

SICUREZZA IN CASA



**CAMPAGNA
PER LA SICUREZZA
AIAS-ISPEL
1996-1997**

aias



Progetto approvato dall'Unione Europea

AIAS
Associazione Italiana fra Addetti alla Sicurezza

Ing. Giacomo Manzo Presidente
Ing. Ugo Viviani Presidente Onorario

CONSIGLIO DIRETTIVO :

Per.Ind. Giuseppe Albertini (Amministratore)	Per.Ind. Francesco Moruzzi
Ing. Domenico Barone	Prof. Werther Neri
Per.Ind. Ezio Basilico	Per.Ind. Francesco Nicolini
Ing. Giancarlo Bianchi	Per.Ind. Gianfranco Parizzi
Per.Ind. Giorgio Brunetti	Dott. Luigi Quarta
Per.Ind. Bruno Caridi (Vicepresidente)	Cav. Alberto Rima (Vicepresidente)
Rag. Mario Casati	Ing. Franco Rossi
Dott. Salvatore D. Consonni	Sig. Enzo Santarnato
Sig. Gianfranco Corrieri	Geom. Alessandro Sartori
Sig. Bruno Dell'Oste	Per.Ind. Vittorio Vedovato (Segretario)
Dott. Piergiorgio Frasca	Ing. Claudio A. Zaninetti
Per.Ind. Marcello Gaiga	Per.Ind. Roberto Zannoni
Per.Ind. Ermes Mascherpa	COLLEGIO REVISORI DEI CONTI:
Per.Ind. Romano Meloni	Sig. Mauro Catti
Ing. Giuseppe Merello	Sig. Clelio Celestini (Presidente)
Ing. Lorena Morelli	Ing. Luigi Chiechi
	Ing. Paolo M. Crivelli

PREFAZIONE

Il numero degli infortuni che avvengono tra le pareti domestiche è purtroppo elevato, con migliaia di morti all'anno. Su 100 decessi per infortunio, il 56% avviene negli ambienti di vita (casa, scuola, sport), il 7% è da lavoro e il 37% è dovuto al traffico.

In Italia le persone coinvolte in almeno un infortunio domestico non mortale sono circa 2.554.000. Oltre il 15% di esse ne ha subito più di uno, per un totale di 3.301.000, con una media di 1,3 incidenti a persona; gli infortuni domestici mortali sono invece 8.464. Queste cifre sono tratte da un'indagine multiscopo dell'ISTAT, che riguarda gli infortuni avvenuti in un anno. Diversi fattori intervengono nella determinazione del rischio e soprattutto della gravità dell'evento. Tra i più evidenti emergono l'età e l'attività svolta in casa. Gli incidenti maschili e femminili si differenziano chiaramente in funzione dei ruoli svolti nella famiglia: le donne subiscono il doppio degli incidenti rispetto agli uomini e si tratta di incidenti legati in molti casi alle attività domestiche o di cucina.

La distribuzione degli incidenti rispetto all'età ha un andamento caratteristico: presenta un primo punto di massimo in corrispondenza delle età infantili (0-5 anni) e un secondo massimo (assoluto) in corrispondenza degli anziani di 75 anni e più.

Spesso la causa di questi infortuni è da ricercare nella disinformazione e nel comportamento imprudente degli abitanti che ignorano o sottovalutano situazioni di rischio facilmente evitabili con una maggiore conoscenza e attenzione.

Gran parte della responsabilità degli incidenti domestici è però dovuta al disagio di abitare in spazi inadeguati, che sempre meno somigliano alla "casa dolce casa" dei nostri sogni. Le dimensioni ridotte e l'organizzazione dei diversi ambienti rendono le case più simili a contenitori di funzioni e comportamenti prestabiliti, che a spazi in cui attività e relazioni possano svolgersi liberamente, con naturalezza e tranquillità. A ciò va aggiunto che le nostre case sono sempre più insicure perché ospitano un numero crescente di elettrodomestici, impianti e accessori funzionali alle nuove abitudini di vita e potenzialmente pericolosi; prodotti per l'igiene, piccoli attrezzi, farmaci ecc.

Per ritrovare un rapporto rassicurante e felice con gli ambienti di vita è necessario esercitare una maggior consapevolezza nel loro uso e nell'uso dei nuovi oggetti e strumenti che li corredano, imparando a conoscere e tenendo sempre ben presenti i rischi implicati. Possono anche essere utili e opportuni alcuni piccoli interventi nella disposizione dei locali e degli

arredi e nella scelta dell'illuminazione, delle finiture e dei colori, che serviranno ad armonizzare le caratteristiche degli ambienti stessi con la personalità, l'età, le capacità percettivo-motorie e le abitudini di coloro che li abitano.

Scopo di questo volumetto, realizzato all'interno della campagna per la sicurezza promossa dall'AIAS (Associazione Italiana fra Addetti alla Sicurezza) e dall'ISPESL (Istituto Superiore per la Prevenzione e Sicurezza Lavoro), è fornire informazioni e consigli utili per vivere meglio e con meno rischio nella propria casa. L'informazione non è però sufficiente: è necessario promuovere l'abitudine a scelte e comportamenti che favoriscano un rapporto positivo e sicuro con la casa e con gli arredi, tale da ridurre al minimo il rischio di infortuni domestici.

L'intera campagna per la prevenzione degli incidenti domestici si propone l'obiettivo di contribuire alla creazione di una cultura della sicurezza che faccia scegliere all'abitante la "soluzione sicura" rispetto alla "soluzione di moda".

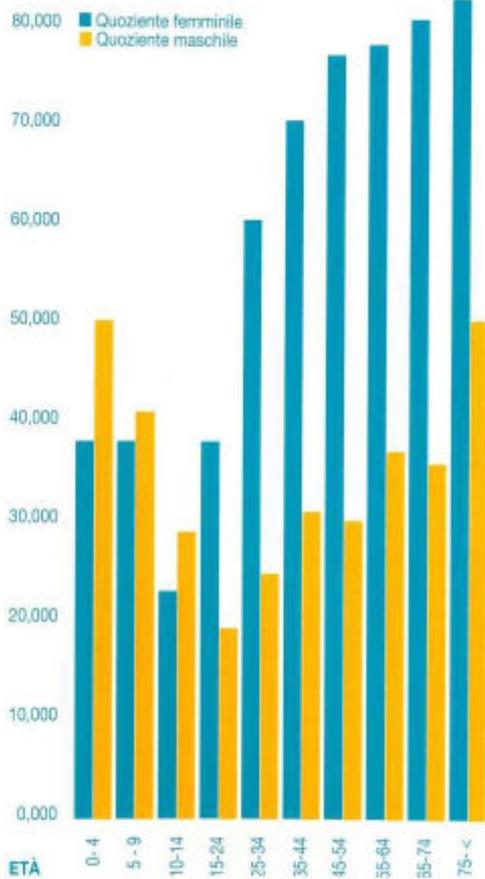
Lo scopo è di indurci a superare il modello culturale che, dando gran peso all'immagine, ci fa preferire - per esempio - un pavimento troppo lucido, sul quale si rischia di scivolare o una ringhiera elaborata le cui

decorazioni possono essere utilizzate da un bambino come una scaletta a pioli. Solo così si potranno evitare incidenti che giungono particolarmente inaspettati in quello che dovrebbe essere il luogo di maggiore sicurezza e serenità della vita: la casa.

Il volumetto si rivolge in particolare alle casalinghe che, oltre a costituire una delle categorie a maggior rischio, hanno spesso la responsabilità delle altre due categorie vulnerabili: i bambini e gli anziani ovvero il 33% degli infortunati. Il 14,9% degli infortuni che avvengono negli ambienti di vita e durante il tempo libero ha come protagonista un bambino (0-14 anni); il 31,7% un anziano (oltre i 65 anni).

Anziani, bambini e disabili sono più soggetti agli incidenti domestici per diverse e specifiche ragioni: sono più esposti al rischio perché trascorrono molto tempo nell'abitazione e nelle sue pertinenze; sono più fragili sia fisicamente che psichicamente; inoltre gli anziani sono lenti e impacciati, i fanciulli vivaci e curiosi. A ciò va aggiunto che gli edifici abitativi vengono solitamente progettati tenendo presenti abitudini e bisogni di una popolazione adulta, giovane e sana.

Non c'è quindi da stupirsi se sia così pesante il disagio e così alto il numero di infortuni tra le molte persone che non appartengono a questa popolazione.



COME E' ORGANIZZATO IL VOLUMETTO

Per facilitare la lettura e la comprensione, il testo è organizzato in forma narrativa e presenta i rischi nei diversi ambienti della casa come se, nel corso di una passeggiata immaginaria, la percorressimo tutta quanta. Nei diversi capitoli vengono quindi analizzati nell'ordine:

l'ingresso, il corridoio e i disimpegni;
il soggiorno;
la cucina;
la camera del bambino;
la camera dell'anziano;
il bagno.

Per ogni ambiente vengono messi in evidenza:

- ◆ gli elementi e le caratteristiche a rischio;
- ◆ i comportamenti a rischio, spesso riferiti ai diversi soggetti (bambini di differenti fasce d'età, anziani);
- ◆ i consigli per migliorare la sicurezza;
- ◆ i diversi dispositivi di prevenzione utilizzabili.

Distribuzione statistica degli incidenti per sesso ed età (quozienti per 1000 persone).

INCIDENTI DOMESTICI MORTALI				
 Sesso	 Età'	 Numero di accidenti	 Tasso specifico per 100.000 abitanti	 Composizione percentuale
MASCHI	0-4	79	5,30	0,9
	5-14	66	1,79	0,8
	15-24	158	3,27	2,1
	25-59	712	5,29	8,4
	60-64	383	24,72	4,5
	65-74	501	24,93	5,8
	75 e oltre	1.779	139,41	21,0
Totale maschi		3.678	13,16	43,5
FEMMINE	4-4	26	1,87	0,3
	5-14	39	1,13	0,5
	15-24	66	1,41	0,8
	25-59	304	2,22	3,5
	60-64	132	7,44	1,6
	65-74	567	21,40	43,1
	75 e oltre	3.652	160,60	43,1
Totale femmine		4.786	16,19	56,5
Totale complessivo		8.464	14,72	100,0

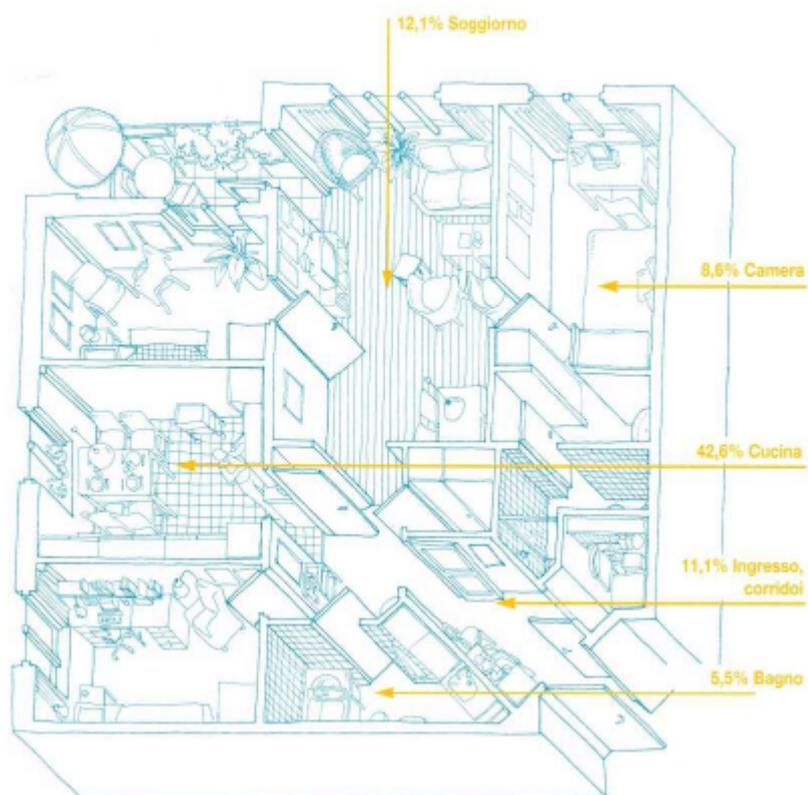
Tabella: ISTAT 1993

INCIDENTI DOMESTICI MORTALI		
Cause	Numero	Percentuale
Avvelenamento da farmaci	13	0,15
Avvelenamento da sostanze solide e liquide	193	2,28
Altre cadute accidentali	2.961	34,98
Fratture da cause non specificate	4.484	52,98
Da incendio e fuoco	232	2,74
Da fattori naturali	4	0,05
Da sommersione e soffocamento	67	0,79
Da macchine	13	0,15
Da recipienti sotto pressione	4	0,05
Da corrente elettrica	80	0,95
Altre cause	413	4,88
Totale	8.464	100,0
Traumatismi		
	Numero	Percentuale
Frattura cranio	620	7,33
Altre fratture	580	6,85
Fratture femore	3.704	43,76
Traumi intracranici	1.436	16,96
Traumi interni	462	5,46
Corpo estraneo	105	1,24
Ustioni	317	3,75
Altri traumi	1.240	14,65
Totale	8.464	100,0

INCIDENTI DOMESTICI MORTALI		
Regione	Numero di incidenti	Tasso per 100.000 abitanti
Piemonte	1.066	24,4
Valle d'Aosta	18	18,2
Liguria	510	29,2
Lombardia	1.283	14,5
Trentino Alto Adige	98	11,1
Veneto	687	15,7
Friuli Venezia Giulia	276	22,9
Emilia Romagna	584	14,9
Marche	209	14,6
Toscana	731	20,5
Umbria	120	14,6
Lazio	833	16,1
Campania	484	8,3
Abruzzi	168	13,3
Molise	53	15,8
Puglia	361	8,9
Basilicata	48	7,7
Calabria	181	8,4
Sicilia	478	9,1
Sardegna	277	16,8
Italia	8.464	14,6

**RIPARTIZIONE
PERCENTUALE DEGLI
INFORTUNI NEI DIVERSI
LOCALI DELLA CASA**

La figura supporta i risultati di un'indagine compiuta dall'ISPEL (con il Comitato Difesa Consumatori - CDC), Laboratorio Statistica Epidemiologica - dott. P. Erba. Il campione è estratto dagli abbonati alla rivista "Altro consumo" del Comitato Difesa Consumatori. Altri dati sono:
Soffitta-cantina: 2,3%
Garage- box: 3,7%
Giardino: 9,7%
Altri spazi: 4,4%



INTRODUZIONE

GLI INFORTUNI IN CASA

La frequenza degli infortuni varia secondo le diverse zone della casa, in relazione a differenti fattori.

Le attività che si svolgono in casa: cucinare è l'attività più pericolosa perché si adoperano fuoco e attrezzi lesivi (coltelli, forbici, affettatrici ecc.); seguono le attività domestiche e poi le operazioni legate all'igiene personale che coinvolgono l'uso di acqua ed elettricità in un luogo di dimensioni ridotte.



Il tempo che si trascorre in casa: nel soggiorno, per esempio, si registra una notevole frequenza di infortuni a causa delle lunghe permanenze in atteggiamento di relax che comporta scarsa vigilanza su se stessi e

sugli altri; il rischio viene moltiplicato dalla presenza contemporanea di diverse categorie di utenti.

Il tipo di utenza: la camera del bambino e quella dell'anziano sono luoghi particolarmente a rischio per la vulnerabilità di tali soggetti che, inoltre, permangono a lungo e incustoditi negli ambienti loro dedicati.

La presenza di elementi a rischio: caminetti, sopralchi, scale, porte a vetri, specchiere, balconi, terrazze ecc.

La consapevolezza del rischio: spesso, benché informati sulla pericolosità dei diversi elementi, gli utenti tendono a sopravvalutare le proprie difese.

Ciò vale in particolare nei confronti dei bambini dei quali si sopravvalutano le capacità cognitive, sottovalutandone quelle motorie.

Le cause di un infortunio devono essere in ogni caso ricondotte alla contemporanea presenza di diversi elementi, dai quali non vanno esclusi anche aspetti di natura socio-psicologica.

Chiunque viva una condizione di stress provocata da preoccupazioni lavorative oppure da una situazione familiare poco serena è maggiormente esposto al rischio. La combinazione di elementi diversi è quindi frequentemente responsabile di infortuni di varia natura e di diverso livello di gravità.

I TEST SULLA SICUREZZA

Ogni abitante può verificare la sicurezza della sua casa servendosi del seguente elenco di condizioni, che ne prende in analisi i diversi aspetti.

Condizioni generali di sicurezza

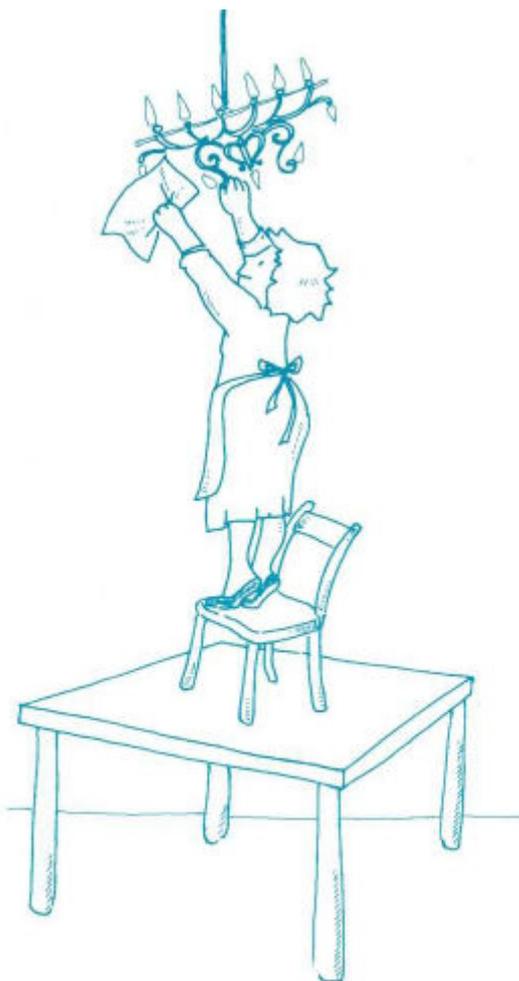
1 Presenza di protezioni anti-caduta a ogni dislivello e agevole percorribilità - senza incidenti - di tutti gli spazi di collegamento, anche quelli secondari (per esempio: il collegamento frigo fornelli e lo spazio tra poltrone e tavolino).

2 Assenza di elementi aggettanti che costituiscono pericolo di urto, sia da fermi che in movimento (per esempio: pilastri sporgenti dal muro o mobili pensili situati in prossimità di una porta o lungo un percorso).

3 Assenza di appigli o interstizi nei quali parti del corpo umano o indumenti possano impigliarsi (battute di porte o di cancelli, maniglie a "L", terminali di corrimano, parti di impianti).

4 Prevenzione dei rischi che comportano le operazioni di pulizia, sia per chi le compie (pulizia dei vetri o dei lampadari), che per i risultati ottenuti (pavimento troppo lucidato e quindi scivoloso).

5 Verifica delle condizioni ambientali: visibilità adeguata sia con la luce del giorno che con quella artificiale; collocazione degli interruttori per la luce che devono



essere raggiungibili al buio con sicurezza e senza inciampi; ventilazione adeguata; temperatura dell'ambiente che non aumenti le potenzialità di rischio.

