

## Gli incidenti domestici, la sicurezza degli impianti e la prevenzione incendi

*In Italia  
gli infortuni  
domestici  
sono una piaga  
che non è  
ancora stata  
eliminata,  
anzi le stime  
indicano  
un tendenziale  
incremento*

### IN CRESCITA GLI INFORTUNI NELLE CASE DEGLI ITALIANI

Nel 2001 i dati Istat ci dicono che 3.672.000 sono stati gli incidenti domestici, 2.500.000 le persone infortunate di cui oltre 8.000 hanno perso la vita. Più incidenti quindi in casa che in fabbrica o in cantiere. Per il 2003 l'Ispesl (Istituto superiore per la previdenza e la sicurezza sul lavoro) stima che gli incidenti saranno addirittura 4.500.000. Nei paesi sviluppati è questa la prima causa di morte per i bambini, anche se nella maggior parte dei casi (79%) vittime ne sono le donne di cui 4 su 10 sono casalinghe (fonte INAIL Toscana). In Europa le cose non vanno molto meglio.

Infatti uno studio dell'associazione per la sicurezza dei consumatori informa che: in Europa muoiono ogni giorno per infortuni domestici o del tempo libero 225 persone. In un anno vi sono circa 40.000.000 persone che riportano postumi invalidanti, mentre i morti sono 80.000. Gli infortuni domestici e del tempo libero sono più del doppio di quelli dovuti alla circolazione stradale e, addirittura, 14 volte quelli sul lavoro. Essi rappresentano, altresì, la prima causa di morte sotto i 34 anni.

I paesi dell'Unione europea presentano la seguente frequenza di infortuni mortali domestici e del tempo libero (morti per ogni 100.000 abitanti)



1. FINLANDIA	52,52	9. ITALIA	30,34
2. FRANCIA	43,18	10. IRLANDA	30,02
3. LUSSEMBURGO	42,61	11. GERMANIA	25,61
4. PORTOGALLO	40,05	12. SVEZIA	22,42
5. GRECIA	38,82	13. DANIMARCA	19,99
6. AUSTRIA	35,46	14. PAESI BASSI	18,87
7. BELGIO	35,95	15. GRAN	
8. SPAGNA	35,33	BRETAGNA	18,36

Gli incidenti domestici,  
la sicurezza degli impianti  
e la prevenzione incendi

*Quando si parla di infortuni negli ambienti domestici ci si riferisce a ferite (40%), ustioni (24,4%) ed altri traumi (24%) che comprendono contusioni, lussazioni, escoriazioni, ematomi ed altro.*



Il tema della sicurezza in casa è stato per lungo tempo trascurato poiché storicamente l'attenzione è sempre stata rivolta agli ambienti di lavoro dove, infatti, la protezione accordata dalla normativa è rilevante.

Solo negli anni ottanta con la diffusione della consapevolezza dei gravi danni sociali derivanti da tali infortuni crebbe anche l'interesse per la sicurezza negli ambienti domestici.

I tentativi per trovare una soluzione al problema sono stati cercati da diverse angolazioni:

**fattore culturale**

**fattore normativo**

#### **FATTORE CULTURALE**

Oltre 20 anni fa, all'inizio del mio percorso professionale nei vigili del fuoco nella sede di Torino, insieme ad alcuni collaboratori mi recavo nelle scuole (quando si era liberi dal servizio) ad illustrare i pericoli più incombenti presenti negli ambienti domestici.

Realizzammo una delle primissime pubblicazioni a carattere divulgativo "alcune notizie sui pericoli più comuni e qualche consiglio per combatterli e prevenirli a cura del comando VVF Torino 1982".

#### **L'ISPESL - Dipartimento di Medicina del Lavoro**

ha fornito i seguenti dati relativi agli infortuni in ambienti di vita. In tale ricerca è stato calcolato il profilo tipo di una popolazione incidentata. Questo è rappresentato da donne (68% contro il 32% uomini) di età fra 25 e 64 anni la cui condizione professionale è casalinga.

