

## Casa dolce casa

**Introduzione** Un incidente domestico è l'infortunio che si verifica in un edificio ad uso abitativo e nelle aree di pertinenza (garage, cantine, balconi, pianerottoli, cortili). In Italia la quota annuale di mortalità relativa all'infortunistica domestica si aggira intorno alle 9mila persone, secondo i dati Istat. Una cifra particolarmente allarmante se confrontata con la mortalità relativa agli incidenti sul lavoro che è di circa 1.100-1.200 persone (fonte Ispesl e Inail). Ciò si spiega tenendo in considerazione la diretta correlazione alla quantità di tempo trascorsa in casa da ognuno di noi, con una distribuzione degli eventi in rapporto all'età che presenta un primo picco massimo in corrispondenza della fascia da 0 a 5 anni e un successivo picco in corrispondenza di anziani sopra ai 75 anni. La casa in questi anni ha subito dei notevoli mutamenti: a fronte di un indubbio miglioramento generale delle condizioni abitative di fatto, c'è una sempre maggior presenza di elettrodomestici, di impianti, accessori e prodotti casalinghi che sono potenzialmente pericolosi. Nella scelta di questi oggetti prevale tuttora una grande attenzione all'immagine, alla soluzione di moda, a scapito spesso dell'aspetto legato alla sicurezza, studiata per ridurre il rischio d'impiego. Le casalinghe sono la categoria più colpita da questi infortuni domestici, per il maggior tempo trascorso nell'abitazione, spesso insieme a bambini (15% degli incidenti) e agli anziani (32% degli incidenti). Almeno tre fattori determinano il verificarsi degli eventi accidentali: la qualità del sistema abitativo (in relazione all'inadeguatezza dell'ambiente domestico e alla presenza di barriere architettoniche), le caratteristiche dei prodotti e degli oggetti che entrano in casa e il comportamento individuale. Nel nostro Paese, una cultura diffusa sulla sicurezza e sulla manutenzione del proprio immobile è poco praticata e trova resistenze, poiché spesso si tende a trascurare e a sottovalutare i segnali di eventuali dissesti o l'importanza del costante controllo di parti di edificio ed impianti. Le ragioni di questa trascuratezza sono tra le più disparate, prime fra tutte quelle di natura economica e quelle legate alla scarsa informazione dei cittadini. Tale problematica assume rilievi differenti quando si parla di edifici nuovi. Infatti per le nuove costruzioni è possibile operare ai fini della sicurezza e della qualità al momento stesso della edificazione, applicando controlli preventivi estesi ed accurati. Per la fetta più grande dell'attuale patrimonio immobiliare, in particolare quello avente età superiore ai 40 anni, frutto molto spesso del boom edilizio della fine degli anni Sessanta e dall'espansione dell'abusivismo, esiste l'oggettivo bisogno di sistematici interventi di ristrutturazione con cui affrontare il problema in maniera diversa. Parlare di sicurezza degli edifici abitativi significa effettuare un'approfondita indagine su come l'edificio stesso sia stato costruito, sulla situazione geologica del terreno sottostante, sulla qualità delle prestazioni energetiche, sulla tipologia e qualità dei materiali quali vernici, tessuti, rivestimenti, impianti idrici e sanitari, di riscaldamento ed elettrici.

**1. La struttura edilizia** La struttura di un edificio assolve alla funzione portante del fabbricato ed è strettamente correlata all'epoca della costruzione, alla sua forma e all'altezza. Gli edifici più vetusti, costruiti prima dell'ultima guerra, sono quasi tutti in muratura portante. In un edificio in muratura non esiste distinzione tra struttura e tamponamenti, ovvero tra scheletro e rivestimento. Alcuni muri sono più importanti di altri perché svolgono funzioni strutturali fondamentali, motivo per cui hanno spessori maggiori. Per garantire una maggiore stabilità è necessario che gli edifici in muratura siano composti da pareti tra loro ben ammassate, in modo da costituire "scatole" chiuse. Nei vecchi edifici in muratura i solai sono per lo più in legno, talvolta sono in ferro o cemento armato e spesso sono presenti anche archi e volte. La maggior parte degli edifici costruiti dopo l'ultima guerra ha una struttura in cemento armato; gli elementi che ne compongono la struttura sono i pilastri, le travi e i solai, le scale e le fondazioni. I solai nelle case in cemento armato sono in genere realizzati con travetti di cemento e pignatte. Tali costruzioni sono chiuse da muri, di spessore maggiore di quelli interni e detti di tamponamento, in genere realizzati con mattoni leggeri forati. Le mura esterne ed interne hanno soprattutto la funzione di proteggere l'edificio e dividerne gli ambienti; esse, pur non avendo una vera e propria funzione di sostegno, contribuiscono comunque a dare forma e stabilità agli edifici. Non è infrequente trovare edifici ibridi in muratura piena e sopraelevazioni effettuate nel tempo con strutture in cemento armato, molto spesso frutto di incauti interventi di ristrutturazione. Spesso tali edifici hanno subito modifiche statiche gravi, con nuovi carichi non verificati ma, malgrado questo, ad oggi non sono soggetti ad alcun obbligo sulle verifiche statiche. Si può facilmente immaginare come la sicurezza statica di un edificio non venga mai presa in considerazione a livello preventivo se non di fronte a strutture fatiscenti o interessate da macroscopiche lesioni.

