sono quelli che ci arrivano con qualche difficoltà. Quasi il 50% invece arriva a fine mese senza difficoltà economiche. I limiti di confidenza al 95% sono 7,2%-11,8% per la categoria con molte difficoltà, 35%-42,6% per la categoria con qualche difficoltà e 48,1%-55,8% per la categoria con nessuna difficoltà.

Per gli uomini la frequenza di coloro che riscontrano molte difficoltà economiche è di 25 su un totale di 326, per le donne la frequenza è di 36 su 336; la frequenza di coloro che riscontrano qualche difficoltà economica per gli uomini è 118 su un totale di 326, per le donne la frequenza è di 137 su 336. Infine la frequenza di coloro che non riscontrano difficoltà economiche è per gli uomini di 180 su 326, per le donne la frequenza è di 162 su 336.

Per la classe di età 18-34 anni la frequenza della categoria con molte difficoltà economiche è di 11 su un totale di 193, per la fascia di età 35-49 anni è di 26 su 221, per la classe di età 50-69 anni è di 24 su 244; la frequenza della categoria con qualche difficoltà economica per la classe di età 18-34 anni è di 55 su un totale di 193, per la classe di età 35-49 anni è di 92 su 221, per la classe di età 50-69 anni la frequenza è di 108 su 244 e infine la frequenza della categoria con nessuna difficoltà economica per la fascia di età 18-34 anni è di 127 su un totale di 193, per

la classe di età 35-49 anni è di 103 su 221 e per la classe di età 50-69 anni è di 112 su un totale di 244 (6).

9. Risultati

Su una popolazione campionaria di 662 intervistati di età compresa tra i 18 ed i 69 anni i record corrispondenti a coloro che lavorano sono risultati 389 e su questi è stata condotta l'analisi statistica di cui riferiremo nella presente tesi.

Il *Software* statistico utilizzato per l'analisi dei dati è stato Epi Info[®] versione 3.5.1.

La distribuzione del campione per lavoro regolare riferito all'età \leq a 65 anni è stata in percentuale pari a 64.1 con limiti di confidenza al 95% compresi tra 60.1 e 67.9. Non risulta essere stabilmente occupata o non lavora affatto il 35.9% della popolazione restante (tabella 1).

La stratificazione per sesso tra i lavoratori dello stesso campione vede occupati 224 uomini (57.6%) e 165 donne (42.4%) (tabella 2).

Un'ulteriore stratificazione per sesso e per classi di età nella nostra popolazione campionaria (tabella 3) (tabella 4a) (tabella 4b) (ricordando che il campione considerato è significativo della nostra popolazione e che tramite la statistica *inferenziale* potremmo estendere le osservazioni desunte dal campione alla popolazione “*in toto*”) ci mostra che 115 persone (29.6%) tra 18 e 34 anni lavorano regolarmente; di questi 68 sono uomini (59.1%) e 47 sono donne (40.9%). Tra i 35 ed i 49 anni le persone regolarmente occupate sono invece 173 (44.5%) di cui 97 uomini (56.1%) e 76 donne (43.9%).

Infine nel *range* 50-69 anni i lavoratori stabilmente occupati risultano 101 (25.9%) di cui gli uomini sono 59 (58.4%) e le donne 42 (41.6%).

Per quanto attiene il livello di istruzione dei lavoratori intervistati è risultato che il 3.5% non era in possesso di alcun titolo di studio mentre il 32.7% era in possesso della licenza di scuola media inferiore e il 44% di diploma di scuola media superiore. Solo il 19.8% dei lavoratori intervistati è risultato laureato (tabella 5).

Pur lavorando la popolazione campione dichiara di arrivare a fine mese con “*molte difficoltà*” nella percentuale dell’11.1%, con “*qualche difficoltà*” nel 40.9%, con “*nessuna difficoltà*” nel 48%.

La *percezione* del rischio nel proprio ambito lavorativo tra gli intervistati risulta essere “*assente*” nell’8.3% degli intervistati, “*bassa*” nel 46.9%, “*alta*” nel 39.4%, “*molto alta*” nel 4.9%. Non sa esprimere un parere in merito solo lo 0.5% del campione (grafico 1).

Tra gli uomini questa percezione è “*alta/molto alta*” nel 49.3% degli intervistati e “*assente/bassa*” nel 50.6% dei restanti mentre nelle donne i valori corrispondenti sono 31.3% e 68.6% rispettivamente (*Odd Ratio*: 2.133; *Errore Standard*: 0.382; Limiti di Confidenza al 95%: 1.46 – 3.110) (grafico 2).

La stratificazione della popolazione del campione dei lavoratori per classi di età svela una percezione del rischio di avere un infortunio sul posto di lavoro con un trend tipico rispetto all’età.

Tra 18 e 34 anni tale percezione è “*alta/molto alta*” nel 27.5% dei lavoratori mentre tale percezione aumenta tra i 35 ed i 49 anni. Infatti in questo intervallo di età ben il 49.4% dei lavoratori ha una percezione del rischio di avere un infortunio sul posto di lavoro.

I lavoratori della fascia *etaria* compresa tra i 50 ed i 69 anni hanno una percezione di rischio pari al 23%.

Considerando la percezione del rischio da parte del lavoratore di avere un infortunio sul posto di lavoro e rapportando questa “*sensibilità*” con il suo background di istruzione scolastica l’analisi dei risultati ha rivelato che il 4.7% degli intervistati senza titolo di istruzione o con un titolo di istruzione elementare ha una percezione del rischio di avere un infortunio sul posto di lavoro “*alta/molto alta*”, laddove chi possiede un titolo di scuola media inferiore ha una percezione di rischio del 40.4% e chi è in possesso di diploma di maturità ha una percezione dello stesso rischio pari a 42.3%.