Condizioni di sicurezza nell'uso di oggetti, elementi di arredo ed elementi costruttivi

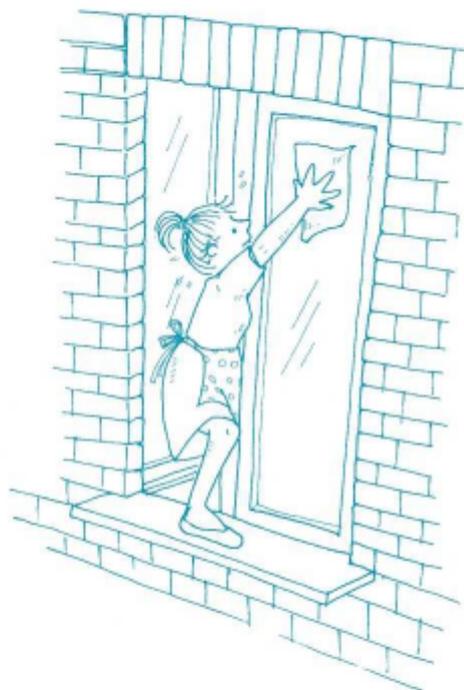
1 Verificare se il fatto di indossare maniche lunghe, vestiti slacciati o fluttuanti, braccialetti, calzature inadatte o slacciate oppure camminare a piedi scalzi accresca i pericoli di incidenti.

2 Chiedersi se mobili o oggetti di vario tipo possono diventare elementi di particolare rischio se vengono utilizzati dai bambini (per esempio arrampicandocisi o attraversandoli).

3 Chiedersi se determinati elementi siano adatti a essere utilizzati anche da un anziano oppure non richiedano eccessiva forza, prontezza o agilità in relazione al suo fisico, alla sua sfera d'azione, alla sua portata, alle sue capacità, alla sua andatura, al suo equilibrio, alla sua presa e alla sua forza.

Condizioni per l'uso di dispositivi di sicurezza

Se si usano meccanismi di sicurezza è bene verificare quale può essere la durata del dispositivo (con e senza manutenzione), in che modo può guastarsi o funzionare male e quali sono le conseguenze di un eventuale guasto o malfunzionamento.



Vediamo ora alcune cifre riguardanti gli infortuni legati all'uso di attrezzi domestici che avvengono in un anno. Infortuni da: aspirapolvere 1.000; detersivi 7.000; ferro da stiro 107.000; scale pieghevoli 105.000.

L'INGRESSO, I CORRIDOI, I DISIMPEGNI

Questi ambienti, apparentemente privi di rischi, si rivelano al contrario particolarmente insidiosi per bambini e persone anziane. I primi infatti, per dare sfogo alla loro vivacità, spesso li usano come teatro di giochi movimentati; i secondi, a causa delle dimensioni ridotte, della cattiva illuminazione e del tipo di pavimentazione possono urtare ostacoli, scivolare o inciampare e cadere.

La percorribilità degli ambienti va valutata con grande attenzione ed è condizionata dal tipo di pavimentazione, dalla presenza di ostacoli e dall'illuminazione scelta. Un tappeto posato su di un pavimento lucidissimo può essere occasione di scivoloni; bisogna a questo proposito tener presente che, in caso di caduta, i pavimenti di legno o di materiale sintetico hanno il pregio di smorzare l'urto rispetto, per esempio, al marmo. Per quanto riguarda gli ostacoli, sono particolarmente pericolosi i piccoli mobili che restringono improvvisamente il percorso. Malfermi e col basamento o i piedini poco visibili e più sporgenti del profilo superiore, essi, oltre a essere di ostacolo, costituiscono illusori punti di supporto per un soggetto insicuro nel passo, il quale, afferrandoli, può trascinarli con sé nella caduta.

Le porte, spesso numerose in relazione allo spazio

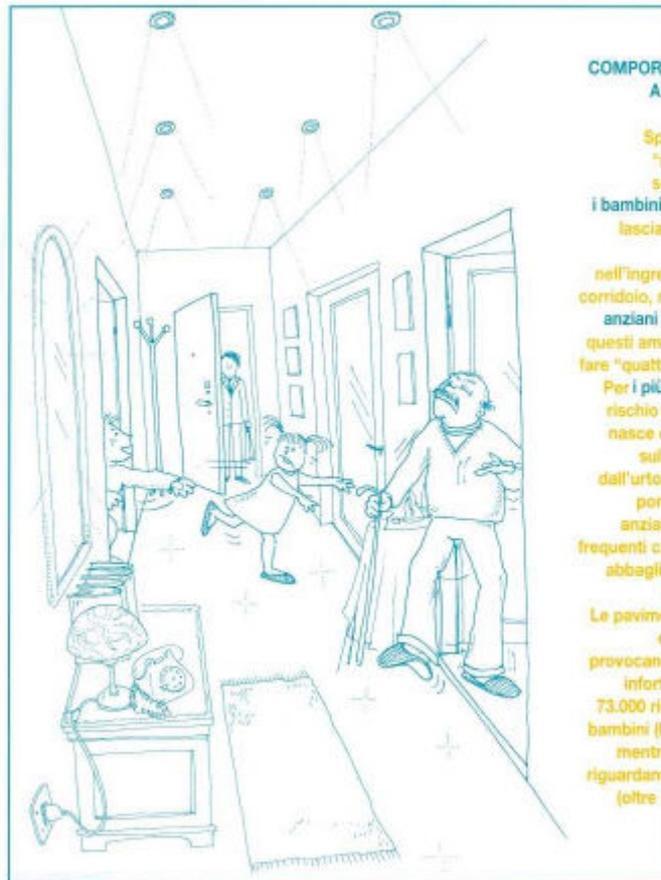
ridotto, aggravano le condizioni di rischio. I pericoli più comuni sono conseguenza del loro movimento: urti, ma anche schiacciamenti delle dita nel tentativo di afferrarle e fermarle. Il problema più grave è costituito dall'urto contro porte con pannelli vetrati. Anziani e disabili possono urtare la lastra con la mano o col gomito a causa di movimenti scomposti provocati, per esempio, da un incespicamento. I bambini possono urtarle con violenza perché non riescono a frenarsi durante una corsa (particolarmente pericolose, a questo riguardo, le porte vetrate al termine di un corridoio) o perché spinti da un compagno di giochi: le conseguenze, dal punto di vista medico, possono essere anche molto serie, perché, se l'urto è violento, non vi è il tempo per un movimento di reazione e si possono riportare ferite nelle parti vitali. Non bisogna dimenticare, inoltre, che la specchiatura vetrata può infrangersi anche senza essere colpita quando la porta sbatte con forza a causa di correnti d'aria.

L'illuminazione ha un ruolo molto importante, ma spesso, poiché l'ingresso è la zona dell'abitazione che si vede per prima e costituisce un po' il "biglietto da visita" della casa, le scelte relative sono determinate esclusivamente da fattori estetici e scenografici con luci abbaglianti che si riflettono all'altezza degli occhi,

o creano forti contrasti. Per esempio un faretto che illumina in maniera diretta e concentrata può creare ombre sotto i mobili, nascondendo l'ingombro del loro basamento oppure può determinare riflessi abbaglianti su un pavimento troppo lucido o sulle specchiature delle porte.

I contrasti di illuminazione costituiscono un elemento di disturbo, soprattutto all'ingresso dei locali. L'ingresso e il corridoio, in generale, non usufruiscono di illuminazione naturale, ma mettono in collegamento con locali dotati di finestre; in questo modo si possono avere effetti di abbagliamento verso altre stanze o di improvviso oscuramento da quest'ultime verso il disimpegno. Inoltre, il contrasto luce/ombra a terra, può simulare un effetto gradino o mascherare un cambiamento tra le superfici dei pavimenti (marmo/moquette, legno/tappeto ecc.) sempre potenzialmente pericoloso per chi ha il passo malfermo.

Occasioni gravi di rischio, fortunatamente rare, sono costituite da gradini isolati, brevi rampe di scala e porte il cui verso di apertura sia in direzione del disimpegno.



COMPORAMENTI A RISCHIO

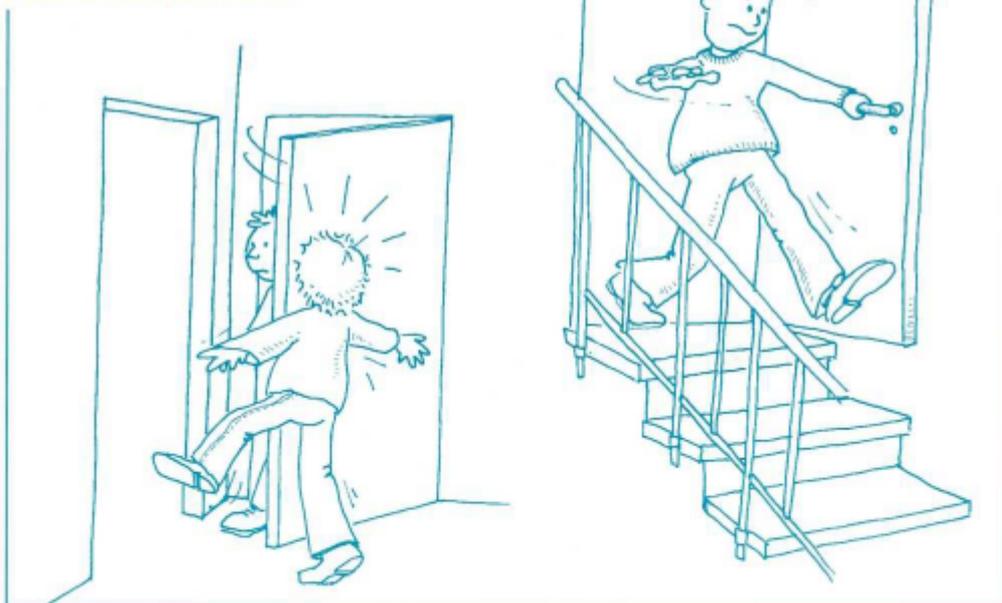
Spesso, per "salvare" il soggiorno, i bambini vengono lasciati liberi di giocare nell'ingresso o nel corridoio, mentre gli anziani scelgono questi ambienti per fare "quattro passi". Per i più piccoli il rischio più grave nasce dalla fuga sulle scale o dall'urto contro le porte; per gli anziani vi sono frequenti cadute per abbagliamento e inciampi. Le pavimentazioni, ogni anno provocano 341.000 infortuni di cui 73.000 riguardano bambini (0-14 anni) mentre 117.000 riguardano anziani (oltre i 65 anni).

ELEMENTI A RISCHIO

Un ostacolo o un'interruzione improvvisa lungo il percorso costituiscono i pericoli più gravi.

Spesso, però, per questioni di spazio, le porte vengono disposte in modo da nascondere ciò che avviene dall'altra parte, senza dare il tempo di adeguare il passo. In questi casi è consigliabile, almeno, una specchiatura vetrata che consente di intravedere l'ostacolo e quindi di prevenire l'infortunio.

Gli infortuni sulle scale sono 263.000 all'anno.



ELEMENTI A RISCHIO

Le porte hanno responsabilità diretta e indirette nei confronti degli infortuni. Non bisogna sottovalutare, per esempio, tutti i meccanismi che possono intrappolare le dita o parti del vestire.

Le porte vetrate comportano le conseguenze più gravi, soprattutto nei confronti dei bambini che spesso le urtano con violenza, correndo. Nelle abitazioni, globalmente, i vetri sono causa di 61.000 infortuni all'anno, gli specchi di 5.000.



CONSIGLI DI ARREDAMENTO

Il percorso, in particolare quello del corridoio, deve essere privo di variazioni improvvise per tutta la sua lunghezza, senza sporgenze o ingombri che ne modifichino la sagoma e provochino inciampi. La larghezza dei corridoi negli edifici più recenti è di 120 cm; se in casa sono presenti anziani malsicuri, è consentito che il percorso sia attrezzato con scaffalature che ne riducano la larghezza utile a 80-90 cm (tale larghezza deve però essere continua, ben visibile e stabile), purché consentano l'appoggio.

Il pavimento merita grande attenzione. Se è lucido (marmo o granito levigato, legno trattato con vernice) si consiglia di non sovrapporvi tappeti, soprattutto in presenza di persone anziane. L'eventuale fissaggio con nastro biadesivo, se elimina il rischio di scivoloni, può in compenso determinare un rischio di inciampo sui bordi. La protezione più sicura per il pavimento e per chi lo percorre è costituita da una passatoia continua per tutto il percorso, ben tesata e fissata alle estremità. Anche la moquette può essere, per questi ambienti, un fattore di sicurezza.

L'illuminazione a parete è preferibile rispetto a quella a soffitto, purché le lampade non ingombrino e superino l'altezza d'uomo. Essa consente infatti una più facile manutenzione e può essere orientata in modo da evidenziare gli ostacoli e da non creare fastidiosi riflessi (sul pavimento, sulle specchiere e sulle porte vetrate). A questo riguardo si sottolinea che il tipo di illuminazione dovrebbe tenere conto della finitura del pavimento e delle altre superfici. Se quest'ultime sono lucenti, vanno evitate le lampade a luce diretta.

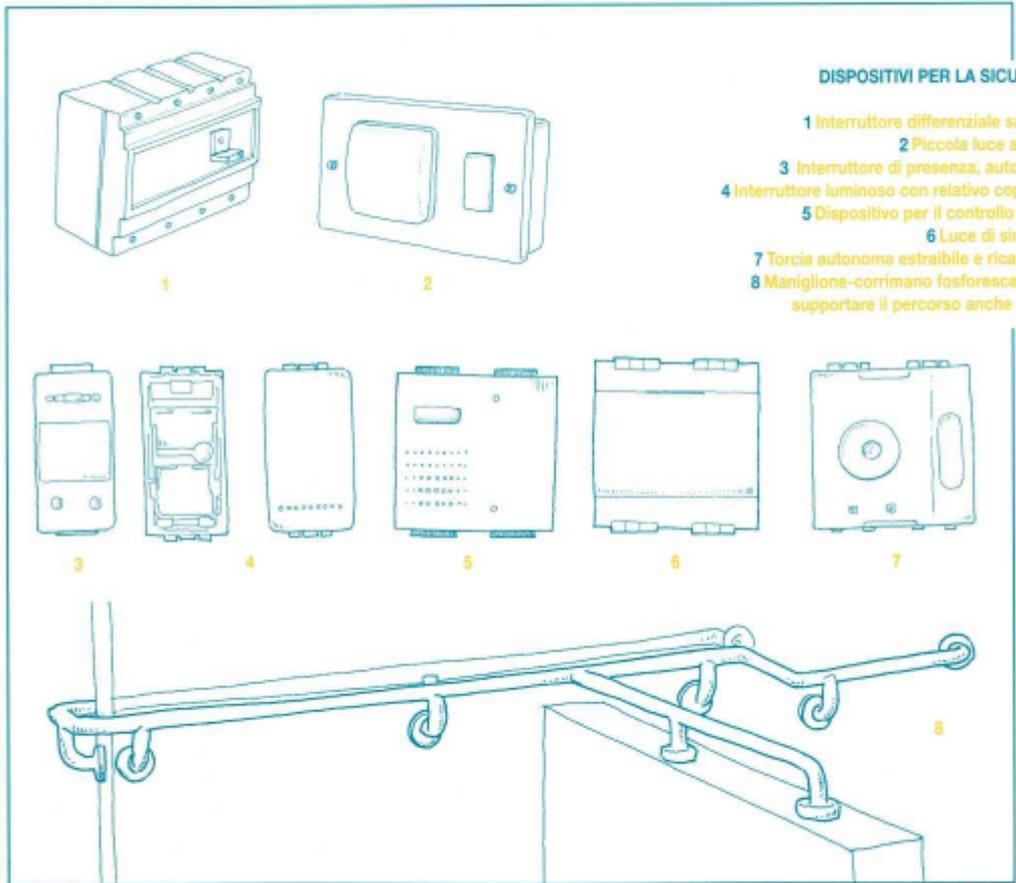
Al contrario, se il pavimento è di moquette le lampade

a luce indiretta mettono in scarsa evidenza i mobili e gli ingombri; devono, perciò essere almeno abbinati a proiettori con luce concentrata. L'illuminamento deve essere di circa 100 lux, ma si consiglia di mantenere una minima illuminazione permanente di sicurezza, rasente il pavimento, utile per eliminare i contrasti sulle soglie e per gli eventuali passaggi nelle ore notturne. Se in casa ci sono anziani sono utili anche altre forme di indicazione (luci negli interruttori, differenziazioni nei colori) e supporti lungo il percorso.

Le porte vetrate devono avere, per buona regola, la specchiatura (peraltro utile perché illumina indirettamente gli ambienti di passaggio e consente di intravedere se c'è qualcuno dall'altra parte) limitata alla metà superiore oppure realizzata con vetri temprati, stratificati o armati, così da minimizzare le conseguenze di un eventuale urto. Se le lastre non fossero temprate e non fosse possibile sostituirle, si consiglia di proteggerle con reticolati metallici, anche decorativi o con pellicole adesive. Per quanto riguarda sbattimenti e movimenti incontrollati, è utile adottare piccoli dispositivi di fermo. Le maniglie dovrebbero avere forma chiusa (a "C").

Gradini o piccole rampe di scala, se malauguratamente interrompono il percorso, vanno evidenziati con differenziazioni di pavimento, ma anche con fasce e colorazioni sulla parete. L'illuminazione deve essere orientata dall'alto verso il basso così da creare ombre portate sui gradini; è importante, però, che la luce non abbagli né chi sale, né chi scende.

La porta d'ingresso deve essere dotata di chiusura di sicurezza, se vi è il rischio che i bambini piccoli possano fuggire.



DISPOSITIVI PER LA SICUREZZA

- 1 Interruttore differenziale salvavita
- 2 Piccola luce a parete
- 3 Interruttore di presenza, automatico
- 4 Interruttore luminoso con relativo copritasto
- 5 Dispositivo per il controllo sonoro
- 6 Luce di sicurezza
- 7 Torcia autonoma estraibile e ricaricabile
- 8 Maniglione-corrimano fosforescente per supportare il percorso anche al buio.

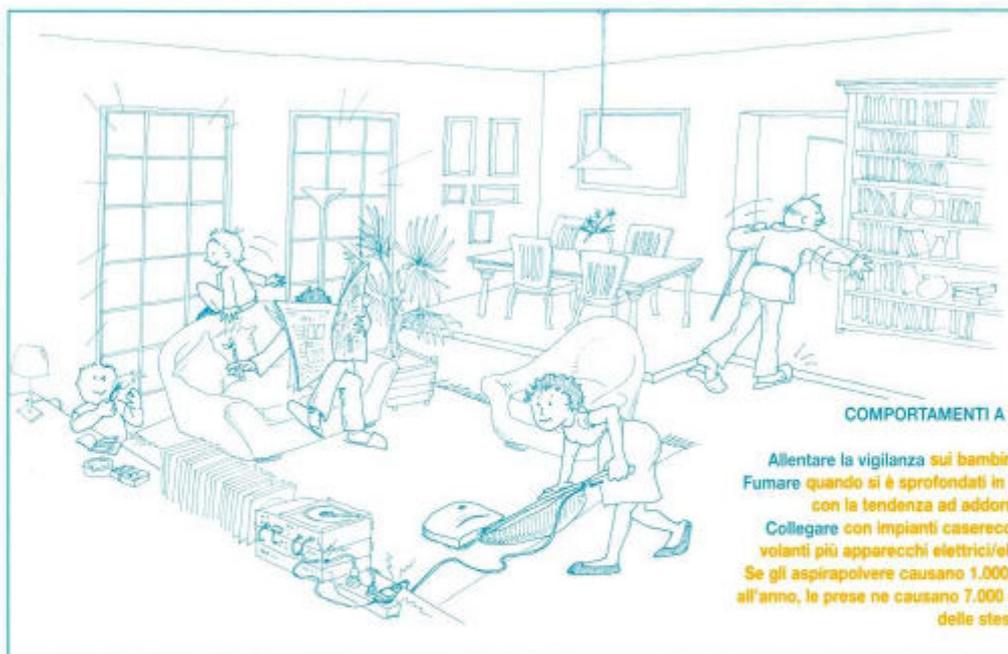
IL SOGGIORNO

Il soggiorno è il luogo in cui si verifica un elevato numero di infortuni. Ciò accade anche se in questo ambiente non si svolgono attività realmente pericolose, perché molti membri del gruppo familiare vi trascorrono buona parte del proprio tempo, dedicandosi a occupazioni diverse. L'occasione principale di rischio nasce proprio da questo incrocio di esigenze e comportamenti differenti: i bambini giocano, intralciando il passo alle persone anziane, urtandole o facendole incespicare nei loro giocattoli; gli adulti al contrario svolgono attività di relax (lettura, televisione) allentando la necessaria sorveglianza sui più piccoli.