Secondo l'ANIA a causare l'infortunio è, più spesso, la struttura architettonica dell'abitazione, l'arredo e gli elettrodomestici. In particolare la prima causa è l'uso maldestro di utensili da cucina (19,5%). Seguono gli infortuni dovuti all'uso di scale portatili non conformi alle norme di sicurezza (14,8%), a caduta su pavimenti bagnati o scivolosi (13,3%) al cattivo stato degli elettrodomestici (6,7%) o dell'impianto elettrico (0,9%), al gas (0,8%) a sostanze tossiche (0,8%) e molte altre cause minori (13,4%). Il CNEL ha stimato il costo degli incidenti domestici, solo come pronto soccorso e ospedalizzazione, in circa 1300 miliardi annui di vecchie lire.

L'intento era di richiamare l'attenzione degli studenti delle scuole medie ed elementari sul tema dei pericoli in casa. Fu un'esperienza pionieristica che ebbe un largo successo e notevole risalto<sup>3</sup> a testimonianza che sull'argomento vi era già una diffusa sensibilità sociale.

Quell'esperienza si diffuse in tutta la nazione con numerose iniziative intraprese da enti pubblici e privati delle quali quella che appare più strutturata è l'accordo intervenuto tra ministero dell'Interno e ministero dell'Istruzione per diffondere nelle scuole, in maniera sistematica, la cultura della sicurezza sia dai pericoli domestici e tecnologici sia da quelli antropici. Nacque il progetto "scuola sicura", tuttora in fase di attuazione che vede impegnati i vigili del fuoco ed altre istituzioni.

#### **FATTORE NORMATIVO**

In quegli stessi anni si sviluppò una ricerca da parte di università ed istituzioni, tra cui il corpo nazionale dei vigili del fuoco, tendente a dimostrare che una delle maggiori cause di incendio

<sup>3</sup> Arrigo Levi sul giornale La Stampa dedicò all'evento un fondo in terza pagina.

## Gli incidenti domestici, la sicurezza degli impianti e la prevenzione incendi

ed esplosione era dovuta al malfunzionamento degli impianti elettrici. I risultati di quella ricerca furono utilizzati dalle organizzazioni imprenditoriali, soprattutto del settore degli impianti elettrici, per esercitare pressioni e stimoli (lobby) sul parlamento affinché fosse disciplinato il settore. Infatti, la situazione vedeva impianti spesso realizzati da installatori improvvisati e senza alcuna particolare preparazione.

Finalmente il 5/03/1990 fu emanata la legge n.46 recante "Norme per la sicurezza degli impianti" che accolse queste preoccupazioni tentando di dare una risposta al problema della sicurezza degli impianti, a cui seguì il regolamento di applicazione emanato con DPR 06/12/91 n.447.

Sebbene tra i motivi che portarono alla emanazione della legge vi furono le pressioni degli impiantisti elettrici e del gas, altri motivi aventi natura socio politica ne giustificano l'importanza, tanto da fare della legge 46/90 un riferimento della normazione nel campo della sicurezza ed in quello delle autorizzazioni.

Negli anni 80 si era manifestato in forme molto vaste un'insofferenza verso lo Stato ed in particolare verso il ruolo pervasivo del sistema autorizzativo della pubblica amministrazione.

Un'insofferenza che nasceva tra l'altro da problemi legati alle molteplici disfunzioni della struttura pubblica, mai messa in grado di rispondere alle attese, ma anche da un risveglio del cittadino utente che rivendica un maggiore protagonismo. Iniziò quindi in diversi settori un parziale trasferimento di potestà dal settore pubblico a quello privato. Per rimanere nel campo degli impianti e della sicurezza si possono richiamare alcuni esempi, come la legge n.818 del 7/12/84 nel settore antincendio nota come legge del nulla osta provvisorio. In tale legge fu previsto:

■ *l'ottenimento del nulla osta provvisorio (in luogo del certificato di prevenzione incendi) sulla base della semplice presentazione di documentazione tecnica che attestava il possesso di determinati requisiti di sicurezza per una data attività;*

■ *la possibilità del rinnovo del certificato di prevenzione incendi sulla base della presentazione di una dichiarazione che le condizioni valutate in un dato periodo non erano mutate e che le condizioni di funzionamento degli impianti di protezione antincendio erano efficienti;*

Allo storico controllo fatto in loco dal personale dei vigili del fuoco viene a sostituirsi una forma di

autocontrollo demandato al professionista ed al titolare dell'attività.

Connesso al trasferimento di potestà dal pubblico al privato è il concetto della responsabilità. Con la legge 46/90 si responsabilizza sia il titolare dell'attività che commissiona i lavori e che deve accertarsi che l'impresa che effettua i lavori sia in possesso di titoli professionali e sia l'impresa, sulla quale gravano responsabilità di non poco conto se non adempie a quanto previsto dalla legge.