**2. Gli impianti** Quando si parla di rischi corsi dalle persone negli ambienti domestici molto spesso si fa riferimento in maniera riduttiva alla sicurezza degli impianti elettrici, termotecnici e a gas. In realtà le dotazioni impiantistiche domestiche includono gli impianti idrosanitari, di climatizzazione, telefonici, per la ricezione dei segnali televisivi e di rivelazione ed estinzione degli incendi. La sicurezza degli impianti elettrici, radiotelevisivi ed elettronici, di riscaldamento e di climatizzazione, idrosanitari ed idrici in genere, nonché degli impianti per il trasporto e l'utilizzazione di gas, degli ascensori, montacarichi,

scale mobili e simili e degli impianti di protezione antincendio all'interno degli edifici ad uso civile è stata regolamentata dal dm 22 gennaio 2008 n. 37 relativo al riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti, che ha preso il posto della legge 46/90. In tale contesto, la sicurezza è strettamente correlata al rispetto delle norme tecniche, studiate affinché tutti gli impianti della casa funzionino nelle condizioni più critiche senza creare pericoli. Le norme tecniche sono emanate da Enti indipendenti che hanno il compito di individuare le modalità da adottare per l'esecuzione di impianti sicuri, anche con lo scopo di adeguare la normativa italiana a quella degli altri Paesi europei; la legge riconosce espressamente valore ad alcune normazioni tecniche private, come le norme tecniche di sicurezza dell'Ente italiano di unificazione (UNI) e del Comitato elettrotecnico italiano (CEI). L'ambito elettrico ed elettronico è regolato dalla legge 186/68, costituita da due soli articoli: il primo stabilisce che tutti gli impianti e tutte le apparecchiature elettriche ed elettroniche devono essere realizzate in conformità alla regola dell'arte; il secondo recita che se gli impianti e le apparecchiature sono realizzati secondo le norme del CEI si considerano a regola d'arte. L'uso domestico del gas è regolato dalla legge 1083/71 che, tra l'altro, all'art. 3 sancisce il principio generale per cui un impianto è considerato a regola d'arte quando è realizzato nel rispetto delle norme e tabelle UNI-CIG (Comitato italiano gas). Vedremo nel seguito che il dm 22 gennaio 2008 n. 37 stabilisce l'obbligo dell'installatore di rilasciare una Dichiarazione di conformità con la quale si assume la responsabilità che l'impianto risponda alle vigenti normative tecniche italiane ed europee e a tutte le leggi in materia tecnica, stabilendo, altresì, l'obbligo del possesso di adeguati e specifici requisiti tecnico-professionali per tutti coloro che svolgano l'attività di installatore o di manutentore di impianti.

**3. L'impianto elettrico** È opportuno evidenziare che non esiste l'impianto elettrico sicuro al 100%; questo neppure nell'ipotesi di impianti progettati ed eseguiti in modo assolutamente rigoroso e nel rispetto delle norme previste dal dm 22 gennaio 2008 n. 37. Ciò è dovuto alle caratteristiche intrinseche di questa forma di energia che, come è noto, è invisibile ai nostri sensi finché non ne veniamo in contatto diretto o indiretto. L'energia elettrica è la prima causa di incidenti domestici molto gravi e, spesso, con esiti mortali. Tanti sono i punti pericolosi in un impianto elettrico, anche se di recente costruzione: la cucina e soprattutto il bagno, le terrazze, i balconi, eccetera. Partendo dall'abituale e sicuramente errato assunto che "finché tutto funziona tutto va bene", giochiamo giornalmente a scacchi con la nostra vita. Inoltre il continuo aumento di apparecchi elettrici utilizzati nelle nostre case richiede necessariamente un aumento di potenza con conseguente maggiore erogazione di corrente. Una pericolosa realtà: nel nostro paese gli impianti elettrici sono fuori dalle norme di sicurezza nella stragrande maggioranza delle abitazioni. Secondo una recente indagine realizzata da associazioni preposte, su un campione di 5mila famiglie emerge che il 13% delle abitazioni è a rischio incendio per motivi elettrici, il 52% degli impianti elettrici è a rischio fulminazione per la presenza di componenti elettrici danneggiati o deteriorati e nel 32% dei casi non è installato l'interruttore differenziale (comunemente denominato salvavita). Questi dati appaiono ancor più preoccupanti se si considera che la maggioranza degli intervistati dichiara, con certezza, che il proprio impianto domestico non ha alcun tipo di problema. Questo perché la casa è percepita da chi la abita come un luogo caldo, accogliente ed emotivamente rassicurante a cui non si associa generalmente l'idea del rischio o del pericolo. Utenti che, come dimostrano i dati rilevati dall'istituto di ricerca e statistica Demoskopoea, si sentono profondamente al sicuro tra le mura di casa nonostante i rischi cui sono quotidianamente esposti a causa dell'uso permanente di prese multiple (nel 66% dei casi), dell'assenza di interruttore differenziale o di messa a terra (nel 32% dei casi) e di interventi all'impianto elettrico all'insegna del più spregiudicato fai da te (nel 52% dei casi). La percentuale di quanti sono sicuri dell'efficacia del proprio impianto elettrico (81%) dimostra che c'è un vuoto informativo in materia di sicurezza reso ancora più preoccupante dalla sottovalutazione e rimozione dei pericoli connessi.