Bambini e ragazzi giocando in soggiorno corrono notevoli rischi, poiché questo ambiente, più di ogni altro, è arredato per soddisfare esigenze di "immagine" e per accogliere attività sociali e distensive, ma non è certamente progettato e attrezzato per ridurre i rischi di vivaci attività fisiche. Percorrendo gli spazi tra i mobili col triciclo o con una piccola bicicletta il bambino può, per esempio, trovarsi con la testa, e in particolare con le tempie o con gli occhi, pericolosamente vicini a spigoli vivi o a speroni emergenti da mobili "di buon disegno". Inoltre tendaggi, cordoni, imbottiti troppo "morbidoni" possono creare problemi di soffocamento o di strangolamento.

Gli anziani, che si muovono con minor scioltezza, sono spesso messi in difficoltà da soluzioni scelte solo perché architettonicamente piacevoli: spazi troppo aperti, soprattutto se aggravati da dislivelli (pedane, gradini intermedi) non offrono i necessari punti di appoggio e di riferimento a coloro che hanno andatura instabile. Anche una pavimentazione sbagliata può essere di disturbo: differenze di superficie (ruvido e levigato), nette differenze di colore o eccessive variegature (marmo arabescato, moquette a disegni) possono ingannare l'occhio; tappeti di scarsa aderenza possono creare inciampi.

Ampie finestre e porte-finestre che danno accesso a balconi e terrazze caratterizzano spesso il soggiorno. Esse devono essere di facile apertura e accesso, per favorire la vita sociale e i momenti di benessere della giornata, e perennemente spalancate durante la bella stagione; non deve esserci inoltre alcun impedimento al trasporto di sedie e tavolini sul balcone e sul terrazzo. Purtroppo, per queste ragioni, il rischio di caduta dei bambini incustoditi e degli anziani è qui più grave che nelle camere a loro destinate, dove le finestre sono provviste di dispositivi di chiusura di sicurezza e l'accesso ai balconi è impedito a chi non è in grado di vigilare su se stesso.



COMPORAMENTI A RISCHIO

Allentare la vigilanza sui bambini piccoli.
 Fumare quando si è sprofondati in poltrona,
 con la tendenza ad addormentarsi.
 Collegare con impianti caserecci e prese
 volanti più apparecchi elettrici/elettronici.
 Se gli aspirapolvere causano 1.000 infortuni
 all'anno, le prese ne causano 7.000 e i guasti
 delle stesse 3.000.

È necessaria quindi una grande attenzione ai soggetti che corrono maggiori pericoli.

Elementi collegati all'impianto elettrico, quali lampade a stelo e da tavolo, apparecchi radiotelevisivi e impianti stereo (in genere collocati nel soggiorno) comportano rischi di elettrocuzione, di corto circuito e di incendio. Ognuno di questi oggetti possiede proprie

potenzialità di rischio, accresciute dal frequente uso di prese multiple (i cosiddetti "ladri") alle quali si collegano i fili di molteplici apparecchi. I collegamenti volanti con prese multiple sono particolarmente pericolosi perché costituiscono un punto di sovraccarico di corrente, col rischio di scintille o fiammate e quindi di incendio. Inoltre sono a portata di bambino (e ne sti-

ELEMENTI A RISCHIO

I caminetti, benché molto gradevoli, innescano tre situazioni pericolose:

il momento dell'accensione, se si ricorre all'aiuto di combustibili come alcool, cherosene, benzina (soprattutto se sono presenti bambini che potrebbero imitare questi gesti);

le braci, dimenticate durante la notte;

le scintille scoppiettanti che raggiungono tessuti o imbottiti infiammabili.

E' sempre buona norma tenere alto il piano del focolare e aggiungere un proteggi fiamma.

In un anno gli infortuni dovuti al caminetto acceso sono 9.000, mentre la sola accensione ne provoca 5.000; il barbecue acceso causa 2.000 incidenti e la sua accensione 3.000.



molano la curiosità) e costituiscono un'ulteriore occasione di inciampo per vecchi e bambini.

Un incendio può essere innescato da molte altre circostanze oltre al cortocircuito provocato da impianti elettrici improvvisati (più rara la scintilla da apparecchio televisivo o stereo). Tra le più frequenti sono: la sigaretta abbandonata tra le dita di chi si gode un pisolino in poltrona o una scintilla scagliata dalle braci del caminetto.

È possibile inoltre che i bambini approfittino di una scatola di fiammiferi abbandonata a loro disposizione per dar sfogo a una precoce, purtroppo diffusa, piromania ispirata da spettacoli televisivi, ma spesso legata a bisogno di attenzione.

I materiali infiammabili - tendaggi, arredi, ceste, giornali, libri - con i quali il soggiorno è arredato alimentano rapidamente anche il più piccolo principio di incendio.

Quasi peggio dei materiali infiammabili, poi, sono i materiali autoestinguenti, come gli imbottiti, gli isolanti, le moquette, la plastica che in caso di incendio possono emettere gas tossici, con gravi conseguenze.

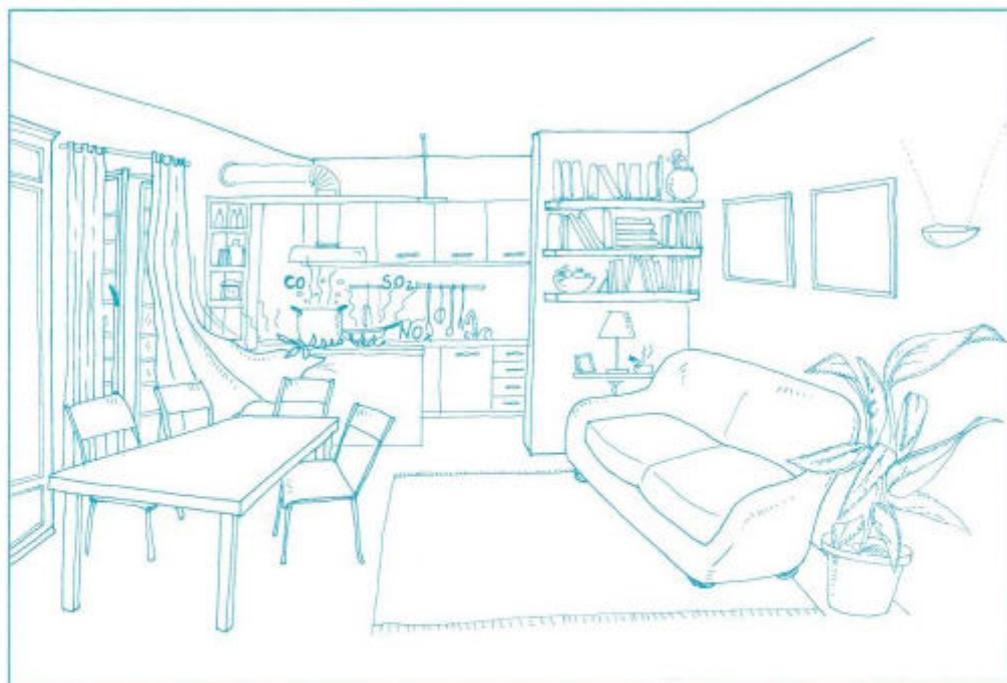


ELEMENTI A RISCHIO

L'intrico di fili elettrici dovuto alla presenza di diversi apparecchi comporta rischi d'incendio, di elettrocuzione, di caduta; uno zoccolino passacavi con prese modulari consente di adeguare l'impianto al variare delle esigenze.

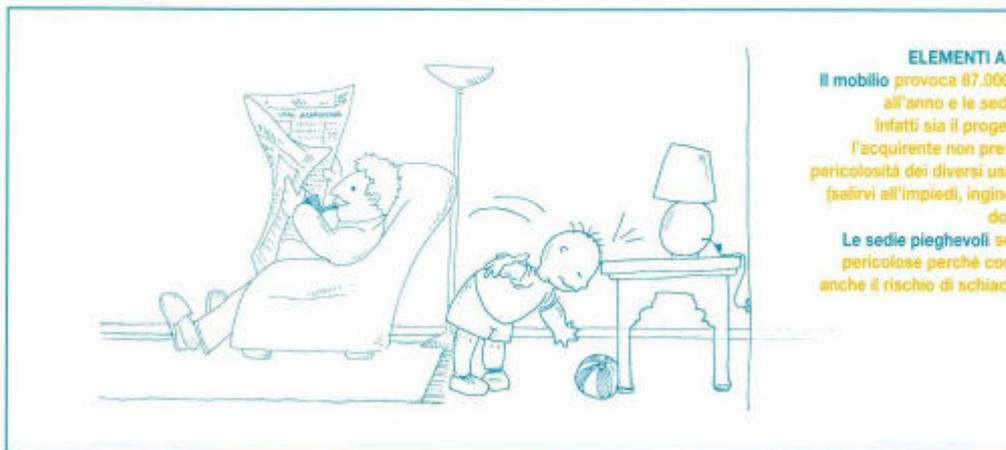
Tendaggi e imbottiti sono spesso realizzati con materiali infiammabili.

Il diverso grado di partecipazione dei vari materiali al processo di combustione è rappresentato, per legge, da un numero indicativo di una classe (0,1,2,3,4,5); i materiali di classe 0 sono incombustibili; quelli di classe 5 infiammabili.



La cucina aperta sul soggiorno, il cosiddetto angolo cottura, è assolutamente sconsigliata, vuoi sul piano della sicurezza - per l'ancor maggiore pericolo di incendio e la grande confusione e intralcio reciproco tra coloro che godono delle attività ricreative e di relax del soggiorno e coloro che si occupano di preparare i

pasti in cucina - vuoi sul piano della salubrità. I gas della combustione (ossido di carbonio, ossidi di azoto, anidride solforosa) che giustamente combattiamo nell'aria inquinata delle città, sono purtroppo presenti in modo massiccio nelle cucine, dove si uniscono all'inquinamento biologico prodotto dal degrado dei cibi.



ELEMENTI A RISCHIO

Il mobilio provoca 87.000 infortuni all'anno e le sedie 69.000.

Infatti sia il progettista che l'acquirente non prevedono la pericolosità dei diversi usi impropri (salirsi all'impiedi, inginocchiarsi, dondolarsi).

Le sedie pieghevoli sono le più pericolose perché comportano anche il rischio di schiacciamenti.



CONSIGLI DI ARREDAMENTO

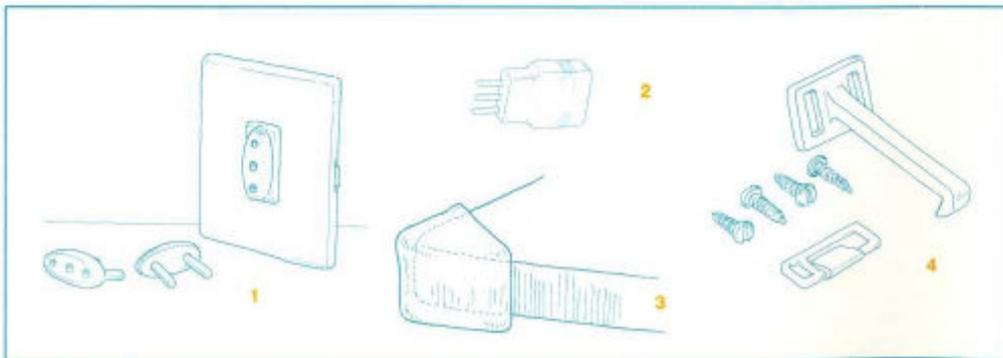
In linea generale, una casa molto addobbata è più pericolosa di una casa arredata in maniera semplice ed essenziale.

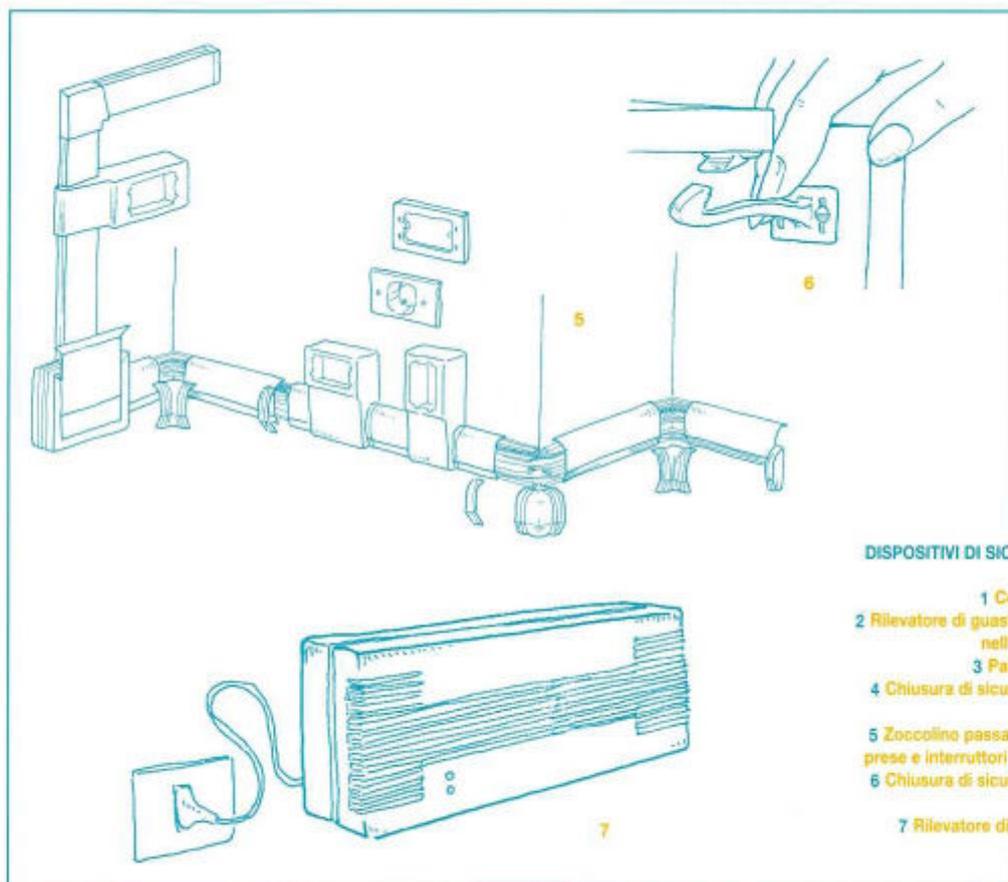
Questo principio vale innanzitutto per il soggiorno, un ambiente che, per ragioni estetiche e "di rappresentanza", spesso viene sovraccaricato di elementi decorativi. Se l'ambiente è vissuto e utilizzato da persone anziane o da bambini, allora la semplicità diventa una vera e propria necessità. È indispensabile che la pavimentazione, il mobilio, gli imbottiti e i tendaggi non offrano alcuna occasione di incespicamenti, impigli, urti e strangolamenti.

Mobili solidi, pesanti e difficili da spostare sono consigliabili per scoraggiare ogni tentativo di allestire scalette improvvisate, non solo da parte dei bambini durante i loro giochi, ma anche degli adulti smaniosi di pulizia. In ogni caso, per diminuire i rischi di una sca-

lata, quando proprio è inevitabile, è opportuno che mobili e sedie possano reggere il carico di una persona che vi sale in piedi, senza sfasciarsi né capovolgersi. In particolare ciò vale per le sedie, che dovrebbero avere sedile antisfondamento e gambe di forma, sezione e posizione tali da sopportare anche un carico in movimento e sbilanciato. I tavoli devono poter sopportare, senza ribaltarsi né inflettersi, il carico della sedia e di chi vi è salito sopra.

I materiali vanno scelti con particolare attenzione. È importante che tendaggi, moquette, tessuti e soprattutto imbottiture siano antincendio e, se attaccati dal fuoco, non producano fumi tossici. Cotone, lana e fibre vegetali sono materiali sicuri; per quel che riguarda i materiali sintetici è necessario informarsi sulla loro reazione al fuoco. Esiste a questo riguardo una classificazione, riconosciuta a livello internazionale, che ne indica la maggiore o minore pericolosità.





DISPOSITIVI DI SICUREZZA

- 1 Copripresa
- 2 Rilevatore di guasti elettrici nell'impianto
- 3 Paraspigolo
- 4 Chiusura di sicurezza per cassette
- 5 Zoccolino passacavo con prese e interruttori modulari
- 6 Chiusura di sicurezza per anline
- 7 Rilevatore di incendio

LA CUCINA

La cucina è tra gli ambienti a maggior rischio perché le attività che vi si svolgono comportano l'uso di apparecchiature a gas ed elettriche e l'impiego di materiali pericolosi (liquidi bollenti, sostanze infiammabili, tossiche e caustiche). Inoltre, i numerosi elettrodomestici vengono utilizzati in prossimità o a contatto diretto con l'acqua. Per tali ragioni, in cucina si dovrebbero adottare criteri di sicurezza simili a quelli imposti negli ambienti di lavoro. Purtroppo, non vi sono norme al riguardo e ognuno è libero di organizzare questo ambiente come preferisce, spesso appagando l'occhio senza preoccuparsi della sicurezza.