I laureati hanno una sensibilità al problema che sfiora il 13% (12.6%).

Tra i lavoratori che hanno molte difficoltà economiche esiste una percezione “*alta/molto alta*” del rischio di avere un infortunio sul posto di lavoro (13.1%) mentre tra gli intervistati che lavorano e che hanno qualche difficoltà economica questa stessa percezione è del 43.3%. Tra gli occupati senza nessuna difficoltà economica la percezione del rischio “*alta/molto alta*” è analoga alla precedente categoria (43.0%) (tabella 6) (tabella 7) (tabella 8).

La percezione del rischio di avere un infortunio sul posto di lavoro è “*alta/molto alta*” dopo avere ricevuto informazioni su come si prevencono gli infortuni (68.9%) a fronte del 34.5% che hanno la stessa intensità di percezione di rischio senza però essere stati mai formati.

I lavoratori intervistati in relazione alla percezione di contrarre malattie

legate al proprio lavoro hanno dimostrato una sensibilità “*assente*” nel 16% dei casi, “*bassa*” nel 49.2% dei casi, “*alta*” nel 30% circa dei casi, “*molto alta*” nel 3% dei casi mentre solo l’1.5% degli intervistati non ha saputo esprimere una sensazione nella fattispecie.

In merito a questo argomento sono però i lavoratori di sesso maschile ad avere una percezione “*alta/molto alta*” di contrarre malattia legata al lavoro (70.8%) rispetto alle colleghe (29.2%) e rispetto all’età i lavoratori di età compresa tra i 18 ed i 34 anni hanno una percezione di contrarre malattia legata al lavoro pari al 26%, quelli della classe di età tra 35 e 49 anni del 50.2% ed infine quelli tra i 50 ed i 69 anni del 23.7% (grafico 3).

La stessa percezione di rischio se stratificata in base al livello di istruzione viene percepita come “*alta/molto alta*” dal 4.2% di lavoratori con nessun titolo di istruzione o con titolo di istruzione elementare, dal 35.9% dei lavoratori con titolo di licenza media inferiore, dal 40% dei lavoratori con titolo di licenza media superiore ed infine dal 19.8% dei laureati.

Qualora considerassimo la percezione del rischio di contrarre malattie legate al lavoro stratificando questa variabile per quella “difficoltà economiche” del lavoratore vedremo che tale percezione è “*alta/molto alta*” nella percentuale del 13.6% nel lavoratore con *molte difficoltà*, del 44.7% nel lavoratore con qualche difficoltà, del 41.7% nel lavoratore senza difficoltà economiche.

La percezione del rischio dei lavoratori di contrarre malattie legate al proprio lavoro è nel 52% “*alta/molto alta*” tra coloro che hanno ricevuto una formazione su come prevenire le malattie professionali a fronte del

48% dei lavoratori che hanno la stessa percezione pur non essendo stati sottoposti a tale tipo di formazione.

Il 17.1% dei lavoratori intervistati dichiara di aver ricevuto informazioni su come si prevengono gli infortuni, il 4.9% su come si prevengono le malattie professionali, il 42.8% su come si prevengono entrambe mentre il 35.2% dichiara di non essere stato informato né su come si prevengono gli infortuni né come si prevengono le malattie professionali (grafico 4).

Gli uomini risultano più informati (74%) delle donne (26%) e gli appartenenti alla classe di età compresa tra 18 e 34 anni risulta informata in percentuale pari al 24.8%, mentre gli appartenenti alla classe di età immediatamente successiva (35 - 49 anni) risultano essere informati in percentuale pari al 53%. I lavoratori di età compresa tra i 50 ed i 69 anni hanno una formazione specifica in percentuale pari al 22.2%.

Hanno ricevuto maggiori informazioni su come si prevengono gli infortuni e/o le malattie professionali per livello d'istruzione i lavoratori in possesso di un titolo di studio di licenza media superiore (45.4%), i lavoratori in possesso di un titolo di licenza media inferiore (31.4%) rispetto ai lavoratori in possesso di un titolo di istruzione elementare (3.4%).

Il 66.3% degli intervistati dichiara di essere stato formato tramite corsi di formazione, il 28.9% mediante materiali informativi, il 13.1% da superiori e/o colleghi, il 12.7% dal Medico Competente (grafico 5).

Quando è previsto i dispositivi di sicurezza vengono usati “*sempre*” con una frequenza del 72.4%, “*quasi sempre*” con una frequenza del 14.6%,

“*a volte*” con una frequenza dell’8.6%. Seppur previsto non li usano perché “*non forniti*” (2.1%), “per altri *motivi*” (1.8%), “*non so*” 0.4%” (grafico 6).

10. Conclusioni

L'elevato tasso di risposta e le basse percentuali di sostituzioni e di rifiuti indicano la buona qualità complessiva dei dati raccolti dal sistema di sorveglianza P.A.S.S.I., correlata sia al forte impegno e all'elevata professionalità degli intervistatori sia alla buona partecipazione della popolazione, che complessivamente ha mostrato interesse e gradimento per la rilevazione.

Il campione di Rieti è sicuramente rappresentativo della popolazione da cui è stato selezionato e pertanto i risultati dello studio possono essere estesi alla totalità della popolazione.

Solo i dati relativi alla popolazione straniera residente sono certamente sottostimati poiché nell'indagine effettuata tramite lo strumento questionario è risultato difficile disporre molto frequentemente del recapito telefonico del cittadino straniero.