**Elementi dell'impianto elettrico** L'impianto elettrico presente nelle nostre case è una struttura ramificata di fili che distribuisce l'elettricità a tutti gli apparecchi utilizzatori; propriamente l'impianto inizia subito a valle del contatore, che corrisponde al cosiddetto punto di consegna dell'energia elettrica. In questo punto, in cui la fornitura elettrica entra nell'appartamento, è installato il centralino o quadro elettrico dell'abitazione (vedi foto in basso), posto in genere all'ingresso dell'appartamento o comunque in un posto facilmente accessibile, dove sono posizionati i dispositivi di protezione e di manovra, quali interruttori differenziali, magneto-termici o fusibili, e costituisce il cuore dell'impianto elettrico di casa. Il centralino elettrico assolve alle seguenti funzioni: garantire il tempestivo distacco della corrente in caso di eventi che possono costituire pericolo per le persone e/o danneggiare l'impianto stesso (corto circuiti, dispersioni, eccetera); consentire di interrompere la corrente per effettuare operazioni di vario genere sull'impianto oppure quando si è assenti da casa per lunghi periodi; suddividere l'impianto domestico in parti o sezioni indipendenti fra loro distinguendo generalmente almeno due linee, la prima per l'alimentazione dei punti luce a soffitto e a parete e le prese luce, la seconda per l'alimentazione delle prese per il collegamento degli apparecchi elettrodomestici. L'impianto elettrico domestico è completato dalla messa a terra e dalle prese elettriche, di cui esistono varie tipologie: prese da 10 A, con tre fori piccoli, destinata ad applicazioni di potenza non superiore a 2000 W (piccoli elettrodomestici portatili, apparecchi elettronici, lampade da tavolo, eccetera); prese da 16 A, con tre fori grandi, destinata agli elettrodomestici fissi (frigo, lavatrice, lavastoviglie, boiler elettrico, eccetera) di potenza non superiore a 3000 W; prese schuko (tipo tedesco, comunemente detta presa siemens) con due fori grandi e contatto laterale di messa a terra; prese bipasso, ormai le più diffuse, in grado di accogliere sia le spine a spinotti piccoli che grandi; prese universali (bipasso e schuko), in grado di accogliere tutte le spine presenti sugli apparecchi destinati al mercato italiano ed altri dispositivi utili.

**Accorgimenti di sicurezza** L'installazione degli

impianti elettrici deve essere sempre affidata ad elettricisti abilitati, iscritti alla Camera di commercio che, al termine dei lavori, dovranno rilasciare una Dichiarazione di conformità, con la quale si assumono la responsabilità di avere effettuato le installazioni stesse a norma di legge. Tuttavia, anche l'utente può intervenire nella pianificazione dell'impianto, suggerendo alcuni accorgimenti per aumentare ulteriormente la sicurezza. Alcuni dei quali sono molto importanti per migliorare il livello di sicurezza in casa, specialmente se sono presenti bambini, come ad esempio: far installare prese di sicurezza che non permettano di toccare le parti in tensione e mettere i coperchi sulle prese di corrente di vecchia produzione (le nuove prese sono fornite già di un sistema di protezione interno); far installare le prese di corrente del bagno a distanza di sicurezza dalla vasca, dalla doccia e dal lavabo; preferire prese di corrente che abbiano un interruttore differenziale ad altissima sensibilità; far installare un numero superiore di prese laddove si prevede di collegare numerose utenze, per evitare sovraccarichi e danni all'impianto.

Inoltre, il proprietario dell'impianto è responsabile del mantenimento nel tempo delle caratteristiche di sicurezza dell'impianto previste dalla normativa vigente in materia, tenendo conto delle istruzioni per l'uso e la manutenzione predisposte dall'impresa installatrice dell'impianto e dai fabbricanti delle apparecchiature installate. Il dm 37/2008 introduce altre grosse novità per la sicurezza degli impianti eseguiti prima dell'entrata in vigore del decreto stesso (27 marzo 2008). In particolare, nel caso in cui la dichiarazione di conformità non sia stata prodotta o non sia più reperibile, è ora possibile sostituire tale atto con una Dichiarazione di rispondenza, resa "a posteriori", in esito a sopralluogo ed accertamenti, da un professionista iscritto all'albo che abbia esercitato per almeno cinque anni nel settore impiantistico di competenza, ovvero, per i soli impianti per i quali non si richiede il progetto, da un soggetto che ricopre, da almeno cinque anni, il ruolo di responsabile tecnico di un'impresa abilitata, operante nel settore impiantistico di rifer

...

Consultazione dell'intero articolo riservata agli abbonati

01/04/2009