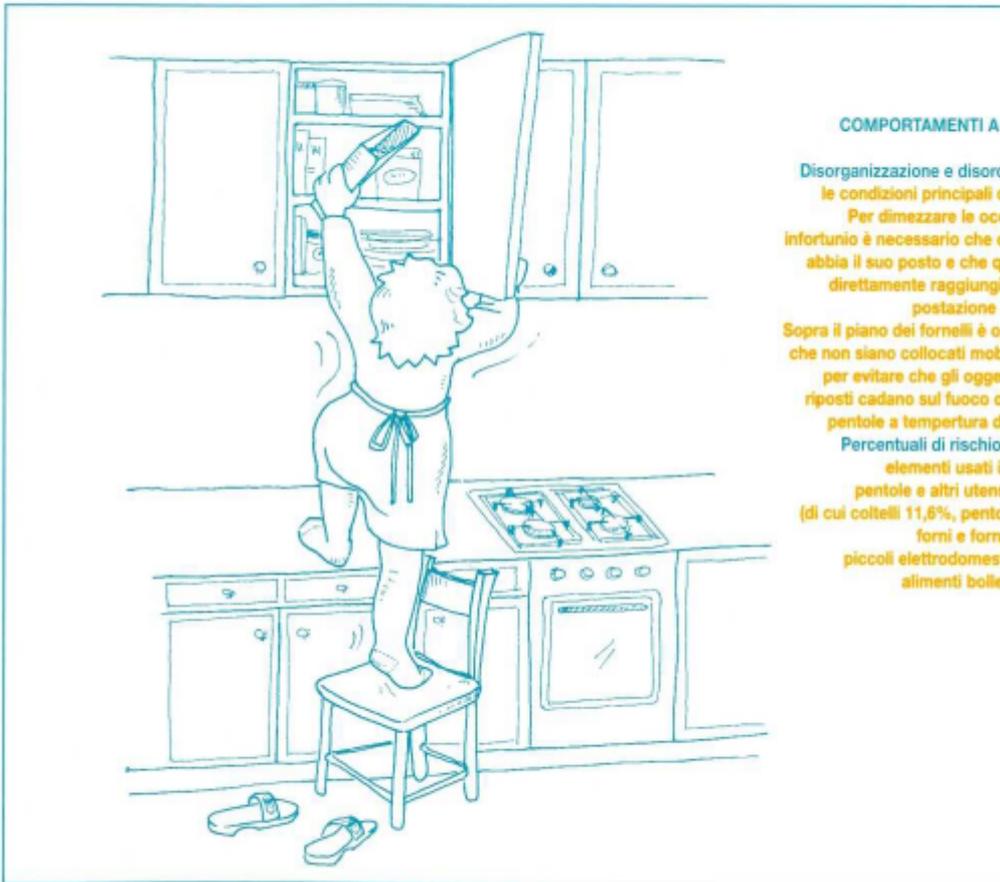
È necessario distinguere tre modelli di cucina: la cucina da lavoro (cabina di cottura o, comunque, ambiente destinato alle sole preparazioni e conservazioni dei cibi e alla cura delle stoviglie), la cucina-pranzo (nella quale si consumano anche le vivande) e la cucina aperta sul soggiorno (delimitata solo da muretti o arredi). Spesso, la cucina viene utilizzata anche per stirare e, dai bambini, per giocare o studiare, perché la tradizione della cucina "fulcro" della casa è molto antica.

La cucina da lavoro è l'ambiente a minor rischio perché coinvolge solamente la casalinga, sicura dei suoi movimenti, e le operazioni avvengono in uno spazio compatto (purché non sia troppo stretto). I rischi si

moltiplicano se aumentano le dimensioni del locale, il numero delle persone che lo frequentano e le attività svolte: cucinare, stirare, studiare, cucire ecc.

Gli infortuni tipici che si verificano in cucina sono: ferite provocate da strumenti taglienti (forbici, coltelli - anche elettrici -, affettatrici), ustioni causate da liquidi bollenti e dalla fiamma dei fornelli (direttamente o per incendio innescato), ustioni interne da ingestione di liquidi corrosivi (acido muriatico, candeggina), scosse elettriche.

Gli infortuni più frequenti riguardano le casalinghe, ma sono, in generale, di scarso rilievo (ferite e ustioni alle mani e alle braccia). Conseguenze più gravi possono, invece, essere subite dai bambini che sono esposti a pericolosi incidenti: venire investiti da una pentola di liquido bollente, trasformarsi in torce per essersi troppo avvicinati al fuoco indossando abiti di tessuto infiammabile (nylon), essere colpiti da scosse elettriche circolando a piedi nudi e infine ingerire liquidi tossici o corrosivi. Anche gli anziani possono essere vittime di infortuni analoghi. Per queste ragioni bisogna circoscrivere la zona di maggior pericolo (fornelli e piano di lavoro) e disporre di uno spazio operativo ordinato e ben organizzato. In una cucina dove ogni cosa ha il suo posto e dove le operazioni si svolgono nella giusta sequenza il rischio di infortunio può considerarsi dimezzato.



COMPORTAMENTI A RISCHIO

Disorganizzazione e disordine sono le condizioni principali di rischio.

Per dimezzare le occasioni di infortunio è necessario che ogni cosa abbia il suo posto e che questo sia direttamente raggiungibile dalla postazione di lavoro.

Sopra il piano dei fornelli è opportuno che non siano collocati mobili pensili per evitare che gli oggetti in essi riposti cadano sul fuoco o ribaltino pentole a temperatura di cottura.

Percentuali di rischio di alcuni elementi usati in cucina:

pentole e altri utensili 19,5%
(di cui coltelli 11,6%, pentole 3,7%);
forni e fornelli 5,7%;
piccoli elettrodomestici 5,4%;
alimenti bollenti 4,2%.

COMPORAMENTI A RISCHIO

I bambini spesso trascorrono gran parte del loro tempo in cucina perché così possono essere vigilati dalla madre; in tal modo, però, sono soggetti a diversi rischi:

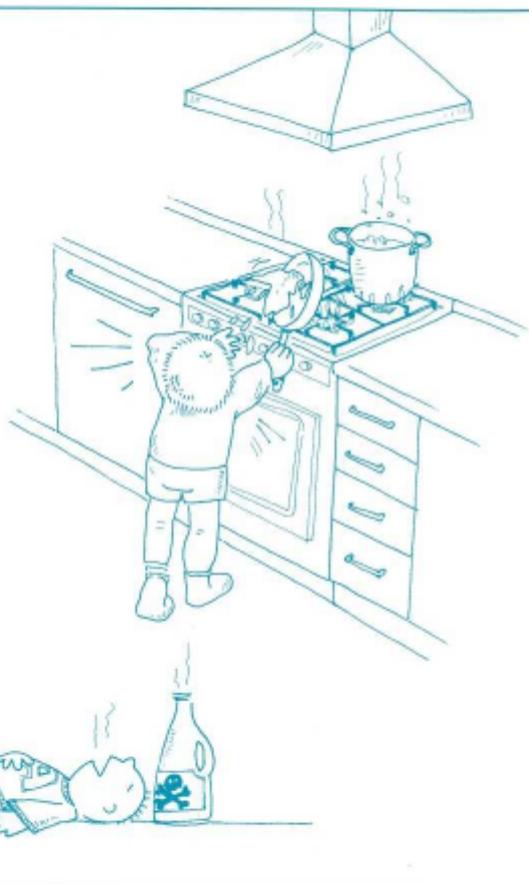
ustioni da pentole roventi o da liquidi bollenti durante il loro spostamento dai fornelli al piano di lavoro o per pentole momentaneamente appoggiate in luoghi accessibili ai bambini (sul pavimento, sulla sedia, sul tavolo) o, infine, da tegami raggiunti mentre sono nel forno o sul piano di cottura (un bambino di tre anni raggiunge il manico di una padella sul fuoco);

inalazione di piccoli oggetti o avvelenamento/ustione per ingestione di sostanze a rischio a causa di prodotti appoggiati in luogo accessibile o, peggio ancora, riposti a portata di bambino (nel sotto-lavello);

ferite con forbici, coltelli, affettatrici;

ustioni col ferro da stiro;

scossa elettrica, dagli elettrodomestici.





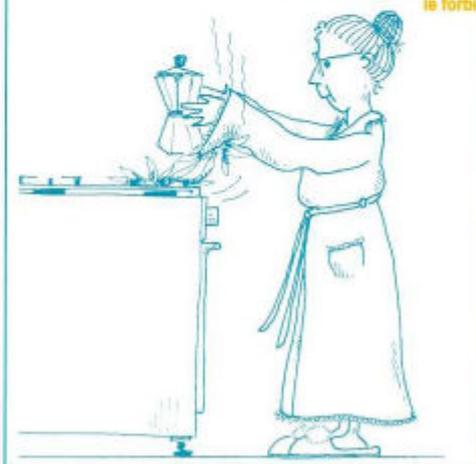
ELEMENTI A RISCHIO

La zona fornelli è la più pericolosa, per il rischio di entrare a contatto con la fiamma, con utensili roventi e con liquidi bollenti. Gli anziani, in particolare, a causa della vista debole e dei movimenti incerti possono esporsi a ustioni - anche gravi - se si avvicinano alla fiamma con indumenti svolazzanti di materiale infiammabile (pericolosissime le maniche delle vestaglie di nylon).

Come prima causa di infortunio, le pentole comportano 72.000 infortuni all'anno, le macchine da caffè 19.000 e il frullatore 1.000.

Il piano di lavoro, il lavello e il collegamento tra questi vedono frequenti ferite alle mani o sulla testa dei bambini per caduta di coltelli.

I coltelli provocano 279.000 infortuni, le forbici 29.000.



CONSIGLI DI ARREDAMENTO

La cucina va considerata alla stregua di un ambiente professionale dove, per operare in sicurezza, bisogna avere uno spazio adeguato alle attività da svolgere; inoltre, le indispensabili apparecchiature vanno collocate in maniera che tra di esse vi sia una buona relazione d'uso, senza intralci sui percorsi da compiere per passare dall'una all'altra.

La disposizione della cucina può seguire vari schemi: a I, a I parallele, a U, a L. La cucina sviluppata su tutta la lunghezza di un lato è generalmente troppo lunga e richiede un maggior dispendio di energie per gli spostamenti. La cucina sviluppata su due lati paralleli rende inevitabile che chi passa per la cucina intersechi i percorsi di lavoro. La soluzione a U viene consigliata alle famiglie numerose. La soluzione a L sembra, infine, la migliore perché accorpa il gruppo piano di cottura-frigorifero-lavello, separandolo dagli altri elementi. Questa scelta non è casuale, infatti studi ergonomici hanno individuato un ipotetico "triangolo" delle attrezzature fondamentali, i cui vertici sono costituiti da piano di cottura-frigorifero-lavello.

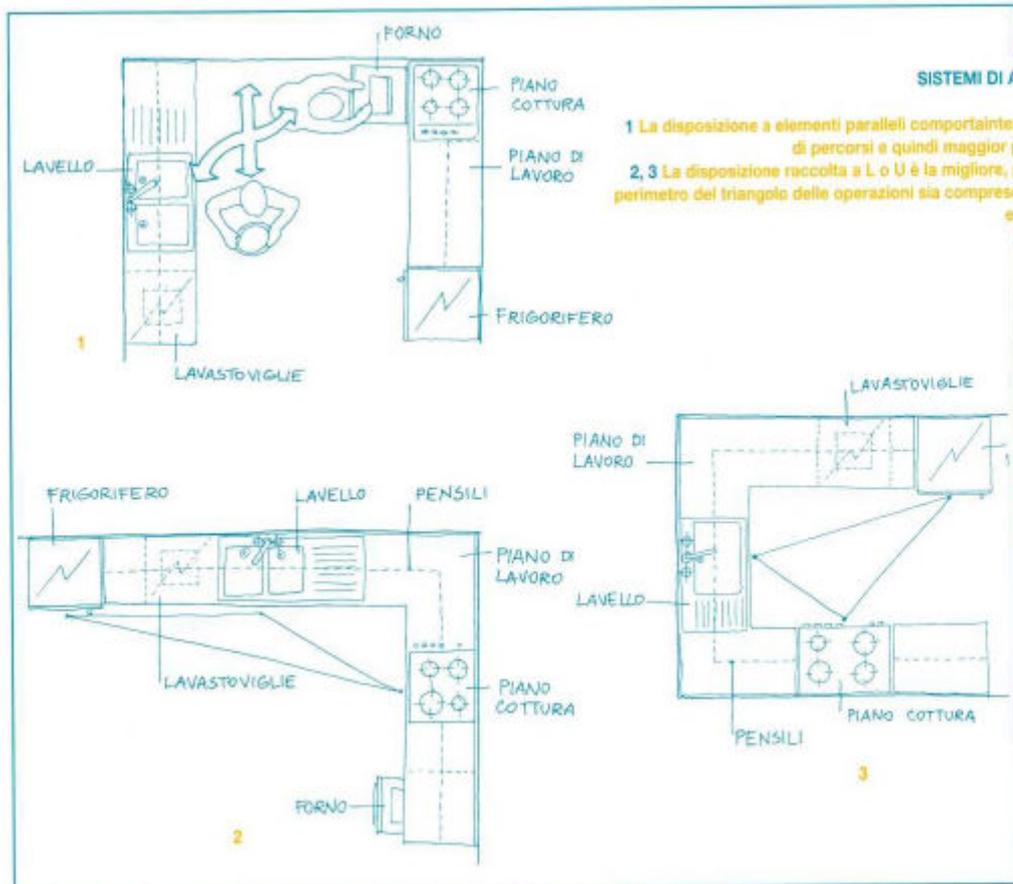
Il "triangolo" dovrebbe essere disposto in modo da non venire mai intersecato da coloro che passano per la cucina e ciò vale in particolar modo per il percorso lavello-piano di cottura che è il più praticato. Tali incroci intralciano infatti chi sta lavorando in cucina. Inoltre, è necessario che tra i vertici del triangolo non si frappongano porte o mobili a tutt'altezza. Riguardo allo sviluppo in lunghezza, per avere spazio di lavoro sufficiente, ma percorsi abbastanza contenuti e, in definitiva, una soluzione compatta, è stato stabilito che il perimetro del triangolo deve essere compreso

tra 360 e 660 cm (fino a 800 cm per le cucine molto grandi). In particolare, si raccomanda una distanza di: 120-180 cm tra lavandino e piano di cottura; 120-210 cm tra lavandino e frigorifero; 120-270 cm tra frigorifero e piano di cottura.

L'area di lavoro deve comprendere nell'ordine, da sinistra a destra (e viceversa per i mancini): frigorifero, lavandino e piano di cottura. Quest'ultimo non deve essere mai situato in un angolo, dove è più faticoso muoversi, o dietro a una porta dove l'operatore può essere urtato da qualcuno entrato all'improvviso. Il piano di lavoro non deve essere unico e, peggio, collocato alle spalle dell'operatore (coincidendo, per esempio, col tavolo), bensì suddiviso in più elementi posti a lato delle tre attrezzature fondamentali; deve essere, inoltre, sufficientemente ampio per manovrare senza assillo pentole e attrezzi. Anche i contenitori di pentole e attrezzi devono essere sufficientemente ampi, in caso contrario il disordine che deriva dal fatto di non poter appoggiare e riporre immediatamente l'attrezzatura aumenta il rischio di incidente.

I piani operativi della cucina devono essere alla medesima altezza e quelli ai lati della piastra di cottura devono avere rivestimenti di materiale adatto a sopportare l'appoggio di pentole roventi, cosicché, una volta levate dal fuoco venga naturale appoggiarle ai lati. Le dimensioni minime dei piani di lavoro di supporto ai vari apparecchi sono: 30-45 cm per il forno; 30-45 cm su di un lato e 60 sull'altro per il piano di cottura; 90 cm per il lavello; 30-45 cm per il frigorifero. Se è proprio necessario, gli spazi richiesti tra due apparecchi contigui possono essere sovrapposti con una larghezza minima del piano pari a 60 cm.

SISTEMI DI ARREDO



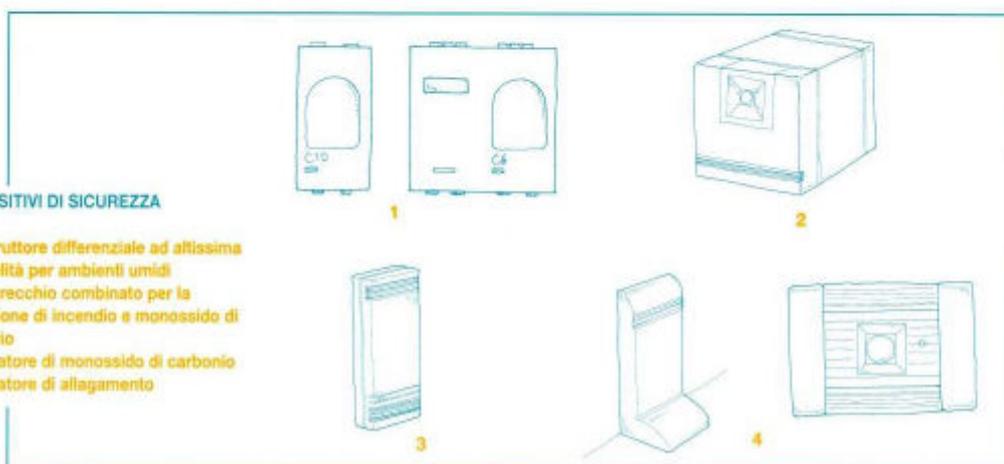
1 La disposizione a elementi paralleli comporta intersezione di percorsi e quindi maggior pericolo.
 2, 3 La disposizione raccolta a L o U è la migliore, purché il perimetro del triangolo delle operazioni sia compreso tra 300 e 650 cm.

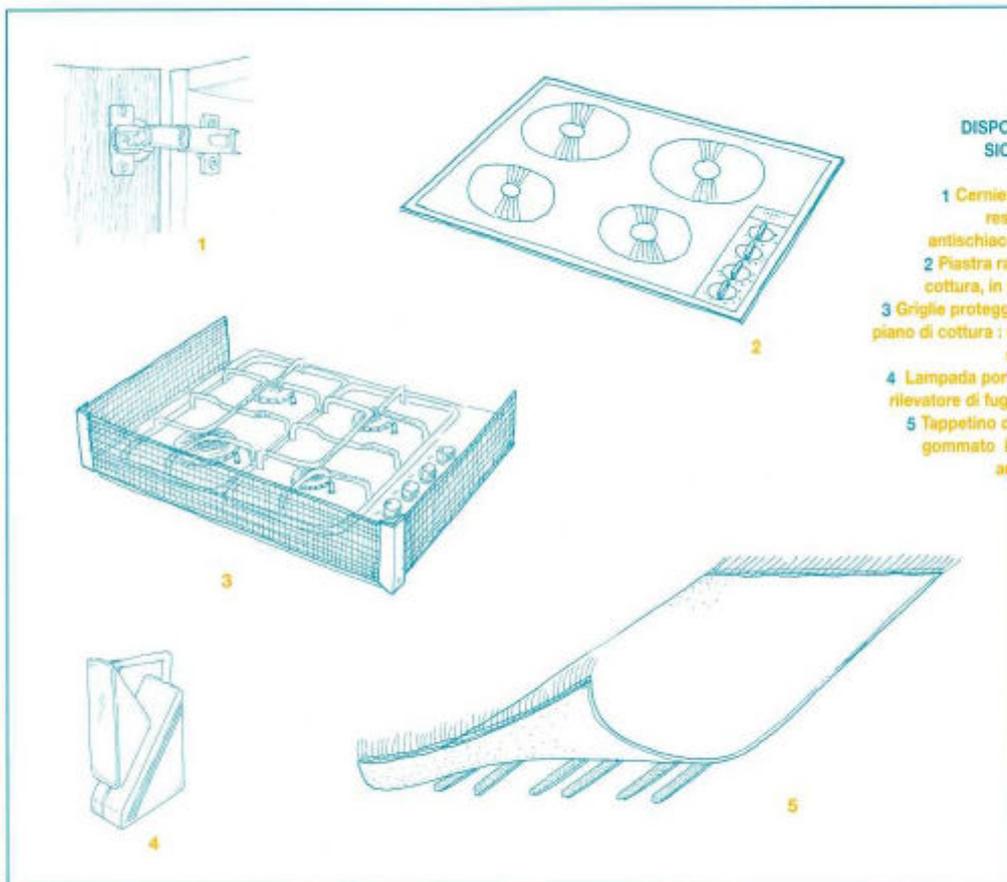
Altri suggerimenti sono: usare appendini visibili per mestoli e simili; non collocare armadietti al di sopra del piano di cottura perché, togliendo e riponendo gli oggetti contenuti, è facile farli cadere rovesciando i cibi presenti sul fuoco. È bene infine che la piastra del focolare non abbia elementi aggettanti e che le manopole di comando siano lontane dalla portata dei bambini. I modelli più recenti, privi di fiamma libera, sono di assoluta sicurezza. L'armadietto in cui vengono riposti liquidi pericolosi deve essere situato in luogo elevato, inaccessibile ai bambini (anche se arrampicati su una sedia); i liquidi infiammabili, in particolare, devono essere tenuti molto lontani dal fuoco. Per quanto riguarda l'impianto elettrico, anche se nella

centralina dell'appartamento è installato un interruttore automatico differenziale da 0,03 A (come prescrivono le norme), si consiglia di installare un interruttore differenziale ad altissima sensibilità (che interviene con correnti di distribuzione non superiori a 0,01 A) a protezione delle prese di corrente situate sopra il piano di lavoro a servizio dei piccoli elettrodomestici. L'interruttore differenziale ad altissima sensibilità è utile in tutti gli ambienti umidi e quindi anche nei bagni. Per smaltire i prodotti della combustione e come protezione contro le fughe di gas si raccomanda di applicare un sistema di ventilazione permanente; una ventolina funzionante per depressione, applicata al vetro della finestra può essere sufficiente.