Altro provvedimento che seguì tale strada fu ad esempio la legge 428 del 30/12/91 che istituì elenchi di professionisti abilitati alla effettuazione di servizi di omologazione e di verifiche periodiche a fini di sicurezza di apparecchi, macchine, impianti e attrezzature.

Tale legge prevedeva che le unità sanitarie locali e l'ISPESL, per l'effettuazione degli interventi di competenza, potevano avvalersi dell'opera di professionisti iscritti in appositi elenchi.

Ultimo provvedimento emanato, sempre nell'ottica di ridurre la presenza della pubblica amministrazione soprattutto nei momenti autorizzativi, è il d.p.r. 462/01 che prevede la possibilità per studi tecnici aventi particolari requisiti di sostituire completamente nei controlli degli ascensori e gli impianti di terra gli organi pubblici (ASL, ARPA, ISPESL) istituzionalmente preposti.

Un secondo motivo di modernità della legge 46 risiede nel fatto che la sicurezza "contro gli infortuni" ha sempre avuto come oggetto di tutela principale il lavoratore subordinato<sup>4</sup> mentre scarsa e indiretta è stata la tutela del cittadino. Infatti la tutela della salute dagli infortuni, fatta propria dalla carta costituzionale, trova già nel d.p.r. 27/04/55 n.547 un quadro organico di misure di prevenzione e protezione. Il settore civile invece era scarsamente tutelato soprattutto nel campo impiantistico. Leggi come la n.186 del 01/03/68 furono intese più come leggi di auspicio che come prescrizioni sia perché mancavano di sanzioni dirette e sia perché rinviavano la bontà

<sup>4</sup>Infatti è solo con il decreto ministeriale del 26.07.2000, attuativo della legge 493/1999, che è stata introdotta in Italia l'assicurazione obbligatoria INAIL per coloro che svolgono attività all'interno della famiglia, a titolo gratuito, senza vincolo di subordinazione e che non sono coperti da altre assicurazioni previdenziali obbligatorie; tale assicurazione interessa circa 9 milioni di persone.

## Gli incidenti domestici, la sicurezza degli impianti e la prevenzione incendi

di un impianto alla conformità alla buona tecnica che rappresentava allora un concetto abbastanza vago.

### **GLI ASPETTI SALIENTI DELLA LEGGE 46 E DEL DPR 447 SI POSSONO COSÌ RIASSUMERE:**

#### **PROGETTAZIONE DEGLI IMPIANTI**

Tutti gli impianti tecnici degli edifici civili e alcuni tipi di impianti per attività di terziario e produttive devono essere oggetto di apposito progetto che può:

- a) essere semplicemente depositato contestualmente al progetto edilizio al comune in tutti quei casi in cui il progetto non sia per legge soggetto ad approvazione;
- b) essere presentato facendo parte integrante del progetto dell'attività agli organi competenti nei casi in cui l'attività sia soggetta al rilascio di licenze e/o autorizzazione.

#### **REQUISITI TECNICO-PROFESSIONALI**

Le imprese abilitate all'installazione, alla trasformazione, all'ampliamento e alla manutenzione degli impianti previsti dalla legge possono esercitare l'attività purché l'imprenditore o in difetto una persona preposta possieda determinati requisiti di professionalità che la legge elenca (laurea, diploma tecnico con un anno di esperienza in un'azienda di settore, titolo o attestato di formazione professionale con almeno due anni alle dirette dipendenze di una ditta di settore, operaio installatore con qualifica di specializzato nelle attività di installazione, di trasformazione, di ampliamento e di manutenzione degli impianti con tre anni di esperienza).

#### **PROGETTI**

I progetti degli impianti devono essere redatti a regola d'arte.

Si considerano a regola d'arte quelli realizzati in conformità alle norme tecniche dell'UNI e del CEI nonché quelli realizzati nel rispetto della legislazione tecnica vigente. Nel caso non vengano seguite le regole di cui sopra **si considerano a regola d'arte i materiali, componenti ed impianti per il cui uso o la cui realizzazione siano state rispettate le normative emanate dagli organismi di normalizzazione di cui all'allegato II della direttiva n. 83/189/CEE, se dette norme garantiscono un livello di sicurezza equivalente.**

Il ventaglio quindi delle possibilità che la legge consente per la realizzazione di un impianto è vastissimo.