Va da sé pertanto che tale popolazione è sottorappresentata nell'analisi dei risultati costituendo questo di certo una grande criticità per un argomento come quello occupazionale che interessa molti cittadini extracomunitari (*bias di informazione*).

A Rieti e provincia abbiamo visto come circa il 64% del campione tra i 18 ed i 65 anni riferisce di lavorare regolarmente.

In questo panorama lavorativo le donne risultano complessivamente meno "occupate" rispetto agli uomini (57.6% vs 42.4%⁹). Si riscontrano differenze di occupazione tra i due sessi statisticamente significative in tutte le classi di età.

Di certo però la classe di età più occupata risulta quella compresa tra i 30 ed i 49 anni. In questa fascia di età a Rieti sono occupate il 44.5% degli intervistati di cui il 56.1% sono uomini ed il 43.9% donne.

Il lavoratore reatino ha anche un buon livello di istruzione e indipendentemente dal sesso, nella classe di età tra i 30 ed i 49 anni abbiamo ben il 44% dei lavoratori che sono in possesso di diploma di scuola media superiore e il 19.8% di laurea triennale e/o magistrale.

Lo stesso lavoratore appartenente alla fascia di età “*più produttiva*” dichiara inoltre, nonostante il particolare momento di crisi economica che l’intera Nazione sta attraversando, di giungere “*senza difficoltà economiche*” a fine mese (48%).

Nel campione intervistato le mansioni lavorative maggiormente svolte sono state quella dell’operaio (43%), impiegato (21%), artigiano (8%), agricoltore (10%).

La percezione generica del rischio in ambito lavorativo, tra i lavoratori intervistati, se categorizzata in “*alta*” e “*bassa*” è senza dubbio bassa (39.4% vs 47%) risultando essa più bassa tra le donne rispetto agli uomini (68.6% vs 50.6%).

La stessa percezione generica se è stratificata alla variabile classe di età risulta maggiore rapportata alla classe di età 30 – 49 anni (49.4%) quasi ad indicare una maggiore consapevolezza della più consistente fascia produttiva dei lavoratori.

Tra i lavoratori maggiore è il livello di istruzione maggiore la percezione del rischio in ambito lavorativo; la consapevolezza del rischio “*molto*

alto” rispetto alla propria realtà lavorativa cresce parimenti al tipo di istruzione. Il laureato in genere pur avendo ottime conoscenze in tema di rischio occupazionale non riferisce una percezione del rischio “*molto alta*” verosimilmente perché occupato in incarichi dirigenziali e/o impiegatizi piuttosto che operativi.

Nella stratificazione per variabili non è emersa alcuna influenza tra difficoltà economiche e percezione del rischio in ambito lavorativo anche se ulteriori approfondimenti dovranno essere dedicati a tale settore di interesse soprattutto per quanto attiene il *distress psicologico* che una situazione economica preoccupante può arrecare sui livelli di attentività lavorativa.

La percezione del rischio di avere un infortunio sul lavoro o di contrarre una malattia professionale invece aumenta laddove si sono avute informazioni su come si prevencono gli infortuni o le malattie (68.9% vs 34.5%). Anche in questo caso la popolazione target migliore è risultata quella dei lavoratori maschi (70.8%) di età compresa tra i 30 ed i 49 anni (50.2%).

Anche in questo caso il livello di scolarità ha giocato un ruolo fortemente favorente e discriminante.

La popolazione dei lavoratori intervistata ha messo in evidenza una lacuna gravissima nella formazione sulla prevenzione degli infortuni sul lavoro e sulla malattie professionali; non solo una incompletezza della formazione ma un’assenza completa della stessa nel 35.2% del campione. L’informazione è delegata a “*corsi di formazione*” per la gran parte dei casi derivando invece in misura minore da figure importanti come il

Medico Competente figura di riferimento per molti lavoratori.

Per quanto riguarda i Dispositivi di Protezione Individuale l'utilizzazione degli stessi va di pari passo con l'informazione e quando sono previsti vengono usati “*sempre*” nel 72% dei casi. Sarebbe opportuno favorire l'utilizzazione degli stessi nella restante percentuale.

Nell'analisi condotta le diverse variabili non sono state tutte stratificate tra di loro, né sono state pesate ciascuna per proprio conto al fine di determinare quale prevalenza avessero sull'impatto della percezione del rischio.

Abbiamo inteso con questo studio e con questi risultati preliminari dare risalto ad un problema che mai sino ad ora nella nostra realtà era stato affrontato definendo la popolazione dei lavoratori reatini troppo spesso negletta.

Dalle informazioni desunte, che si arricchiranno con la prosecuzione della sorveglianza P.A.S.S.I., sarà possibile monitorare tale popolazione e seguirla nel tempo.

Per ora dai risultati ottenuti possiamo mettere in evidenza come sia necessario intervenire implementando il momento formativo agendo in maniera totalmente nuova.

Dalla percezione del rischio del lavoratore, dai dati di popolazione, dalla struttura epidemiologica della stessa, possiamo arrivare a calibrare un intervento di formazione per il quale ogni intervento sarà mirato al conseguimento di un risultato.

In questa maniera il sistema di sorveglianza sanitaria P.A.S.S.I., diviene un valido strumento che il Tecnico della Prevenzione potrà adoperare

nello svolgimento delle sue mansioni istituzionali. e per le sue attività di promozione della sicurezza in ambito lavorativo.