DISPOSITIVI DI SICUREZZA

- 1 Interruttore differenziale ad altissima sensibilità per ambienti umidi
- 2 Apparecchio combinato per la rilevazione di incendio e monossido di carbonio
- 3 Rilevatore di monossido di carbonio
- 4 Rilevatore di allagamento





DISPOSITIVI DI SICUREZZA

- 1 Cerniera ad alta resistenza e antisciacchiamento
- 2 Piastra radiante di cottura, in ceramica
- 3 Griglie proteggi gas; sul piano di cottura : valvole di sicurezza
- 4 Lampada portatile con rilevatore di fughe di gas
- 5 Tappetino con fondo gommato isolante e antiscivolo

L'IMPIANTO A GAS

Anche se non è una delle cause più frequenti di incidenti domestici, l'impianto a gas è spesso responsabile di incidenti mortali per asfissia o per esplosione: di qui la necessità di adottare nei suoi confronti tutte le cautele previste dalle norme vigenti.

In ordine decrescente di importanza, in termini di danni all'uomo, gli incidenti dovuti al gas rientrano in due categorie:

Intossicazione da ossido di carbonio (CO);

esplosione nell'ambiente o negli apparecchi utilizzatori per fughe dall'impianto o dagli apparecchi stessi.

In questi ultimi anni, purtroppo, si sono verificate molte esplosioni in seguito a tentativi di suicidio: forse coloro che cercavano la morte non sapevano, mentre attendevano la lentissima asfissia, di riempire di gas gli ambienti, mettendo a repentaglio la sicurezza dell'intero edificio e la vita dei vicini di casa. Contro questi gesti di estrema disperazione, purtroppo, non si può fare nulla, ma si possono limitare le conseguenze raccomandando di dare l'allarme al minimo sentore di gas proveniente dalle parti comuni o anche dall'esterno dell'edificio.

Per quanto riguarda i rischi più consueti, legati all'uso di fornelli a gas, si raccomanda di utilizzare apparecchi dotati del maggior numero di dispositivi di sicurezza (termocoppie, manopole autobloccanti ecc.), di chiudere sempre l'interruttore centrale quando non si usa l'apparecchio, di non lasciare pentole incustodite sul fuoco, di utilizzare sensori del gas.

Per chi adotta caldaie o scaldabagni a gas si consiglia di usare i tipi a fiamma sigillata (i cosiddetti apparecchi di Tipo C).

E' però, importante avere anche qualche informazione sulla configurazione dell'impianto che, peraltro, non può essere realizzato o modificato da persone non qualificate e non autorizzate.

L'impianto a vista consente il costante controllo delle condizioni delle tubature. Le norme ne consentono anche il passaggio "sotto-traccia" (ovvero in uno scasso della muratura) purché i tubi siano annegati nella malta cementizia e siano chiaramente individuabili e purché nel tratto sotto-traccia non vi siano congiunzioni di alcun tipo.

I tubi non possono essere posati a contatto con le tubazioni dell'acqua, all'interno di garage, nei locali dei contatori elettrici, nei depositi di materiali infiammabili ecc.

Ventilazione e scarico dei fumi. Si ricorda che affinché il gas possa bruciare in modo corretto, occorre che la fiamma sia alimentata dalla giusta quantità di aria e che i prodotti della combustione siano evacuati all'esterno; ma perché i fumi possano uscire all'esterno attraverso il camino, è necessario che il loro volume sia sostituito all'interno da pari volume d'aria.

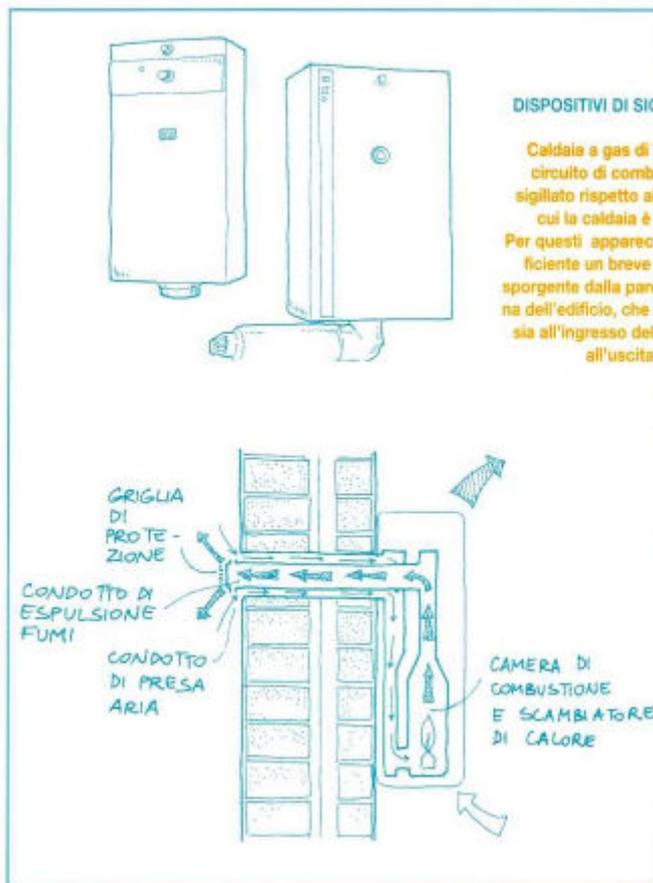
E' abitudine molto pericolosa ritenere che la ventilazione naturale provocata dagli spifferi d'aria provenienti da porte e finestre sia sufficiente per garantire il volume d'aria necessario a sostituire i fumi, soprattutto oggi che i serramenti, per ragioni di risparmio energetico sono realizzati a tenuta perfetta. Pertanto, anche se può sembrare antiestetica o se da fastidio l'aria fredda che entra, è necessario che l'utente rispetti le norme secondo le quali ogni volta che in ambiente sia presente un fornello a gas, è necessario realizzare, su una delle pareti esterne, un'apertura per

l'ingresso dell'aria. Questa deve avere una superficie di almeno $6,0 \text{ cm}^2$ per ogni KW di portata termica, con un minimo di 100 cm^2 . Soprattutto, deve essere tenuta libera, senza addossarvi mobili o altro. Quando non è proprio possibile effettuare l'aerazione diretta del locale si può prelevare l'aria da un locale attiguo purché questo non sia una camera da letto e sia dotato di ventilazione diretta.

Altro elemento importante per l'evacuazione dei prodotti della combustione è il condotto per lo scarico dei fumi, pertanto è sempre necessario controllare che il tiraggio non sia ostacolato da fuliggine o impedimenti inaspettati.

I fumi prodotti dall'apparecchio di cottura devono essere scaricati in una canna che non può essere usata per ricevere i fumi di altri apparecchi (scaldabagni, caldaie).

Le caldaie per riscaldamento autonomo e per gli scaldabagni a gas, oggi molto impiegati, richiedono le medesime precauzioni necessarie per gli apparecchi di cottura. Più sicuri da gestire sono le caldaie sigillate, cioè prive di comunicazione verso l'interno dell'edificio.



DISPOSITIVI DI SICUREZZA

Caldaie a gas di Tipo C: il circuito di combustione è sigillato rispetto al locale in cui la caldaia è installata. Per questi apparecchi è sufficiente un breve condotto sporgente dalla parete esterna dell'edificio, che provveda sia all'ingresso dell'aria che all'uscita dei fumi.

LA CAMERA DEL BAMBINO

I bambini si muovono negli spazi e si servono degli oggetti domestici in maniera differente dagli adulti. Ciò avviene perché essi non agiscono in base a informazioni tratte dalla loro esperienza, ma dietro spunti e suggerimenti frutto della loro fantasia, spesso esasperata da modelli televisivi. La cameretta può quindi diventare ai loro occhi una giungla misteriosa in cui sedia, scrivania e letto si trasformano in alberi e liane tra cui strisciare e alle quali appendersi.

Il corpo dei bambini non è, come spesso si crede, una copia in piccolo di quello degli adulti. Il rapporto tra la lunghezza delle gambe e l'altezza è di 1/3 nel neonato e di 1/2 nell'adulto, mentre la dimensione orizzontale della testa di un bambino piccolo supera la profondità di massima del corpo.

Per questa ragione, spesso i bambini riescono a entrare in pertugi o a passare da fessure senza essere più capaci di liberarsi. Tipico, per esempio, è che restino intrappolati in aperture o tra sbarre, dove si sono infilati con i piedi e il resto del corpo, senza più riuscire a far passare la testa.

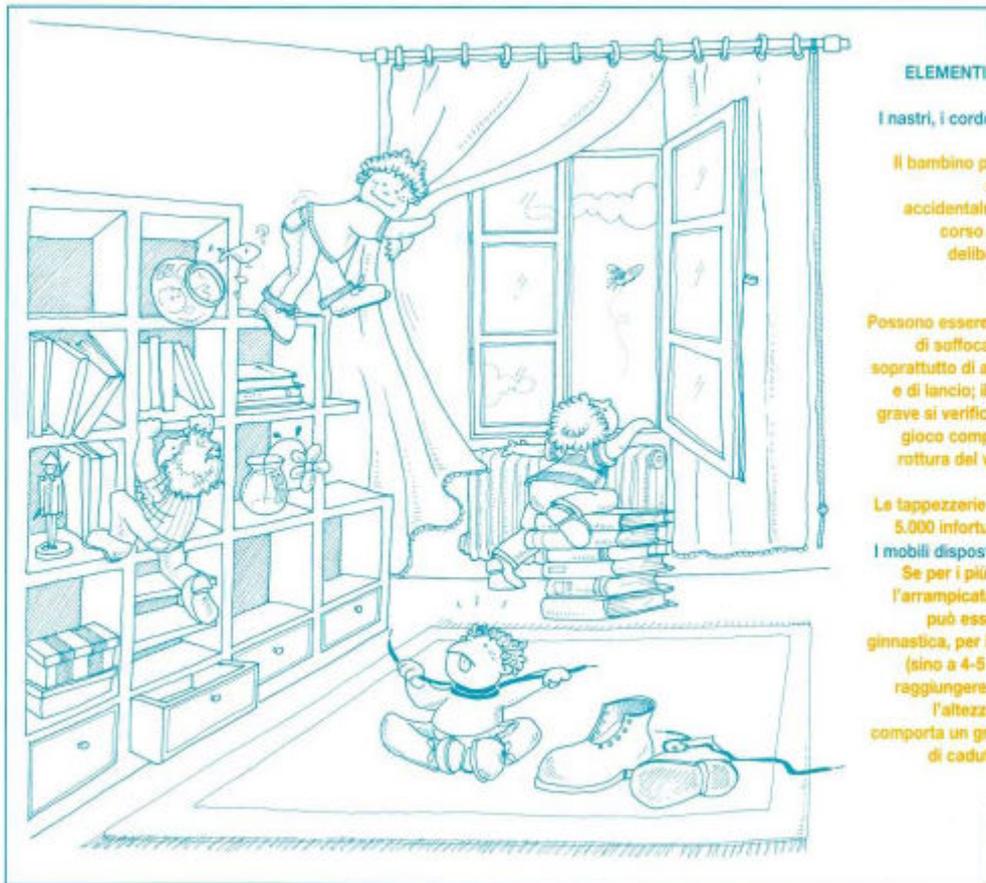
La stanza (o la zona) destinata al bambino costituisce uno spazio a rischio solo per il fatto di essere il luogo in cui egli trascorre la maggior parte del tempo dormendo e giocando.

Per i lattanti i pericoli principali sono quelli di soffocamento contro il cuscino o di strangolamento nei lacci della culla oppure i traumi per caduta dalla culla o dal fasciatoio.

Per i più grandi permangono rischi di soffocamento per ingestione di corpi estranei (monete, bottoni o noccioli) e, in generale, di asfissia durante giochi avventurosi (inserimento del capo in un sacchetto non traspirante o entro cinghie, lacci, cinture o cordoni delle tende; confinamento nelle casse e negli armadi durante il gioco a nascondino). Inoltre sono sempre in agguato gli infortuni di tipo traumatico poiché i giochi diventano sempre più movimentati e violenti.

Incidenti frequenti, spesso causa di gravi conseguenze, sono anche gli schiacciamenti, le ferite e i traumi causati da elementi architettonici e oggetti di arredo. I principali responsabili sono: mobili utilizzabili come scalette improvvisate (per esempio scaffalature a giorno dalle quali far precipitare a terra il contenuto oppure letti a castello), antine di vetro o di specchio, porte (in particolare quelle a vetri), architravi, sottoscala, soppalchi e caloriferi.

Da tenere sempre presente il rischio più grave, quello della caduta dalle finestre, che può essere favorito da mobili o caloriferi situati nelle vicinanze delle stesse.



ELEMENTI A RISCHIO

I nastri, i cordoni, i lacci e le funi.

Il bambino può esserne strangolato accidentalmente o nel corso di un gioco deliberatamente provocato.

I tendaggi.

Possono essere occasione di soffocamento, ma soprattutto di arrampicata e di lancio; il rischio più grave si verifica quando il gioco comporta urto e rottura del vetro di una finestra.

Le tappezzerie provocano 5.000 infortuni all'anno.

I mobili disposti a scalare.

Se per i più grandicelli l'arrampicata sui mobili può essere un'utile ginnastica, per i più piccoli (sino a 4-5 anni) poter raggiungere facilmente l'altezza di 2 metri comporta un grave rischio di caduta e trauma cranico.

Abilità e rischi dei bambini sino ai cinque anni di età

Età	Mobilità generale	Sviluppo movimenti in salita
9 mesi	Procede sul pavimento rotolando o contorcendosi; comincia a strisciare; fruga col dito indice dentro agli oggetti	
12 mesi	Procede a "gattoni", si trascina sui glutei; avanza rapidamente sul pavimento	Raggiunge strisciando i piani sopraelevati
15 mesi	Cammina da solo con passi irregolari; afferra una penna e imita la scrittura	Striscia sino ai piani sopraelevati e torna indietro
18 mesi	Corre con prudenza, ma generalmente non riesce a evitare gli ostacoli	Sale e scende dalle scale aiutandosi con le mani; supera piccoli ostacoli con i glutei e poi si rigira e li fronteggia
2 anni Esplora l'ambiente	Corre fermandosi e ripartendo con facilità ed evitando gli ostacoli; gira la maniglia della porta	Sale e scende dalle scale tenendosi al corrimano o alla parete; poggia due piedi per gradino
2 anni e 1/2 E' attivo e curioso e ha una minima conoscenza dei pericoli più comuni		
4 anni	Controlla bene la sua locomozione; spinge, tira e corre; aggira gli spigoli vivi	Corre giù dalle scale
5 anni E' abile nell'arrampicarsi, scivolare, dondolarsi e compiere acrobazie varie		

Livelli di arrampicamento	Elementi a rischio	Suggerimenti per una casa sicura
	Schegge e scollamenti del pavimento; frange di tende e tappeti; sponde del letto; cavità ispezionabili con un dito	Evitare spazi e feritoie in cui parti del corpo del bambino (testa, arti, dita) possano rimanere intrappolate; limitare le spaziature nelle balaustre
	Cavità ispezionabili; cordoni, sacchetti e piccoli oggetti inalabili abbandonati o contenuti nei mobili bassi; prese e parti dell'impianto elettrico disposte in prossimità del pavimento	Proteggere le prese di corrente
Si arrampica sulle sedie degli adulti	Ringhiera del balcone e davanzale della finestra; sedie e mobili scalabili; oggetti impilabili (scatoloni, libri)	Evitare gli appigli per arrampicarsi su balaustre e davanzali
Si arrampica sui mobili per guardare fuori dalla finestra; apre le porte; manovra gli interruttori della luce	Uscite e porte incustodite; contenitori di oggetti pericolosi nei vari ambienti della casa; balconi e finestre accessibili; contenitori d'acqua; apparecchi elettrici	Inserire sulle scale un corrimano per bambini; evitare la possibilità di arrampicata sugli apparecchi del bagno
Si arrampica sugli alberi e sulle scale a pioli	Porte vetrate e specchi; tutto ciò che può essere utilizzato per giochi violenti (tendaggi, mobili-trampolino); attrezzi da cucina (coltelli, forbici, fiammiferi, apparecchi a gas)	Evitare ogni "forma" che possa essere scalata e attraversata con forza e dalla quale ci si possa sospendere o dondolare

ELEMENTI A RISCHIO

I sopralci. Costituiscono un elemento di grave rischio per le cadute dall'alto e sulla scala.

I pilastri e le travi isolati. Sono pericolosi in ogni caso, perché vengono facilmente urtati e possono essere usati come attrezzi per improvvisare rischiosi esercizi ginnici.

Libri e soprammobili. Costituiscono un pericolo insieme a tutti gli oggetti che possono precipitare dall'alto.

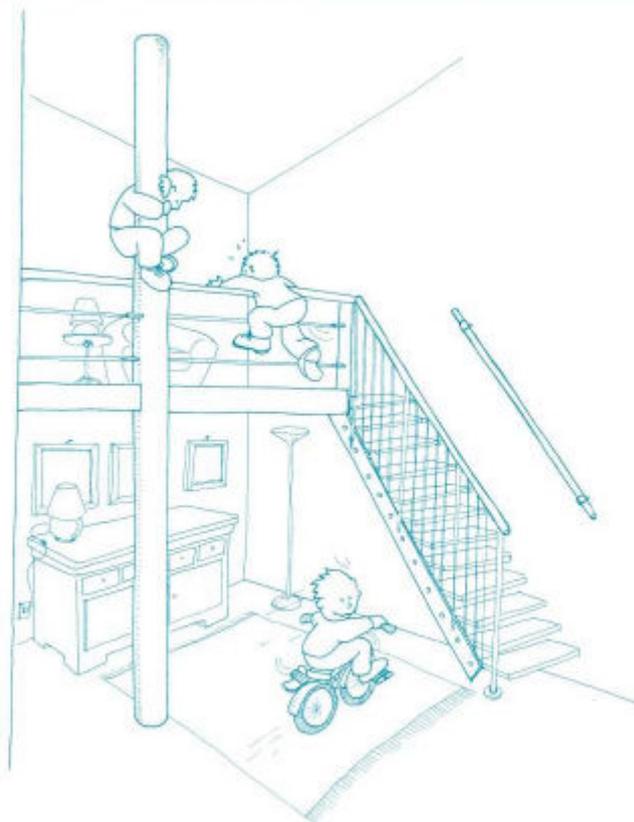
Gli spigoli vivi, gli sporti e gli elementi taglienti. Aggravano le conseguenze di un urto o di una caduta.