#### **DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'**

Al termine dei lavori l'impresa installatrice è tenuta a rilasciare al committente la dichiarazione di conformità degli impianti realizzati da cui emerge che la realizzazione è avvenuta nel rispetto del progetto, che è stata seguita la normativa tecnica e che i materiali utilizzati sono idonei

#### **EFFETTIVITA' DELLA NORMA:**

- a. il sindaco rilascia il certificato di abitabilità o di agibilità dopo aver acquisito **anche** la dichiarazione di conformità o il certificato di collaudo degli impianti installati ove previsto, salvo quanto disposto dalle leggi vigenti;
- b. i comuni e le regioni sono tenuti ad adeguare i propri regolamenti, qualora in contrasto con la legge 46/90;
- c. sono previste infine delle sanzioni di carattere amministrativo. Esse sono pecuniarie e se reiterate possono arrivare anche alla sospensione temporanea dell'iscrizione dell'impresa dal registro delle imprese abilitate ad effettuare i lavori di cui si è detto nonché sanzioni disciplinari per i professionisti da emanarsi a cura dall'ordine professionale.

#### **I POSITIVI RIFLESSI DELLA LEGGE 46/90 NELLA PREVENZIONE INCENDI**

Il campo di applicazione della legge 46/90 e del regolamento d.p.r. 447/91 per la prevenzione incendi concerne gli impianti di protezione antincendio a servizio di edifici adibiti ad uso civile, ossia abitazioni, le loro pertinenze ed edifici assimilabili, quali ad esempio, gli studi professionali, le sedi di associazione o enti rientranti nell'elenco del decreto ministeriale 16/02/82.

Il d.p.r. 447/91 all'art.1 punto 6 chiarisce che gli impianti di protezione antincendio sono costituiti da: idranti, impianti di spegnimento di tipo automatico e manuale nonché gli impianti di rilevamento di gas, fumo e incendio.

Sempre il d.p.r. 447/91 stabilisce che quando tali impianti di protezione antincendio siano inseriti in un'attività soggetta al rilascio del certificato di prevenzione incendi e comunque quando gli idranti sono in numero pari o superiore a 4 deve essere predisposto il progetto ed è necessario

## Gli incidenti domestici, la sicurezza degli impianti e la prevenzione incendi

presentare successivamente la dichiarazione di conformità.

La legge 46/90 lambisce marginalmente il servizio di prevenzione incendi in quanto sono pochissime le attività che rientrano nel suo campo di applicazione (diverso sarà con l'entrata in vigore del testo unico sull'edilizia) ciò nonostante essa ha fatto da guida per alcuni aspetti di progettazione nella prevenzione incendi.

In verità già l'art.18 del d.p.r. 29/07/82 n.577 stabiliva che ai fini dell'approvazione di un progetto o del rilascio del certificato di prevenzione incendi, i comandi provinciali dei vigili del fuoco oltre agli accertamenti ed alle valutazioni direttamente eseguite, possono avvalersi, nei casi previsti dalla legge o dai regolamenti, di certificazioni rilasciate da enti e laboratori o da professionisti iscritti in albi professionali.

Successivamente l'art.1 della legge 818 del 07/12/84 stabiliva che ai fini dell'approvazione di un progetto o del rilascio del certificato di prevenzione incendi, i comandi provinciali dei vigili del fuoco, oltre agli accertamenti ed alle valutazioni direttamente eseguite, possono richiedere certificazioni rilasciate da enti, laboratori o professionisti iscritti in albi professionali che, a domanda siano stati iscritti in appositi elenchi del ministero dell'Interno.

Nel 1993 la Direzione generale della protezione civile e dei servizi antincendi partendo dalla considerazione che gli impianti di protezione attiva costituiscono una delle misure fondamentali per il conseguimento delle finalità di prevenzione incendi, emanò un'apposita direttiva affinché nell'esame dei progetti e del rilascio dei certificati di prevenzione incendi fosse particolarmente curato l'aspetto della impiantistica antincendio.

Venne cioè introdotto l'obbligo di presentare in allegato alla richiesta di approvazione del progetto anche il progetto particolareggiato degli impianti antincendio composto da:

- schema a blocchi rappresentante le parti principali;
- disegni planimetrici indicanti per ogni ambiente da proteggere il tipo di installazione e l'ubicazione delle attrezzature con i relativi comandi;
- dalla relazione tecnica descrittiva sulla tipologia e consistenza degli impianti con il dimensionamento effettuato secondo le norme di riferimento.