11. Bibliografia e Sitografia

1. Trinito M.O. et al. Sistema di Sorveglianza P.A.S.S.I.. Rapporto Regionale 2007-2008. Un anno di attività. LazioSanità. (2009).
2. Di Fabio M. et al. Sistema di Sorveglianza P.A.S.S.I.. Rapporto Azienda Sanitaria Locale Roma B. Un anno di attività 2007-2008 (2009).
3. Bailey K.D. Metodi della Ricerca Sociale. Il Mulino Editore, Bologna (1991).
4. Signorelli C. I questionari in Epidemiologia. S.E.U. Roma (1998).
5. Norman G. R. Streiner D.L.. Biostatistica. Casa Editrice Ambrosiana. (2004)
6. Dean A.G. et al. Manuale di Epi Info. EpiEdizioni Ravenna (2005)
7. Napoli G., Celli S., Di Giorgio M., Mannozi G., Quercia A.. La salute e la sicurezza nei luoghi di lavoro. Asl VT e Regione Lazio. Ceccarelli Editore. (2010)
8. Ferrante D, Pedron F, Agostini T. Percezione del rischio sul

lavoro. Social News 2008 ;5 (2) (<http://www.socialnews.it/>).

9. Cordeiro R. Suggestion of an inverse relationship between perception of occupational risks and work-related injuries. Cad Saúde Publica 2002;18(1):45-54.

10. Gruppo Tecnico di Coordinamento del Progetto di sperimentazione del “Sistema di Sorveglianza P.A.S.S.I.”. Sistema di Sorveglianza P.A.S.S.I. (Progressi delle Aziende Sanitarie per la Salute in Italia). Roma: Istituto Superiore di Sanità (Rapporti I.S.T.I.S.A.N. 07/30).

11. Gruppo Tecnico Nazionale 2009- 10. Sistema di sorveglianza P.A.S.S.I. Rapporto Nazionale Passi 2009 (<http://www.epicentro.iss.it/>).

12. Carrozzì G. et al. Promozione della Sicurezza e Percezione del rischio in ambito lavorativo. I dati della sorveglianza PASSI 2010-11. BEN. ISS, Febbraio, 2012.

Tabella 1. Distribuzione per lavoro regolare per età <=65 anni

LavoroReg2cat	Frequenza	Percentuale	Percentuale cumulativa
1-Si	389	64,1%	64,1%
2-No	218	35,9%	100,0%
Totale	607	100,0%	100,0%

Limiti di confidenza al 95%

1-Si	60,1%	67,9%
2-No	32,1%	39,9%

Tabella 2. Percentuale di persone di età<=65 anni con lavoro regolare per sesso

LAVOROREG2CAT			
sezzo	1-Si	2-No	TOTALE
1 Uomini	224	79	303
Riga %	73,9	26,1	100,0
% Colonna	57,6	36,2	49,9
2 Donne	165	139	304
Riga %	54,3	45,7	100,0
% Colonna	42,4	63,8	50,1
TOTAL	389	218	607
Riga %	64,1	35,9	100,0
% Colonna	100,0	100,0	100,0

Analisi tabella singola

	Point	95% Intervallo di Confidenza	
	Stimato	Inferiore	Superiore
PARAMETRI: basati sul odds			
Odds Ratio (prodotto incrociato)	2,3886	1,6974	3,3613 (T)
Odds Ratio (MLE)	2,3851	1,6970	3,3656 (M)

Tabella 3. Percentuale di persone di età ≤65 anni con lavoro regolare per classi di età (testo rapporto, guardare percentuali di riga)

LAVOROREG2CAT			
clacta3	1-Si	2-No	TOTALE
18-34 anni	115	80	195
Riga %	59,0	41,0	100,0
% Colonna	29,6	36,7	32,1
35-49 anni	173	50	223
Riga %	77,6	22,4	100,0
% Colonna	44,5	22,9	36,7
50-69 anni	101	88	189
Riga %	53,4	46,6	100,0
% Colonna	26,0	40,4	31,1
TOTAL	389	218	607
Riga %	64,1	35,9	100,0
% Colonna	100,0	100,0	100,0

Analisi tabella singola

Chi quadro gl Probabilità

29,1606 2 0,0000

Tabella 4. Percentuale di persone di età ≤65 anni con lavoro regolare per classe di età e sesso (classe di età 18-34 anni)

LAVOROREG2CAT			
 sesso	1-Si	2-No	TOTALE
1 Uomini	68	30	98
Riga %	69,4	30,6	100,0
% Colonna	59,1	37,5	50,3
2 Donne	47	50	97
Riga %	48,5	51,5	100,0
% Colonna	40,9	62,5	49,7
TOTAL	115	80	195
Riga %	59,0	41,0	100,0
% Colonna	100,0	100,0	100,0

Analisi tabella singola

	Point Stimato	95% Intervallo di Confidenza	
		Inferiore	Superiore
PARAMETRI: basati sul odds			
Odds Ratio (prodotto incrociato)	2,4113	1,3424	4,3316 (T)
Odds Ratio (MLE)	2,4002	1,3384	4,3494 (M)
		1,2899	4,5248 (F)
PARAMETRI: basati sul rischio			
Rischio Relativo (RR)	1,4320	1,1222	1,8274 (T)
Differenza di Rischio (DR%)	20,9341	7,4367	34,4316 (T)

(T=serie di Taylor; C=Cornfield; M=Mid-P; F=Fisher esatto)

TEST STATISTICI	Chi quadro p 1 coda	p 2 code
Chi quadro - non corretto	8,8299	0,0029645338
Chi quadro - Mantel-Haenszel	8,7846	0,0030389988
Chi quadro - corretto (Yates)	7,9858	0,0047156184
P mezzi esatto		0,0015814565
Test esatto di Fisher		0,0022891902