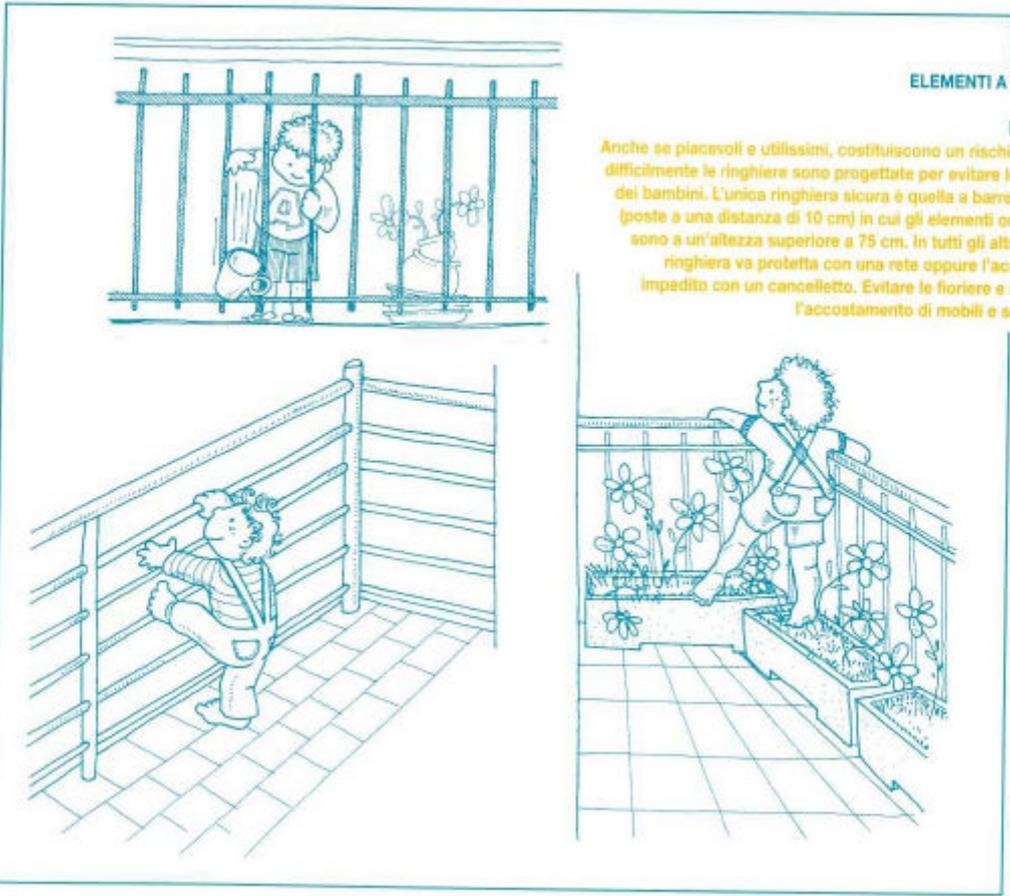
Gli elementi dell'impianto elettrico. Se possono essere raggiunti con facilità, lampade, fili volanti e prese rappresentano un grave pericolo di elettrocuzione.

Le finestre. Particolarmente pericolose se hanno apertura manovrabile da un bambino oppure se sono accessibili mediante una sedia o piani di appoggio improvvisati.

Ogni anno, per la classe d'età da 0 a 5 anni, alcune cause d'infortunio sono:

scale 18.000;
impianto elettrico 1.000;
mobili e altri
elementi dell'abitazione 33.000.





COMPORAMENTI A RISCHIO

I lattanti. Il rischio maggiore è costituito da asfissia per soffocamento contro il cuscino o per strangolamento con i lacci del lettino. I bambini di più di 5-6 mesi.

Acquistata la posizione eretta, il maggiore rischio è costituito dalla possibilità di cadere dalle sponde del lettino o di rimanere incastrati con la testa tra le sbarre del box.

I bambini di 36 mesi.

Il maggior pericolo è quello di caduta dall'alto (dalla finestra o dal balcone, ma anche da un mobile); permangono i rischi di soffocamento per inalazione o strangolamento.

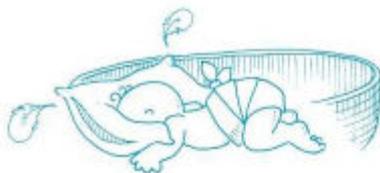
I bambini da 3 a 6 anni.

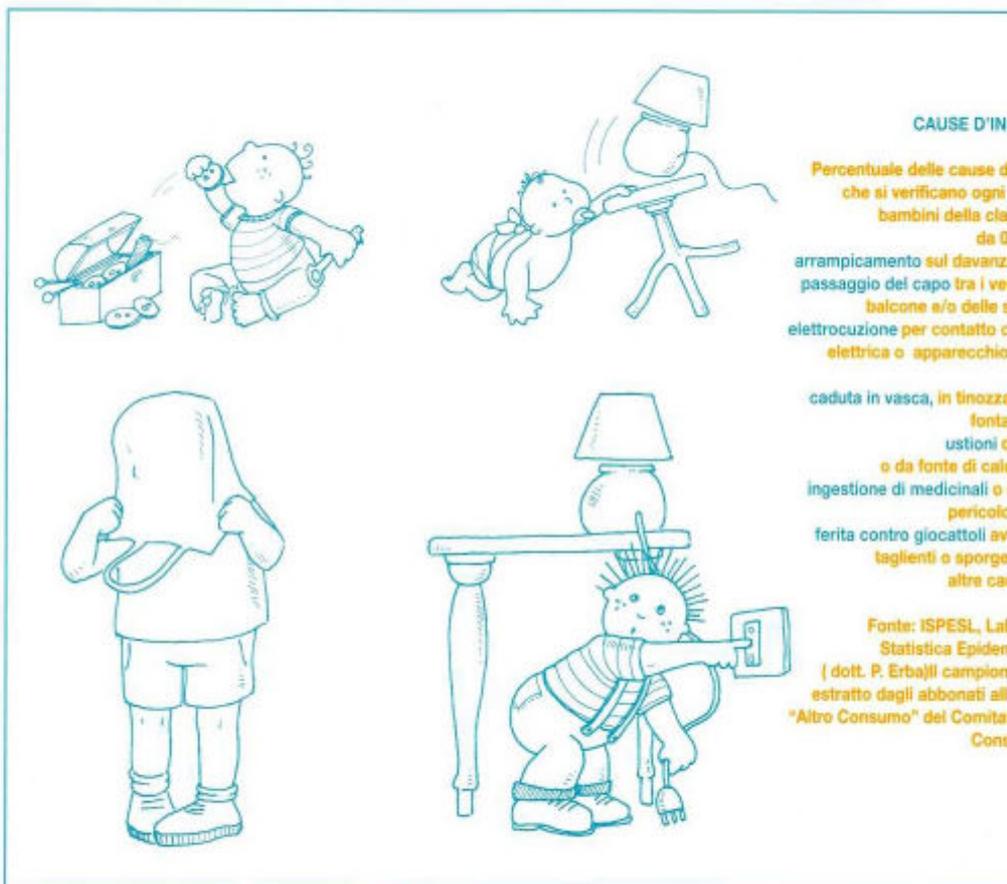
Hanno acquistato consapevolezza di molti pericoli (caduta dall'alto, avvelenamento, elettrocuzione), che però non vanno esclusi, perché la foga del gioco può far dimenticare gli insegnamenti ricevuti. A quest'età è possibile l'asfissia da soffocamento per la testa chiusa in un sacchetto o da confinamento per aver cercato nascondiglio in un armadio.

La mobilità può provocare traumi da caduta violenta o da urto contro mobili o elementi architettonici vari.

I bambini da 6 a 10 anni.

Si accentua la violenza dei giochi e si hanno soprattutto infortuni di tipo traumatico e ferite.





CAUSE D'INFORTUNI

Percentuale delle cause d'infortuni che si verificano ogni anno per bambini della classe d'età da 0 a 5 anni:
 arrampicamento sul davanzale 9,9%;
 passaggio del capo tra i verticali del balcone e/o delle scale 2%;
 elettrocuzione per contatto con presa elettrica o apparecchio elettrico 9,9%;
 caduta in vasca, in tinozza o in una fontana 5,4%;
 ustioni da liquido o da fonte di calore 5,9%;
 ingestione di medicinali o sostanze pericolose 4,0%;
 ferita contro giocattoli aventi parti taglienti o sporgenti 7,9%;
 altre cause 55%.

Fonte: ISPESL, Laboratorio Statistica Epidemiologica (dott. P. Erba) il campione è stato estratto dagli abbonati alla rivista "Altro Consumo" del Comitato Difesa Consumatori.

CONSIGLI DI ARREDAMENTO

Poiché gli adulti devono essere in grado di controllare spesso e comodamente le attività dei bambini (sia di giorno che di notte) la loro camera non va isolata dal resto dell'abitazione. La sua collocazione ideale è quindi tra la camera dei genitori e gli ambienti di vita (soggiorno, cucina).

L'arredamento deve essere improntato alla massima semplicità e realizzato con materiali anticendio. Sono da evitare tendaggi (i quali, oltretutto, sono ricettacolo di polvere), cordoni e decorazioni che possano trasformarsi in cappi.

I mobili devono essere lisci, con gli spigoli arrotondati, senza sporgenze pericolose e contundenti (maniglie, ripiani ecc.); in generale, vanno evitati tutti gli elementi che possono costituire supporti per scalate e lanci dall'alto. Sono da scartare alcune soluzioni troppo "da architetto" che hanno un obiettivo unicamente estetico e non tengono conto del comportamento del bambino.

Le sponde del lettino e del box devono garantire la protezione dalle cadute ed evitare ogni rischio di intrusione (testa infilata e bloccata tra le sbarre, braccia, gambe e dita intrappolate in qualche fessura). L'altezza minima delle sponde dovrebbe essere di 75 cm, la distanza massima tra le sbarre di 6,5-8 cm. Vanno evitate le reti a maglie rombiche, che il bambino può facilmente scalare, e bisogna sempre verificare che non vi sia pericolo d'intrusione delle dita.

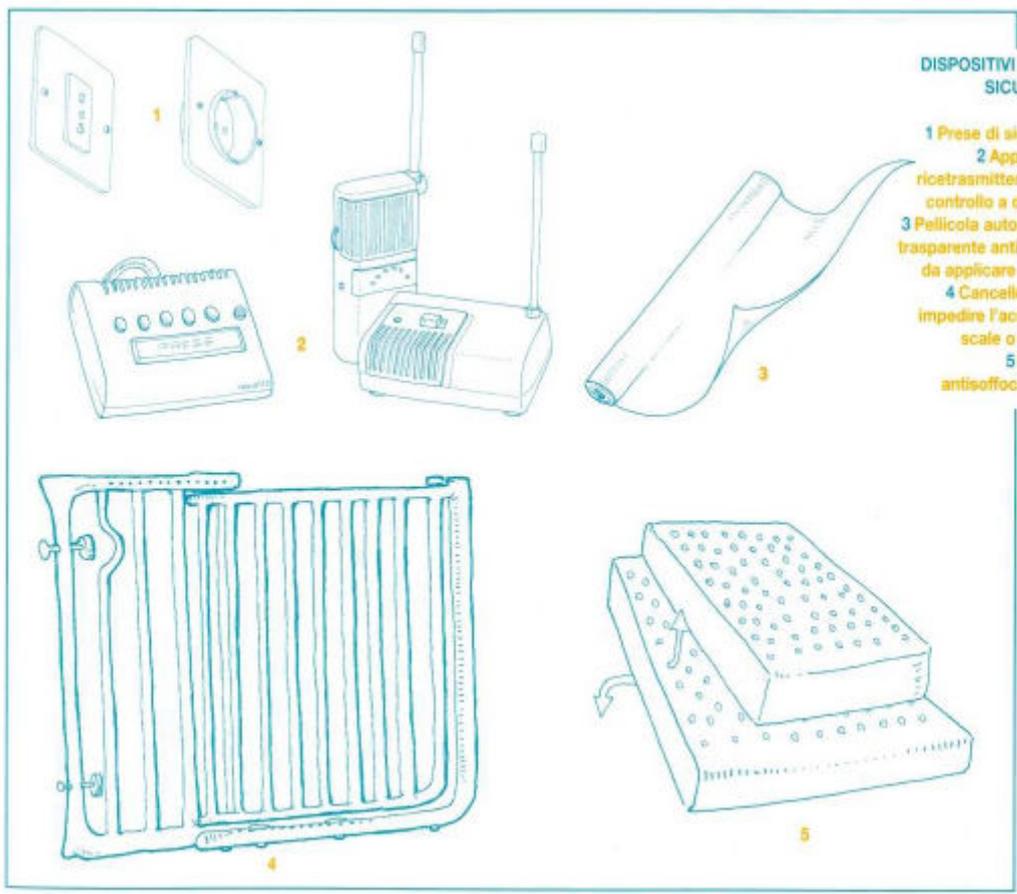
Per attenuare le conseguenze delle inevitabili cadute, il pavimento del locale potrebbe essere di un materiale relativamente elastico (legno o gomma); la moquette è purtroppo sconsigliabile perché trattiene la polvere e può ospitare i temibili acari (tra le principali cause sca-

tenanti allergie). Il calorifero, soprattutto i modelli tradizionali a piastra d'acciaio, dovrebbe essere protetto con un mobiletto, per evitare ustioni o ferite. Se l'apparecchio è situato sotto la finestra, il mobiletto non deve essere scalabile.

I mobili, in generale, devono essere difficili da spostare e collocati in modo da evitare le arrampicate (in particolar modo, come si è detto, quelle alle finestre). In ogni caso, se si dispone di finestre ad ante, è opportuno dotarle di dispositivo per chiusura di sicurezza, posto in posizione irraggiungibile da un bambino. Se è possibile sostituire le ante, o sceglierne il tipo sin dall'inizio, vale la pena di optare per le aperture a "vasistas" che, oltre a proteggere dalle cadute, garantiscono una ventilazione costante, ma non eccessiva. Anche in questo caso, va evitato nel modo più assoluto di porre mobili sotto o in prossimità di finestre.

È giusto scegliere una camera con balcone, perché significa offrire al bambino la possibilità di giocare all'aria aperta, ma per i bimbi al di sotto dei 10 anni è assolutamente indispensabile prevedere protezioni anticaduta. Non bisogna però dimenticare che anche un bambino di soli tre anni può trascinare sul balcone sedie o scatoloni che possono costituire un improvvisato trampolino.

Sono da preferire lampade a soffitto, che eliminano il pericolo di restare fulminati, evitando quelle a parete, facilmente raggiungibili con una sedia, o peggio lampade con fili volanti (da terra o da tavolo). Le prese elettriche dovrebbero essere sempre del tipo "di sicurezza", perché i "tappi" utilizzati come protezione delle prese comuni sono facilmente rimovibili da un bambino lasciato solo.



DISPOSITIVI PER LA SICUREZZA

- 1** Prese di sicurezza
- 2** Apparecchi ricestrasmettenti per il controllo a distanza
- 3** Pellicola autoadesiva trasparente antifrattura da applicare ai vetri.
- 4** Cancellotto per impedire l'accesso a scale o balconi
- 5** Cuscini antisoffocamento

LA CAMERA DELL'ANZIANO

In genere, si è portati a credere che le camere destinate agli anziani dovrebbero essere caratterizzate dalla presenza di una zona destinata al riposo e da una diffusa penombra. Al contrario, l'anziano in casa non deve forzatamente essere "messo a riposo", ma dovrebbe poter continuare a svolgere attività fisiche in un ambiente che gli offra stimoli e sicurezza.

Una persona in là con gli anni soffre le conseguenze di una minore efficienza fisica rispetto a un adulto giovane: vista, udito e mobilità non sono, infatti, più quelle di un tempo. Solo tenendo conto di queste particolarità si può progettare e realizzare un ambiente veramente sicuro, destinato a ospitarla.

La luce necessaria a un anziano deve essere almeno tre volte superiore a quella che serve a un giovane per vedere le medesime cose con uguale intensità e precisione. La distribuzione delle luci non deve però essere effettuata a caso, perché l'anziano è particolarmente disturbato dai forti contrasti luminosi e dai bagliori riflessi da tutte le superfici lucenti (vetri, mobili laccati o pavimenti incerati); inoltre fatica a distinguere tra loro i toni più scuri e quelli più chiari dei colori. Questi problemi percettivi gli impediscono di riconoscere gli ostacoli e, quindi, favoriscono gli incidenti già frequenti a causa della debolezza, della diminuita mobi-

lità e della perdita di elasticità che ne riducono le capacità di mantenere l'equilibrio e di intraprendere più azioni contemporaneamente.

I rumori. Con l'avanzare dell'età, aumentano le difficoltà nel prestare attenzione a una voce o a un suono quando ce ne sono altri in sottofondo. Se gli ambienti sono poco isolati dai rumori esterni e con molti fenomeni di riflessione delle onde sonore interne, l'anziano non riesce a riconoscere i suoni che potrebbero metterlo in guardia contro gli ostacoli. Le superfici dure, specchianti (pavimenti di marmo, mobili laccati) sono quelle che maggiormente contribuiscono al disagio acustico.

Gli ostacoli non prevedibili vanno, per queste ragioni, evitati in tutti gli ambienti frequentati da anziani e, in particolare, nella loro camera. Inoltre superfici e sporgenze devono essere progettate per ridurre le conseguenze degli urti (spigoli smussati, superfici né viscidie né abrasive). È consigliabile infine adottare elementi ausiliari quali: maniglioni, corrimani, piani d'appoggio, luci di posizione e segnali d'allarme.

Per anziani scarsamente vigili, così come per i bambini, altri rischi sono costituiti da una finestra facilmente apribile, un balcone con parapetto poco protettivo e dalla presenza di sostanze e materiali che possono provocare incendi.

ELEMENTI A RISCHIO

Abbagliato dalla luce e col passo malfermo, spesso l'anziano tende ad appoggiarsi a mobili e pareti: per questo è importante che gli appigli siano facili e sicuri. In generale le superfici e le forme piacevoli e riconoscibili rendono l'anziano più sicuro perché costituiscono un invito a ricorrere al tatto per percepire i pericoli. Al contrario, sensazioni tattili sgradevoli o, addirittura, nocive (taglienti, graffianti) lo inducono a eliminare tatto e appoggio come aiuti al suo equilibrio.



COMPORTAMENTI A RISCHIO

Con l'invecchiamento si manifestano perdita di elasticità, debolezza, impedimenti nei gesti, difficoltà di coordinamento; si riducono le capacità di conservare l'equilibrio e di intraprendere più azioni: camminare, salire, scendere richiedono attenzione e concentrazione.

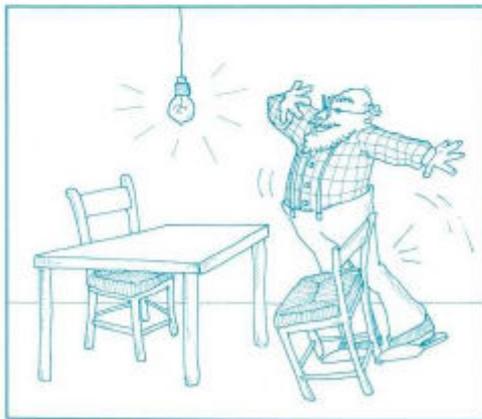
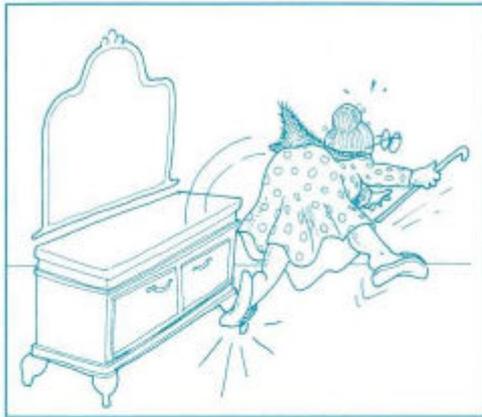
Per compensare questi problemi, negli ambienti devono essere evitati tutti gli ostacoli non prevedibili e le sporgenze scarsamente visibili. Le superfici devono ridurre le conseguenze degli urti.