La circolare del 1993 impegnava i comandi dei vigili del fuoco a richiedere all'atto del sopralluogo,

certificazioni rilasciate da enti, laboratori o professionisti comprovanti il rispetto delle norme di sicurezza e della regola dell'arte e, per gli impianti ricadenti nel campo di applicazione della legge 46/90, introduceva l'obbligo di acquisire la copia della dichiarazione di conformità prevista dall'art. 9 della legge.

**Con il decreto 4 maggio 1998** recante: "disposizioni relative alle modalità di presentazione ed al contenuto delle domande per l'avvio dei procedimenti di prevenzione incendi, nonché all'uniformità dei connessi servizi resi dai comandi provinciali dei vigili del fuoco" viene nuovamente affrontato il tema della documentazione per gli impianti di protezione antincendio. In particolare il decreto quando parla della documentazione da allegare alla richiesta di rilascio del certificato di prevenzione incendi divide gli impianti in due categorie:

**a. quelli rilevanti ai fini della sicurezza antincendio e ricadenti nel campo di applicazione della legge 46/90.** Sono considerati rilevanti ai fini della sicurezza antincendio:

- gli impianti di produzione, di trasporto, di distribuzione e di utilizzazione dell'energia elettrica;
- di protezione contro le scariche atmosferiche;
- di trasporto e utilizzazione di gas allo stato liquido ed aeriforme.

La documentazione da allegare alla domanda di sopralluogo è la dichiarazione di conformità prevista dall'art. 9 della legge 46/90.

**b. Impianti di protezione antincendi non ricadenti nel campo di applicazione della legge 46/90** e tra questi indica gli impianti:

- per l'estinzione degli incendi;
- per l'evacuazione del fumo e del calore;
- di rilevazione e segnalazione d'incendio.

Per questi ultimi la documentazione è costituita da una dichiarazione di corretta installazione e funzionamento da parte dell'installatore, corredata di progetto a firma del professionista, riferito alle eventuali norme di prodotto e/o agli eventuali requisiti prestazionali previsti da disposizioni vigenti o da prescrizioni del comando VVF.

I temi succintamente trattati abbracciano argomenti che a prima vista possono sembrare distinti. Hanno però un filo sottile che li lega e che consentono queste considerazioni finali:

1. sicuramente la legge 46/90 ha colmato un vuoto normativo per quanto concerne la sicurezza impiantistica nei fabbricati civili precedentemente



quasi del tutto orientata a proteggere i luoghi di lavoro;

2. la legge 46/90 con l'introduzione della dichiarazione di corretto montaggio chiama in causa la diretta responsabilità dell'installatore in passato troppo spesso trascurata. Ciò ha consentito di estromettere dal mercato gli improvvisatori e le figure poco professionali;

3. la legge 46/90 ha permesso di dare un maggiore rilievo agli impianti antincendio nella progettazione di prevenzione incendi;

4. nonostante la legge 46/90 l'incidentalità negli ambienti domestici rimane alta con un trend in aumento. Ciò a significare che le cause principali degli infortuni non sono i difetti di impianti ma la presenza di una quantità enorme di corpi contundenti e da taglio, di prodotti chimici, di parti calde, di sedie, di piccoli elettrodomestici. Le nostre case in genere sono progettate senza tener conto della sicurezza. L'enorme tributo in

termini di vita umana e di infortuni obbliga tutti ed in particolare i progettisti a porsi in maniera adeguata il problema di un nuovo modo di progettare e arredare le case. Oltre ai criteri di eleganza, funzionalità e confort bisogna porsi il problema della fruibilità tenendo presente che la maggiore permanenza nelle case è degli anziani e dei bambini e delle casalinghe, maggiormente vittime di infortuni;

5. se gli infortuni domestici non sono una "tragica fatalità" ma una realtà di dimensione nazionale e persino comunitaria bisogna progettare un piano organico di intervento per sensibilizzare, informare e formare le famiglie sui pericoli presenti nelle case. La sensibilizzazione degli studenti nelle scuole non si è dimostrata sufficiente. In questo progetto anche il Corpo nazionale dei vigili del fuoco può dare un importante contributo.