Tabella 4.a Percentuale di persone di età ≤65 anni con lavoro regolare per classe di età e sesso (classe di età 35-49 anni)

LAVOROREG2CAT			
 sesso	1-Si	2-No	TOTALE
1 Uomini	97	14	111
Riga %	87,4	12,6	100,0
% Colonna	56,1	28,0	49,8
2 Donne	76	36	112
Riga %	67,9	32,1	100,0
% Colonna	43,9	72,0	50,2
TOTAL	173	50	223
Riga %	77,6	22,4	100,0
% Colonna	100,0	100,0	100,0

Analisi tabella singola

	Point Stimato	95% Intervallo di Confidenza	
		Inferiore	Superiore
PARAMETRI: basati sul odds			
Odds Ratio (prodotto incrociato)	3,2820	1,6519	6,5203 (T)
Odds Ratio (MLE)	3,2645	1,6594	6,6600 (M)
		1,5838	7,0503 (F)
PARAMETRI: basati sul rischio			
Rischio Relativo (RR)	1,2878	1,1132	1,4899 (T)
Differenza di Rischio (DR%)	19,5302	8,9021	30,1584 (T)

(T=serie di Taylor; C=Cornfield; M=Mid-P; F=Fisher esatto)

TEST STATISTICI	Chi quadro p 1 coda	p 2 code
Chi quadro - non corretto	12,2249	0,0004727293
Chi quadro - Mantel-Haenszel	12,1701	0,0004867924
Chi quadro - corretto (Yates)	11,1279	0,0008515664
P mezzi esatto		0,0002369969
Test esatto di Fisher		0,0003700013

Tabella 4.b Percentuale di persone di età ≤65 anni con lavoro regolare per classe di età e sesso (classe di età 50-69 anni)

LAVOROREG2CAT			
sezzo	1-Si	2-No	TOTALE
1 Uomini	59	35	94
Riga %	62,8	37,2	100,0
% Colonna	58,4	39,8	49,7
2 Donne	42	53	95
Riga %	44,2	55,8	100,0
% Colonna	41,6	60,2	50,3
TOTAL	101	88	189
Riga %	53,4	46,6	100,0
% Colonna	100,0	100,0	100,0

Analisi tabella singola

	Point Stimato	95% Intervallo di Confidenza	
		Inferiore	Superiore
PARAMETRI: basati sul odds			
Odds Ratio (prodotto incrociato)	2,1272	1,1885	3,8072 (T)
Odds Ratio (MLE)	2,1185	1,1846	3,8200 (M)
		1,1419	3,9710 (F)
PARAMETRI: basati sul rischio			
Rischio Relativo (RR)	1,4197	1,0791	1,8679 (T)
Differenza di Rischio (DR%)	18,5554	4,5823	32,5286 (T)

(T=serie di Taylor; C=Cornfield; M=Mid-P; F=Fisher esatto)

TEST STATISTICI	Chi quadro p 1 coda	p 2 code
Chi quadro - non corretto	6,5381	0,0105599848
Chi quadro - Mantel-Haenszel	6,5035	0,0107673722
Chi quadro - corretto (Yates)	5,8136	0,0159037125
P mezzi esatto		0,0055968042
Test esatto di Fisher		0,0078359304

Tabella 5. Titolo di studio per sesso

ISTRUZ4CAT					
sezzo	1- Nessuno/Elementare	2-Scuola media inferiore	3-Scuola media superiore	4-Laurea/Diploma universitario	TOTALE
1					
Uomini	31	113	136	45	325
Riga %	9,5	34,8	41,8	13,8	100,0
%	37,8	54,3	47,6	52,9	49,2
Colonna					
2					
Donne	51	95	150	40	336
Riga %	15,2	28,3	44,6	11,9	100,0
%	62,2	45,7	52,4	47,1	50,8
Colonna					
TOTAL	82	208	286	85	661
Riga %	12,4	31,5	43,3	12,9	100,0
%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Colonna					

Analisi tabella singola

Chi quadro gl Probabilità

7,2341 3 0,0648

Tabella 6. Distribuzione delle difficoltà economica a 3 categorie

diffeconomiche3cat	Frequenza	Percentuale	Percentuale cumulativa
1-molte difficoltà	61	9,3%	9,3%
2-qualche difficoltà	255	38,8%	48,0%
3-Nessuna	342	52,0%	100,0%
Totale	658	100,0%	100,0%

Limiti di confidenza al 95%

1-molte difficoltà 7,2% 11,8%
 2-qualche difficoltà 35,0% 42,6%
 3-Nessuna 48,1% 55,8%

Tabella 7. Difficoltà economica a 3 categorie per sesso

DIFFECONOMICHE3CAT				
sezzo	1-molte difficoltà	2-qualche difficoltà	3-Nessuna	TOTALE
1 Uomini	25	118	180	323
Riga %	7,7	36,5	55,7	100,0
% Colonna	41,0	46,3	52,6	49,1
2 Donne	36	137	162	335
Riga %	10,7	40,9	48,4	100,0
% Colonna	59,0	53,7	47,4	50,9
TOTAL	61	255	342	658
Riga %	9,3	38,8	52,0	100,0
% Colonna	100,0	100,0	100,0	100,0