ELEMENTI A RISCHIO

Gli infortuni che riguardano anziani di età superiore ai 65 anni sono causati da:
scale 86.000;
pavimenti 117.000;
attrezzi da lavoro 11.000;
elettrodomestici 21.000;
impianti di riscaldamento 7.000;
mobili e altre parti dell'abitazione 32.000.





ELEMENTI A RISCHIO

Piano di calpestio:
gradini e soglie in rilievo, disomogeneità di colore e di superficie, tappeti, sconnessioni (parquet deformato), sollevamenti (moquette o parquet scollati), lucidatura eccessiva, ostacoli fissi o mobili.

Mobili:
spigoli vivi, elementi sporgenti (maniglie, decorazioni) o accalappianti (lacci, cordoni), basamento o piedini sporgenti rispetto alla sagoma del mobile, lucidatura eccessiva.

Illuminazione:
finestrature non schermabili, lampade non schermabili, superfici riflettenti, effetti di disturbo (ombre o contrasti deformanti) sugli ostacoli.

A line drawing showing a person on a staircase. The person is standing on a step, and there are motion lines around their feet to indicate movement. The staircase has a handrail.

CONSIGLI DI ARREDAMENTO

L'arredamento della stanza deve essere semplice, i mobili vanno disposti in modo da lasciare tra loro uno spazio libero percorribile continuo di almeno 70 cm, sgombro da ostacoli fissi e mobili (soprattutto posti a livello del pavimento: fili volanti, soglie, gradini, tappeti). Almeno lungo un lato di tale "corridoio" devono essere previsti sostegni e appigli a un'altezza di circa 100 cm da terra; tali sostegni possono essere forniti dai mobili stessi, per esempio dagli schienali di sedie e poltrone, purché assai stabili, e da eventuali supporti fissati a parete.

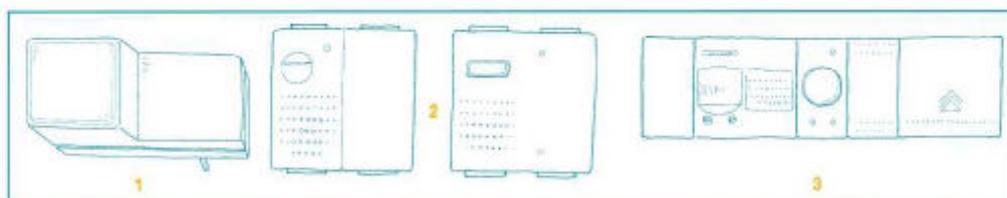
I mobili devono essere lineari, molto stabili, con gli spigoli arrotondati e i piedi - o i basamenti - possibilmente rientranti rispetto alla sagoma, per evitare inciampi, e privi di sporgenze contundenti e pericolose; sarebbe bene fossero dotati di opportuni maniglioni o appigli per aiutare l'anziano mentre si muove per la stanza. Divani, poltrone e sedie imbottite non devono essere troppo cedevoli (sia il sedile che lo schienale, che può servire come punto di appoggio durante il percorso); le sedie devono essere molto stabili (anche il loro schienale può servire come punto di appoggio), ma tali da scoraggiare velleità di uso come scaletta improvvisata.

La luminosità di tutto l'ambiente deve essere diffusa, con punti luce concentrati sulle aree di lettura e di lavoro e sugli oggetti che richiedono maggiore attenzione (maniglie, maniglioni di sostegno, ostacoli). Vanno evitati contrasti troppo forti, ombre nette e abbagliamenti sia dalle finestre che dalle lampade, soprattutto lungo il percorso e quando si entra nel locale; pertanto le lampade devono essere schermate, si possono adottare regolatori di luminosità e le vetrate a est e ovest devono essere dotate di frangisole o di vetri riflettenti.

Elementi a rischio e oggetti che vanno messi in risalto (maniglioni, parti di mobilio, spigoli) possono essere evidenziati usando colori contrastanti rispetto allo sfondo (scuri/chiaro, freddi/caldi); le soglie delle porte e gli altri punti critici possono essere resi ancor più visibili applicandovi luci di sicurezza; gli interruttori possono essere luminosi o automatici.

Il pavimento deve essere liscio, ma non lucido, possibilmente elastico: gomma, vinilico o parquet.

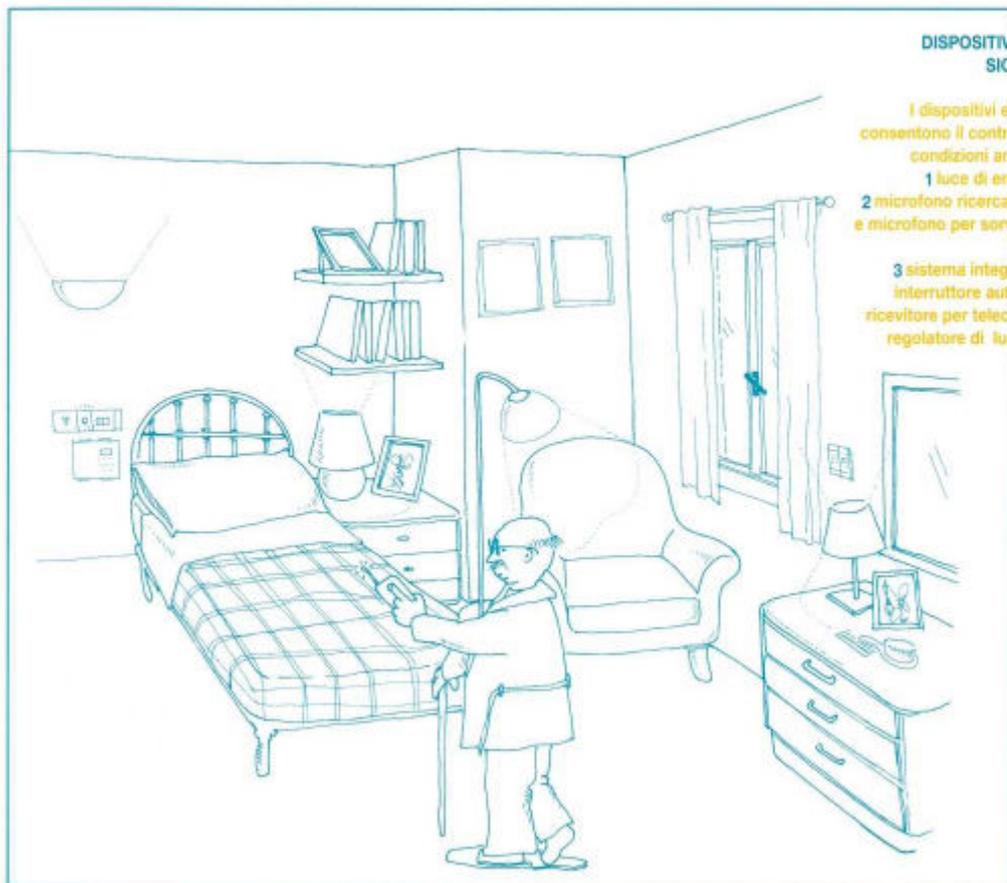
Se la camera ha un bagno privato, esso va attrezzato con maniglioni di sostegno, dotato di vasca a sedere e di pavimento rigorosamente antiscivolo. La soglia della porta deve essere resa visibile da una luce di sicurezza.



DISPOSITIVI PER LA SICUREZZA

I dispositivi elettronici consentono il controllo delle condizioni ambientali:

- 1 luce di emergenza
- 2 microfono ricerca persone e microfono per sorveglianza acustica
- 3 sistema integrato con: interruttore automatico, ricevitore per telecomando, regolatore di luminosità.



IL BAGNO

Il bagno, insieme alla cucina, è un ambiente ad alto rischio poiché qui acqua e apparecchiature elettriche si trovano vicine. Inoltre, dato che in questo spazio, spesso angusto e in gran parte occupato dagli apparecchi sanitari, si devono compiere movimenti scomodi e complessi, va tenuto ben presente anche il rischio di cadute e distorsioni.

Gli infortuni mortali sono per lo più quelli da elettrocuzione causati dall'uso del phon o dalla manipolazione di altre apparecchiature elettriche (stufetta, giradischi) con le mani o i piedi bagnati o, addirittura, stando immersi nella vasca da bagno.

Per quanto riguarda lo scaldabagno a gas, oggi la normativa pone notevoli vincoli per quelli a fiamma libera: è vietata l'installazione di quelli di Tipo A (istantanei fino a 11 kW e da 50 l fino a 4,65 kW) rilevante pericolo di avvelenamento da ossido di carbonio.

Non bisogna sottovalutare i casi di bambini annegati o ustionati mortalmente per essere caduti nella vasca o in un recipiente che la madre, distratta o frettolosa, aveva riempito troppo rapidamente o con acqua troppo calda. Bisogna infine evitare che il bambino, arrampicandosi sulla vasca o su di una rudimentale scaletta costruita adoperando uno sgabello disponibile, riesca a raggiungere obiettivi pericolosi: per esem-

pio l'armadietto che contiene i medicinali oppure una finestra aperta o facilmente apribile. I pericoli di caduta o di avvelenamento sono sempre in agguato.

Anziani e bambini non corrono solo il rischio di incappare in questi infortuni gravi, ma fortunatamente rari, che sono noti anche perché se ne parla su periodici e quotidiani, ma ci sono numerosi altri infortuni, presi in minor considerazione, che hanno talvolta conseguenze letali e spesso invalidanti. Per gli anziani, il pericolo maggiore consiste nelle cadute causate dalla scivolosità del pavimento bagnato o del fondo della vasca; tali cadute spesso causano - oltre alla frattura degli arti - traumi al cranio per urto contro gli apparecchi sanitari. Al contrario, per i bambini le cadute non sono quasi mai pericolose e quindi i rischi maggiori sono di ustione per contatto con l'acqua troppo calda o con il rubinetto da cui essa è uscita e di ingestione di medicinali o di prodotti per l'igiene della casa.

Criteri di carattere generale per ridurre i rischi sono: rispetto delle norme riguardanti l'impianto elettrico, grande attenzione alla porta che va tenuta sempre chiusa, ordine e cura dell'ambiente: medicinali, prodotti di pulizia e apparecchi elettrici devono sempre essere riposti in luogo sicuro e irraggiungibile e il pavimento della stanza deve essere asciutto.



COMPORAMENTI A RISCHIO

Il maggior rischio di scossa elettrica è corso dai giovani perché utilizzano e portano in bagno apparecchi di ogni tipo (oltre al phon, apparecchi vari per l'ascolto della musica, fino alla televisione portatile) e perché tendono a non rispettare le regole elementari per l'uso di tali apparecchi. Gli infortuni causati ogni anno dal phon sono 5.000, dal rasoio sono 7.000.

ELEMENTI A RISCHIO:

l'impianto elettrico, se non rispetta le distanze dagli apparecchi igienici e le altre condizioni normative; esso è causa di 6.000 infortuni l'anno, mentre per la sua riparazione se ne contano 4.000;

gli apparecchi elettrici (phon, stufette, radio, impianti stereo);

il pavimento se, una volta bagnato, diviene eccessivamente scivoloso (ceramica liscia o vetrificata);

il fondo della vasca e della doccia, se non antiscivolo;

la vasca o un recipiente colmi d'acqua, se vi sono bambini piccoli incustoditi;

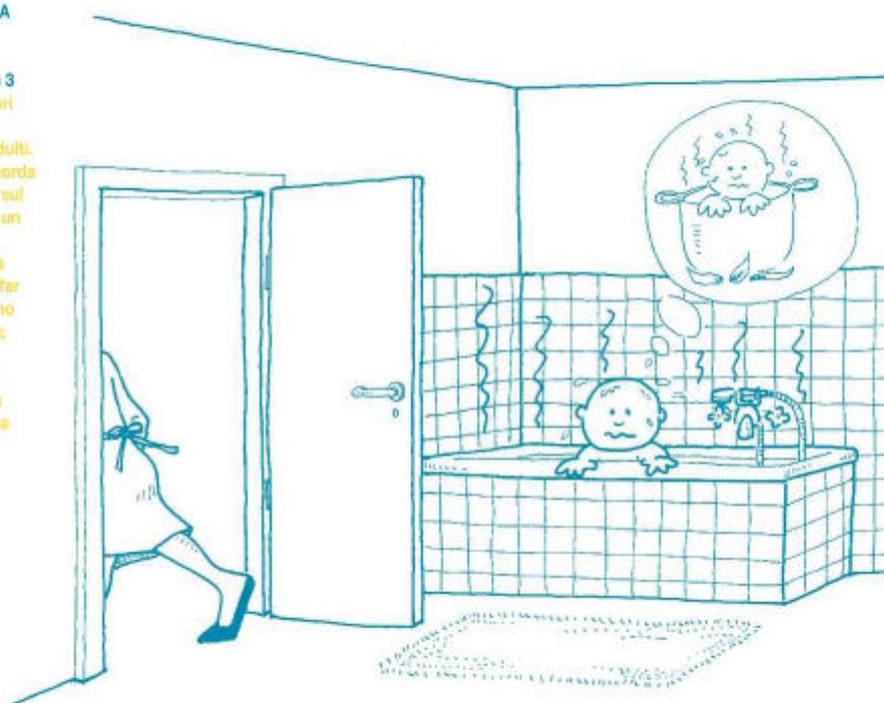
l'acqua troppo calda;

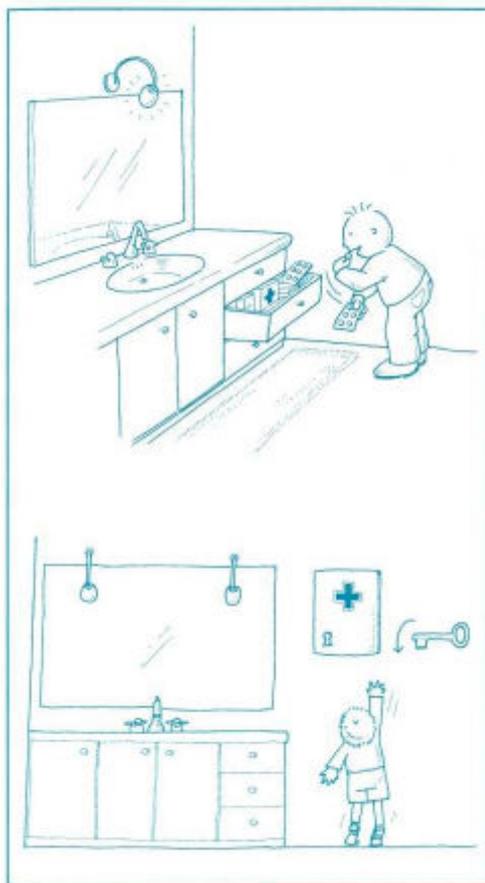
l'armadietto dei medicinali e quello dei detersivi per la casa, se possono essere raggiunti facilmente dai bambini tentati di ingerirne il contenuto (avvelenamenti, ustioni interne, inalazione di piccoli oggetti);

lo scaldabagno a gas a fiamma libera.

COMPORAMENTI A RISCHIO

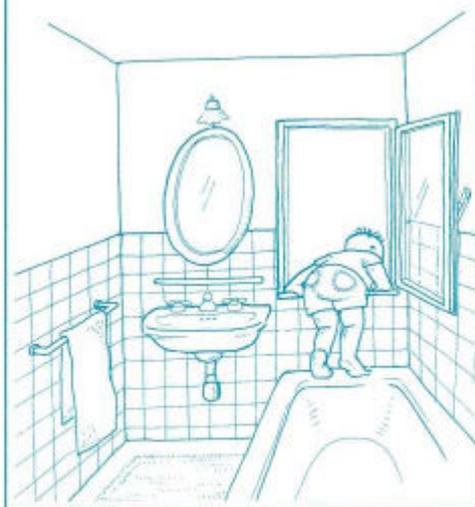
Per i bambini da 0 a 3 anni, i rischi maggiori derivano dalla avvertatezza degli adulti. **Annegamento:** si ricorda che 20 cm di acqua sul fondo della vasca o un bacile colmo abbandonato a terra sono sufficienti per far annegare un bambino caduto con violenza; **ustioni** con l'acqua troppo calda, la cui temperatura non sia stata verificata prima dell'immersione.





COMPORAMENTI A RISCHIO

Anche i bambini da 3 a 6 anni non dovrebbero essere lasciati soli in bagno: per imitare gli adulti raggiungono e ingeriscono volontariamente i medicinali, manipolano apparecchi elettrici (phon, stereo), senza le necessarie precauzioni e, infine, raggiungono facilmente la finestra mediante scalata degli apparecchi sanitari o degli elettrodomestici.



ELEMENTI A RISCHIO

Un pavimento liscio può diventare estremamente scivoloso, se bagnato o se percorso con piedi insaponati. Gli anziani sono particolarmente esposti al rischio di cadute uscendo dalla vasca, scavalcando il bidet o a causa di un tappetino liscio. Per loro protezione si possono adottare tappetini antiscivolo e maniglioni di tenuta, utili anche per assicurare i movimenti



CONSIGLI DI ARREDAMENTO

Il locale bagno va progettato e attrezzato con particolare attenzione ad alcuni aspetti generali di forte impatto sulla sicurezza di chi lo usa. Il pavimento del locale deve essere anti-scivolo anche quando è completamente bagnato, per questa ragione sono da privilegiare superfici rugose o decorate. Può essere prudente, soprattutto se ci sono anziani, applicare alle pareti maniglioni anti-caduta e situare sul fondo della vasca e della doccia un tappetino antiscivolo (meglio ancora utilizzare apparecchi già dotati di fondo antiscivolo). Se la piastra del calorifero è di acciaio o di alluminio a spigoli vivi, l'elemento andrebbe rivestito con un mobiletto a spigoli arrotondati o sostituito con un modello a elementi tubolari. Infine due piccoli accorgimenti: la serratura della porta deve essere apribile anche dall'esterno per poter soccorrere una persona colta da male o "liberare" coloro che non fossero più capaci di uscire da soli; la temperatura massima dello scaldabagno va regolata intorno ai 50 C°; in questo modo si risparmia anche energia elettrica.

Bambini e anziani devono poter accedere agli apparecchi sanitari con agio; bisogna tener conto anche dell'opportunità di avere, tra gli apparecchi, uno spazio di manovra che permetta a una persona di aiutarli. In molti casi, per esempio, è preferibile ricorrere a una vasca di dimensione ridotta, ma guadagnare spazio di movimento intorno a essa. Tra l'altro, per gli anziani le vasche a sedere sono più comode da usare ed è più facile uscirne.