Chi quadro gl Probabilità

4,1292 2 0,1269

Tabella 8. Difficoltà economica a 3 categorie per classi di età

DIFFECONOMICHE3CAT				
claeta3	1-molte difficoltà	2-qualche difficoltà	3-Nessuna	TOTALE
18-34 anni	11	55	127	193
Riga %	5,7	28,5	65,8	100,0
% Colonna	18,0	21,6	37,1	29,3
35-49 anni	26	92	103	221
Riga %	11,8	41,6	46,6	100,0
% Colonna	42,6	36,1	30,1	33,6
50-69 anni	24	108	112	244
Riga %	9,8	44,3	45,9	100,0
% Colonna	39,3	42,4	32,7	37,1
TOTAL	61	255	342	658
Riga %	9,3	38,8	52,0	100,0
% Colonna	100,0	100,0	100,0	100,0

Analisi tabella singola

Chi quadro gl Probabilità

21,9003 4 0,0002

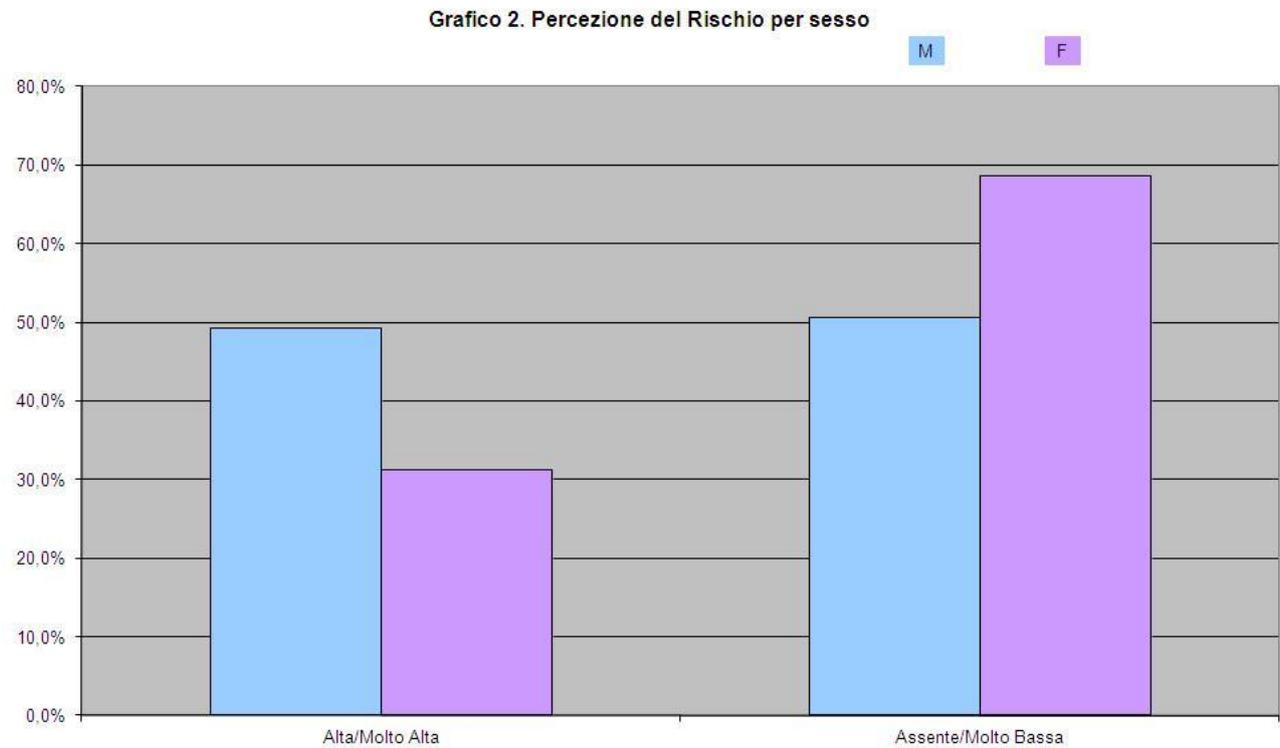
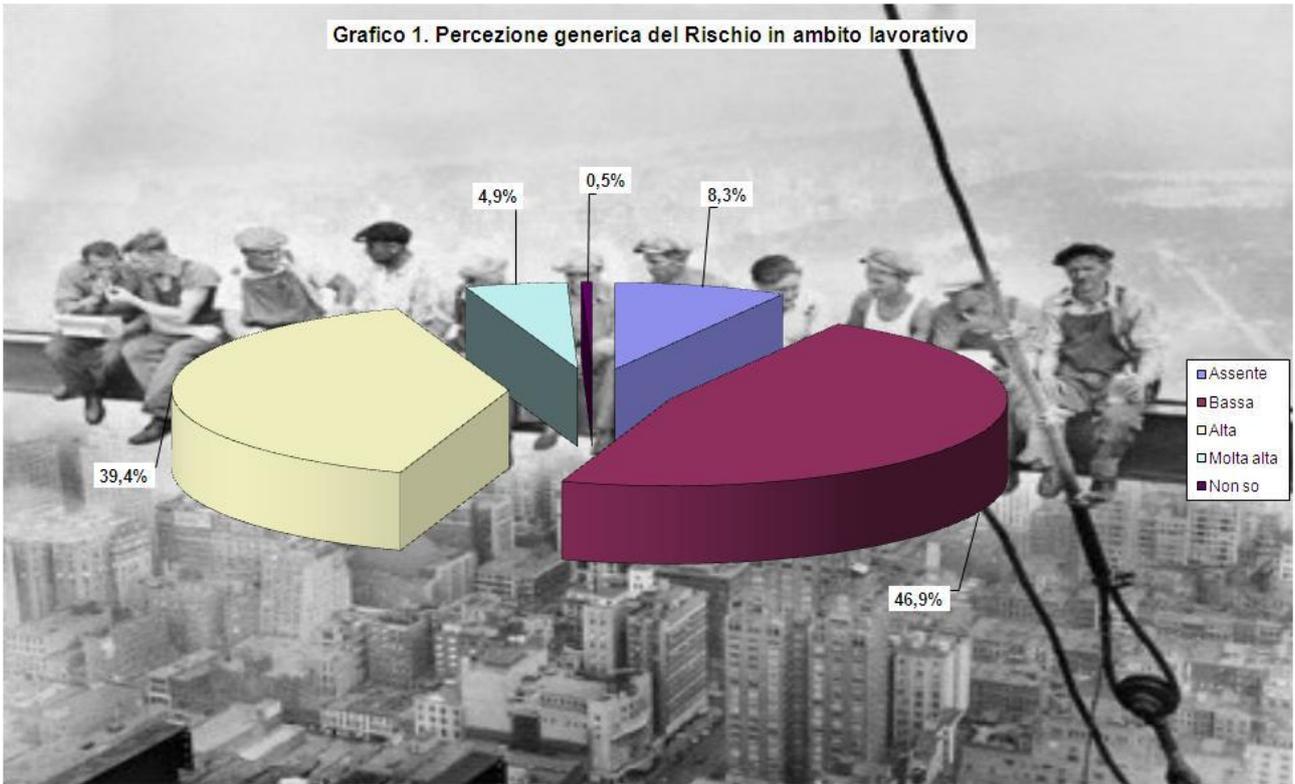


Grafico 3. Percezione di contrarre malattia professionale

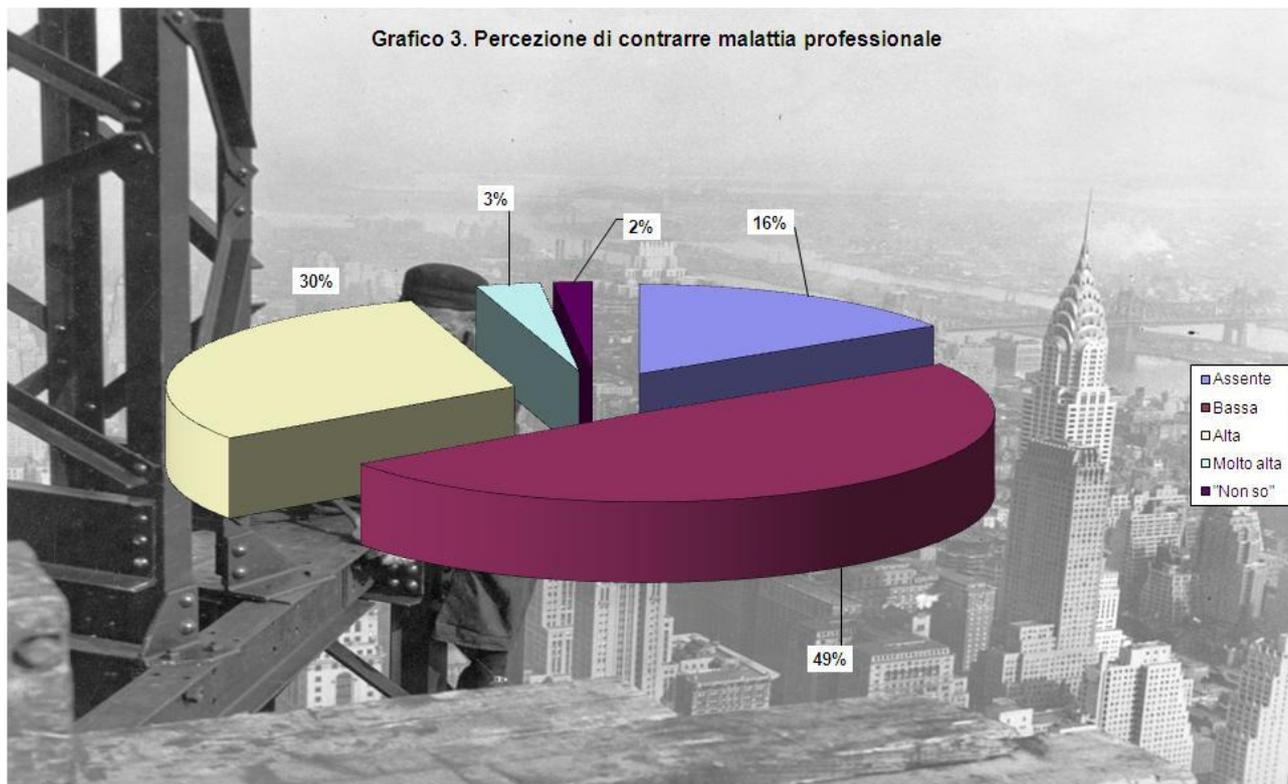


Grafico 4. Ha ricevuto informazioni ...