I bambini piccoli non dovrebbero avere a disposizione sanitari e caloriferi collocati in modo tale da costituire un perfetto percorso alpinistico. Se tale disposi-

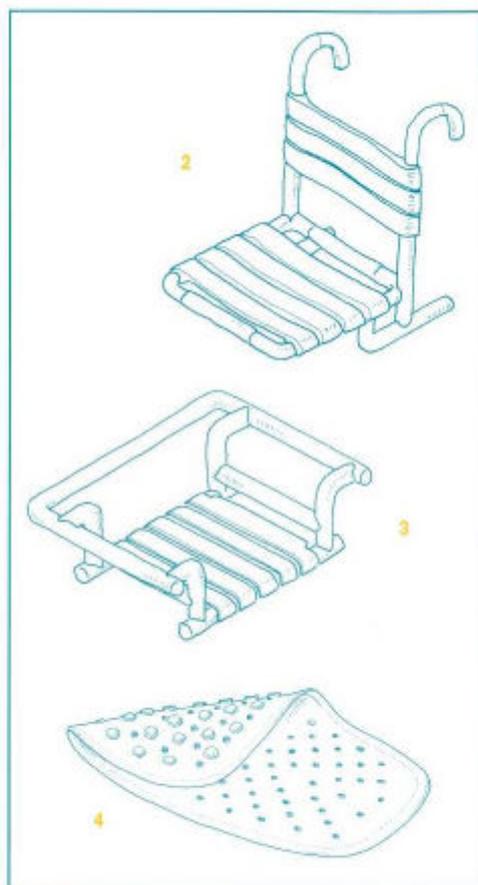
zione è inevitabile a causa delle ridotte dimensioni del locale, bisogna almeno fare in modo che il bambino, al termine della scalata, non trovi l'armadietto dei medicinali, quello dei detersivi, una finestra aperta o qualche pericolo elettrico (prese o apparecchi dimenticati). Gli armadietti contenenti sostanze tossiche devono essere collocati in alto, su una parete priva di appigli, chiusi a chiave e con la chiave nascosta in luogo ignoto e inaccessibile ai bambini.

A questo riguardo, per chi ha bambini piccoli, si richiama l'attenzione sui comportamenti a rischio e cioè: lasciare la porta aperta; lasciare medicinali, prodotti per l'igiene ed apparecchi elettrici in posizione raggiungibile; riempire d'acqua la vasca o un bacile e uscire dal locale; usare acqua troppo calda.

Il gravissimo pericolo elettrico non va assolutamente trascurato. Poiché i giovani spesso dimenticano la regola di non usare gli apparecchi con mani o piedi bagnati, si suggerisce di dotarsi di un tappeto di gomma o con fondo gommato e, se possibile, di adottare apparecchi fissi a parete così da evitare sia il rischio dei fili volanti, sia quello della manipolazione degli apparecchi. Soprattutto è obbligatorio che l'impianto sia eseguito a regola d'arte, in conformità alle prescrizioni di sicurezza previste dalle norme più recenti. Purtroppo, in Italia, solo meno della metà degli impianti sono nuovi o rifatti di recente, mentre un quinto è decisamente vetusto e non ha mai subito la minima modifica. Inoltre, e questo è il dato più allarmante, la messa a terra è presente solo in poco più della metà degli impianti rifatti e solo la metà delle famiglie italiane si è dotata di interruttore differenziale salvavita.

DISPOSITIVI PER LA SICUREZZA

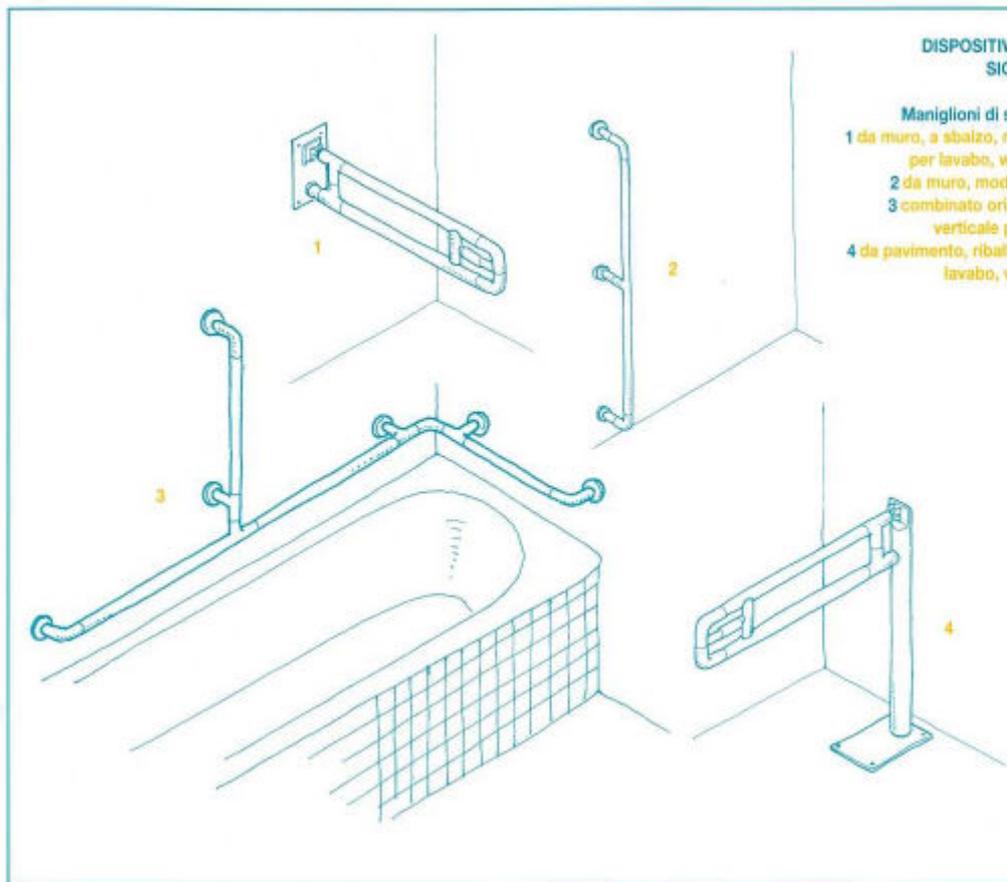
- 1 Dispositivi di supporto e anticaduta in uno spazio doccia
- 2 Sedile agganciabile per doccia
- 3 Sedile per vasca
- 4 Tappetino per vasca gommato



**DISPOSITIVI PER LA
SICUREZZA**

Maniglioni di sostegno:

- 1** da muro, a sbalzo, ribaltabile per lavabo, wc e bidet
- 2** da muro, modello base
- 3** combinato orizzontale-verticale per vasca
- 4** da pavimento, ribaltabile per lavabo, wc, bidet.



L'IMPIANTO ELETTRICO

Per la verifica o il rifacimento dell'impianto elettrico si raccomanda di rivolgersi a un'impresa certificata che garantisca di svolgere un lavoro a regola d'arte, in conformità alle prescrizioni di sicurezza previste dalle norme; in particolare: la legge 46/1990 che prevede impianto di messa a terra; sezioni e isolamento dei conduttori adeguati ai carichi previsti (lampade, elettrodomestici ecc.); le norme CEI per l'installazione degli apparecchi nei locali umidi come cucina e bagno che stabiliscono la distanza tra gli apparecchi idro-sanitari e le derivazioni elettriche.

Le norme CEI impongono, poi, l'ispezionabilità dell'impianto, ovvero che le condutture siano posate in modo da rendere possibile il controllo del loro isolamento e la localizzazione di eventuali guasti; in particolare, è vietato annegarle direttamente sotto intonaco o nella muratura; questa prescrizione vale anche per i conduttori di terra. Perciò, nella costruzione o nel rifacimento di un impianto risultano particolarmente favorite le canaline esterne porta-cavi che corrono perimetralmente agli ambienti e agli infissi.

Si suggerisce, poi, l'impiego di apparecchiature elettriche di sicurezza:

- prese di corrente con alveoli schermati, che impediscano il contatto delle dita o di altri elementi conduttori con le parti in tensione;
- interruttore automatico differenziale ad alta sensibilità (salvavita) per il bagno e per tutto l'appartamento; anche se considerato come una protezione integrativa in una installazione realizzata a regola d'arte, è un dispositivo che stabilisce un'efficace protezione in caso di cedimento dell'isolamento principale; pertanto, per

la protezione contro i contatti diretti e indiretti, si deve installare questo dispositivo come interruttore principale.

- interruttori differenziali ad altissima sensibilità a protezione delle prese di corrente per il phon o il rasoio nel bagno; in tal modo il grado di sicurezza dell'utente viene notevolmente aumentato.

Le zone di rispetto. Le norme europee (CEI) e quelle nazionali (legge 46/90) individuano, riguardo la localizzazione delle parti dell'impianto, alcune "zone di rispetto" indicate nel disegno a lato.

All'interno di queste zone, i componenti dell'impianto elettrico possono essere così collocati:

Condutture. Nella zona 0 non è ammesso il passaggio di cavi. Nelle zone 1,2 e 3 non è ammesso l'uso di cavi in vista a meno che non appartengano a sistemi a bassissima tensione di sicurezza e sono vietate anche le condutture con protezione metallica. I cavi inseriti in una guaina non-metallica sono consentiti purché siano limitati al collegamento di apparecchi situati nelle stesse zone.

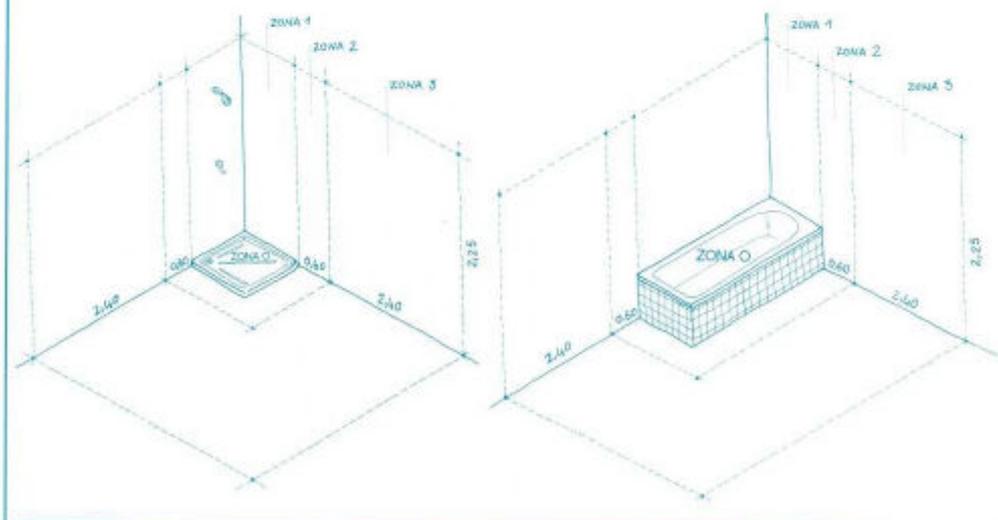
Interruttori e prese. Nelle zone 0, 1 e 2 non è possibile installare alcuna apparecchiatura (interruttori, prese a spina, cassette di giunzione ecc.); nella zona 3 non è prevista alcuna limitazione tranne le prese a spina, che possono essere installate solo a particolari condizioni.

Gli apparecchi utilizzatori alimentati da prese a spina (scaldacqua, climatizzatori, phon) devono essere utilizzati in modo che nessuna loro parte entri nelle zone 0,1 e 2.

Apparecchi utilizzatori: nelle zone 1 e 2 è ammessa l'installazione di scaldacqua o altri apparecchi, purché alimentati da un sistema a bassissima tensione di sicurezza e protetti contro i contatti diretti. Nella zona 2 sono ammessi anche apparecchi di illuminazione fissi. Nella zona 3 non vi sono limitazioni.

LE ZONE DI RISPETTO PER L'IMPIANTO ELETTRICO

- zona 0:** è vietata l'installazione di condutture e l'installazione di apparecchiature elettriche e di apparecchi utilizzatori.
- zona 1:** si possono installare scaldacqua e altri apparecchi utilizzatori fissi purché alimentati da un sistema a bassissima tensione di sicurezza e protetti contro i contatti diretti con involucri o barriere ad alto grado di protezione;
- zona 2:** si possono installare anche apparecchi illuminanti fissi purché rispondenti a particolari requisiti di isolamento.
- zona 3:** le prese a spina possono essere installate solo a particolari condizioni (p. es. protezione mediante interruttore differenziale). Per quanto riguarda gli apparecchi utilizzatori non vi è alcuna limitazione.
- Nelle zone 1, 2 e 3: sono ammessi cavi in aria posati in vista solo se appartenenti a sistemi a bassissima tensione di sicurezza, o siano limitati al collegamento di apparecchi utilizzatori (scaldacqua).



PAGELLA DEL RISCHIO

Nelle schede che seguono viene espresso un giudizio sulla pericolosità degli elementi da costruzione o di arredo. Il rischio è evidenziato con diverse gradazioni di colore.

molto pericoloso ■■■ poco pericoloso

Il giudizio è qualitativo, riferito non solo alla probabilità d'infortunio, ma anche alla gravità delle conseguenze.

Per gli aspetti quantitativi valgono i dati numerici riportati nel volumetto, tratti da:

Istituto Nazionale di Statistica,
*Indagine multiscopo sulle famiglie:
incidenti in ambiente domestico*,
ISTAT, Roma 1994

ISPESL,
Laboratorio Statistica Epidemiologica

INGRESSO, CORRIDOIO, DISIMPEGNI

Pavimento

- lucido, di marmo o granito
- come sopra, con tappeti mobili
- di legno verniciato o ceramica liscia

Gradini lungo il percorso

- dietro una porta
- a metà percorso gradino singolo non segnalato
- a metà percorso rampa di scala non segnalata
- a metà percorso gradini segnalati

Porte vetrate

- con specchiatura al di sotto dei 100 cm
- situate in prossimità di gradini o in fondo a un corridoio

Ostacoli sul percorso

- pilastri isolati
- lesene o armadiature a tutt'altezza
- mobili malsicuri o con le gambe che intralciano il passo

Illuminazione

- riflessi e/o abbagliamento
- ombre e contrasti

SOGGIORNO

Differenze di pavimentazione, pedane

- ben visibili
- con illuminazione o colori distraenti
- pavimento scivoloso, tappeti
- spigoli molto vivi

Mobili

- leggeri, fragili, facilmente spostabili
- antine di vetro o specchio
- sedie pieghevoli, ribaltabili, sfondabili

Arredi

- tessuti infiammabili
- tessuti con produzione fumi tossici

Caminetto

- a centro stanza
- a parete, in angolo
- senza protezioni al focolare

Cucina aperta

- senza vano proprio
- con vano proprio

Soppalco

- travi ribassate
- parapetto h < 100 cm
- ringhiera "passante" o scavalcabile
- scaletta a "giorno", troppo ripida, senza ringhiera

Apparecchiature elettriche

- lampade a stelo o da tavolo
- prese comuni (non protette)
- prese multiple (molti collegamenti)

CUCINA

Disposizione della cucina

- a I
- a doppio I
- a U

Piani di lavoro

- tavolo al centro stanza
- idem, usato anche per stirare
- a lato di ciascun apparecchio con dimensioni insufficienti
- difficoltà di manovra di coltelli, forbici e attrezzi
- attrezzi forbici e coltelli accessibili ai bambini

Zona gioco bambini

- sul tavolo o in prossimità dell'area operativa
- in angolo riservato o con box

Fornelli

- apparecchio singolo, instabile
- pentole raggiungibili da bambini
- manopole dei comandi disposte su (o verso) il frontespizio

Contenimento sostanze pericolose (per l'igiene domestica)

- sotto il lavello
- nei pensili, raggiungibile

Piccoli elettrodomestici

- in prossimità dei fornelli
- in prossimità del lavello
- senza interruttore differenziale

CAMERA DEL BAMBINO

Soppalco

- ▣ travi ribassate
- ▣ parapetto h < 100 cm
- ▣ ringhiera "passante" o scavalcabile
- ▣ scaletta a "giorno", troppo ripida, senza parapetto

Arredi

- ▣ tendaggi
- ▣ cordoni
- ▣ tappeti con frange
- ▣ materiali infiammabili o con produzione di fumi

Mobili

- ▣ disposizione scalare
- ▣ antine di vetro/specchio
- ▣ maniglie e altri sporti contundenti
- ▣ spigoli vivi
- ▣ antine con chiusura a scatto

Impianto di illuminazione e parti elettriche

- ▣ lampade a stelo o da tavolo
- ▣ lampade a parete raggiungibili
- ▣ prese non protette

CAMERA DELL'ANZIANO

Piano di calpestio

- ▣ gradini e soglie in rilievo
- ▣ disomogeneità di colore e di superficie:
- ▣ tappeti
- ▣ sconnessioni, (parquet deformato)
- ▣ sollevamenti, scollamenti
- ▣ lucidatura eccessiva
- ▣ ostacoli fissi o mobili (fili della luce volanti)

Mobili

- ▣ spigoli vivi
- ▣ elementi sporgenti (maniglie, decorazioni)
- ▣ elementi accalappianti (lacci, cordoni):
- ▣ basamento o piedini sporgenti
- ▣ lucidatura eccessiva

Illuminazione

- ▣ finestrate non schermabili
- ▣ lampade non schermabili
- ▣ superfici riflettenti
- ▣ effetti di disturbo (ombre o contrasti deformanti) sugli ostacoli

BAGNO

Pavimento

- molto scivoloso, ceramica vetrificata
- scivoloso, marmo lucidato

Fondo vasca o doccia

- senza finitura antiscivolo
- senza finitura, ma con tappetino gommato

Armadietto medicinali e armadietto detergenti

- a portata diretta di bambino

Impianto elettrico

- senza rispetto fasce di sicurezza (Norme CEI)
- senza interruttore differenziale (0,01A)
- prese non protette
- apparecchi elettrici "liberi" (phon, stufette, giradischi, ecc..)

Chiusura della porta:

- solo dall'interno

Produzione acqua calda:

- a temperatura >50°C

Scaldabagno a gas:

- a fiamma non sigillata
- a fiamma sigillata

ELEMENTI GENERALI

Balcone

- con ringhiera scalabile
- con ringhiera accessibile mediante sedie o altro

Finestra:

- con davanzale interno accessibile
- con calorifero sottostante
- raggiungibile tramite sgabello
- raggiungibile mediante scalata degli apparecchi, in bagno

COMITATO SCIENTIFICO:

prof. Adriana Baglioni

Ordinario di Progettazione ambientale
Dipartimento di Disegno Industriale e Tecnologia
dell'Architettura
Politecnico di Milano

ing. Sandro Perticaroli

Direttore
Dipartimento di Documentazione, Informazione e
Formazione
ISPESL

dott. Patrizio Erba

Laboratorio Statistica Epidemiologica
Dipartimento di Medicina del Lavoro
ISPESL

COMITATO REDAZIONALE:

Coordinamento redazionale

Rossana Zaccheo

Revisione testi

Alberto Giordano

Disegni

Sabina Chiodi

Progetto grafico e impaginazione

Studio 3SP di Miska Savina Sajovic

aias

Associazione Italiana fra Addetti alla Sicurezza

Costituita nel 1975 con i seguenti scopi statutari:

- tutela e ordinamento professionale
- formazione e aggiornamento professionale
- collaborazione con Aziende e Enti per la prevenzione degli infortuni e degli incendi e per l'igiene del lavoro.

Strutturata in Aree (Promozionale - Operativa - Culturale - Professionale) concernenti i seguenti settori: Sicurezza sul lavoro - Igiene del lavoro - Ergonomia - Antincendio - Sicurezza ambientale - Sicurezza del prodotto - Giurisprudenza - Documentazione, informazione e formazione.

AIAS
Piazzale R. Morandi, 2
20121 Milano
Tel.: 02-76002015 Tel/Fax: 76020494

ISPESL

Istituto Superiore per la Prevenzione e la Sicurezza sul Lavoro

Organo Tecnico Scientifico del Servizio Sanitario Nazionale alle dipendenze del Ministero della Sanità.

Strutturato in Dipartimenti centrali (Igiene del lavoro - Insempiamenti Produttivi e Impatto ambientale - Medicina del Lavoro - Omologazione - Tecnologie di sicurezza - Documentazione, informazione e formazione) e periferici.

ISPESL
Via Urbana, 167
00184 Roma
Tel. 06-47141