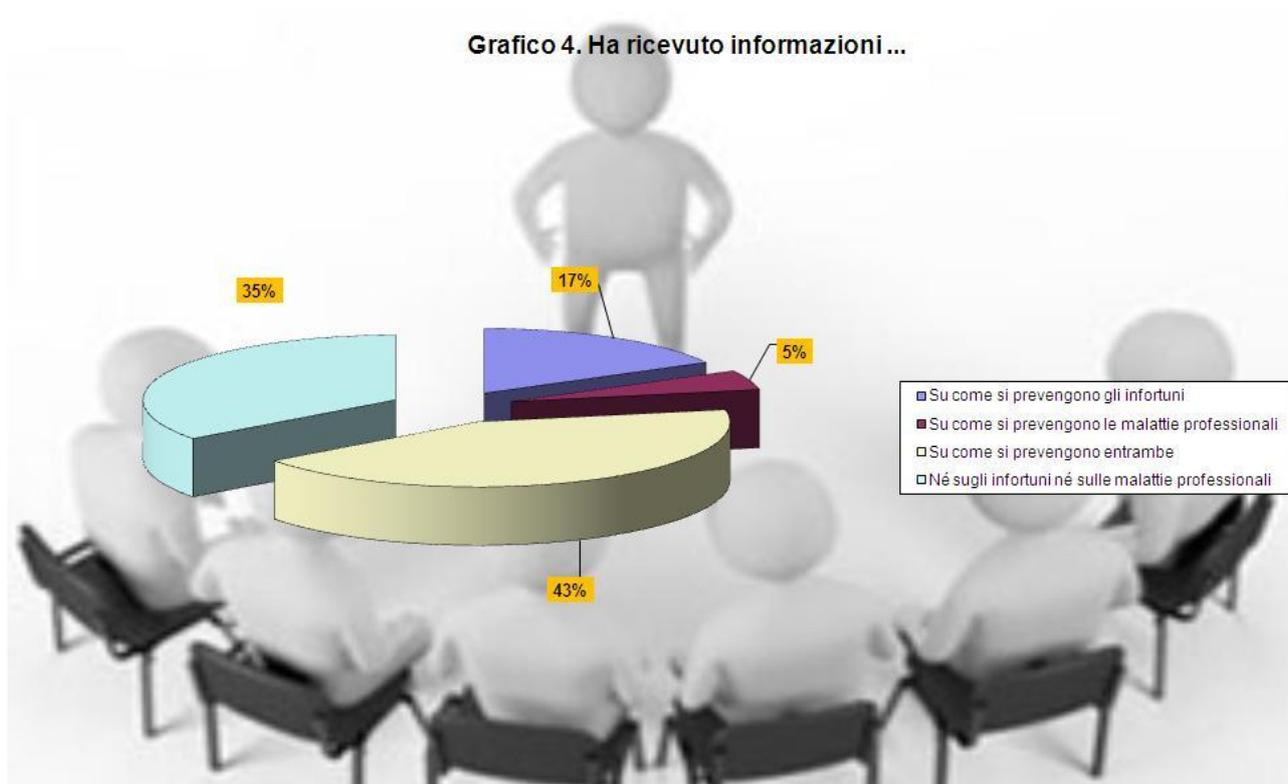


Grafico 5. Tipo di informazione ricevuta dai lavoratori

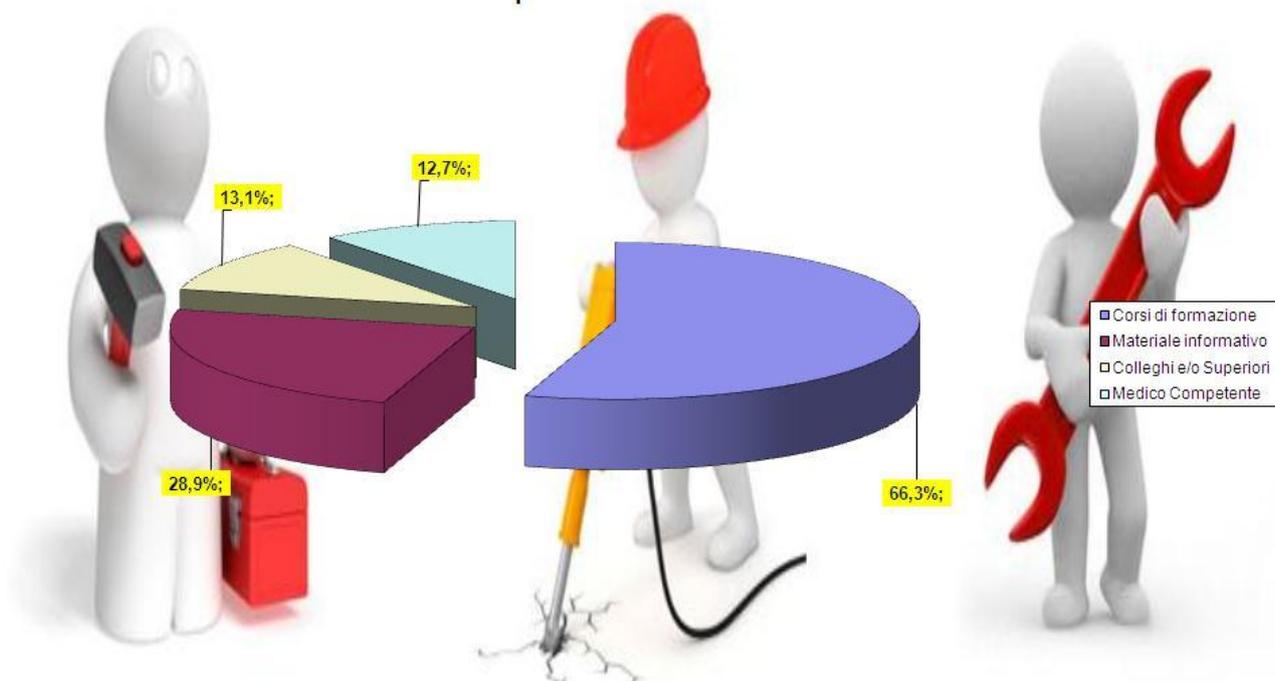


Grafico 6. Uso D.P.I. quando previsto

