

**CONSIGLIO NAZIONALE DELL'ECONOMIA E DEL LAVORO**  
**ISTITUTO SUPERIORE PER LA PREVENZIONE E LA SICUREZZA DEL LAVORO**

**Noxae correlabili agli infortuni domestici.**  
**Genesi di alcune delle “patologie casalinghe”**  
**una prevenzione possibile**

**Forum**

---

**Roma, 18 marzo 2003**

## Presentazione

Un tema di cui si parla sempre troppo poco nel nostro paese, malgrado la loro crescita numerica sia in costante aumento da anni, è quello relativo agli infortuni domestici o, come sono più propriamente definibili, infortuni in ambiente di vita.

Contrariamente agli infortuni in ambiente di lavoro, gli infortuni in ambiente di vita, malgrado la loro estrema rilevanza, non sono facilmente stimabili, in termini statistici, ma sono, purtroppo, rilevanti sia da un punto di vista sanitario che economico.

Infatti, le loro conseguenze sono, molto spesso, traumi di una certa gravità che comportano, al soggetto che è costretto a subirli danni tali da generare invalidità temporanee o permanenti e, in molti casi, persino la morte.

Le conseguenze economiche comportano, nel contempo, aggravii sempre più consistenti per il Servizio Sanitario Nazionale.

Ovviamente i soggetti che risultano maggiormente esposti ad infortuni domestici, come ad esempio gli anziani, le casalinghe ed i disabili, sono coloro che trascorrono molto del loro tempo tra le mura domestiche.

Le cause di maggiori aggravii del fenomeno nello specifico si è evidenziato che risultano essere il disagio economico e l'immigrazione, fenomeno questo in fortissima crescita.

Altra insidia che porta agli infortuni negli ambienti di vita sono gli accessori e le attrezzature della casa, in genere.

Un esempio, in tal senso è il bagno, dove, se non si utilizzassero piastrelle antiscivolo o maniglie di supporto, i rischi sarebbero veramente elevati, così come altra principale causa di invalidità/morte e la caduta accidentale dalle scale vuoi per difetti di manutenzione o difetti di costruzione.

Bisogna dare anche un'importanza particolare alle apparecchiature domestiche infatti, basti pensare a quante morti sono provocate da esalazioni di monossido di carbonio dovuta alla scarsa manutenzione delle caldaie, spesso associata ad una insufficiente ventilazione degli ambienti.

Non dobbiamo anche sottovalutare i casi di ustione provocati da sigarette venute a contatto con le lenzuola.

L'abuso di sostanze alcoliche è un altro importante elemento da non trascurare i cui effetti provocano una minore concentrazione e una riduzione della capacità di reazione e di attenzione.

Una menzione particolare meritano i detersivi di uso domestico i quali, come composti chimici, a contatto con le mucose e con la pelle, possono provocare irritazioni e causare gravi infortuni a causa di inalazioni di sostanza tossiche provocate dalla miscela impropria di tali prodotti:

Non è sicuramente trascurabile, poi, l'incidenza di altri fattori di rischio quali il microclima con emissione di sostanze tossiche causa di gravi patologie in costante aumento negli ultimi anni.

Infine, sono da segnalare i rischi di tipo biologico riconducibili ad animali domestici, acari e batteri.

Anche le piante possono risultare pericolose negli ambienti domestici.

L'ISPESL ha tra i suoi compiti istituzionali quello di mettere in atto tutti i mezzi idonei all'eliminazione dei fattori di rischio ed al risanamento degli ambienti di vita e di lavoro.

La valida collaborazione instaurata tra l'Istituto e il Movimento Italiano delle Casalinghe, associazione che è riuscita a centrare innumerevoli obiettivi per questa categoria, tornerà di tutto vantaggio alla società e alla comunità scientifica per la tutela della salute nell'ambiente domestico.

Il Convegno presso la sede del CNEL dimostra l'attenzione che tale prestigiosa Istituzione intende, con grande sensibilità prestare al tema in dibattito.

Dott. Silvana Palmi  
Direttore del Dipartimento di  
Medicina del Lavoro

## INDICE

<b>APERTURA DEI LAVORI</b>	p. 3
<b>Melino Pillitteri</b>	p. 3
<b>Corrado Danzi</b>	p. 5
<b>Domenico Di Virgilio</b>	p. 9
<b>Stefano La Porta</b>	p. 11
<b>Antonio Moccaldi</b>	p. 14
<b>RELAZIONI INTRODUTTIVE</b>	p. 21
<b>Marina Bacciconi</b> – <i>“Intossicazione da ossido di carbonio: considerazioni generali su cause, circostanze ed effetti alla luce di due casi a esito letale”</i>	p. 21
<b>Valentino Patussi</b> – <i>“Infortuni domestici ed abuso alcolico, una finestra attraverso l’esame di alcuni casi”</i>	p. 33
<b>Luigi Cipolloni</b> – <i>“Le ustioni come infortunio domestico: correlazioni anatomo-cliniche e proposte di prevenzione”</i>	p. 45
<b>Franco Sarto</b> – <i>“Infortuni per inalazione di vapori di detersivi e per contatto: descrizione di tre casi gravi e di uno mortale”</i>	p. 56
<b>Stefania Massari</b> – <i>“Scale e cadute”</i>	p. 69
<b>Alba Rosa Bianchi</b> – <i>“Il primo intervento in caso di infortunio”</i>	p. 80
<b>TAVOLA ROTONDA</b>	
<b>Silvia Costa</b>	p. 86
<b>Renzo Bellini</b>	p. 88
<b>Silvia Costa</b>	p. 92
<b>Patrizio Erba</b>	p. 93
<b>Silvia Costa</b>	p. 99
<b>Tina Leonzi</b>	p. 101
<b>Silvia Costa</b>	p. 107
<b>Emma Quaresima</b>	p. 108
<b>Silvia Costa</b>	p. 114
<b>Silvana Palmi</b>	p. 116
<b>Francesca Santoro</b>	p. 118

## **APERTURA DEI LAVORI**

### **Melino Pillitteri**

*Presidente Commissione politiche del lavoro e politiche sociali - CNEL*

Questo convegno nasce dalla volontà di tre gruppi. Il primo è il gruppo, costituito all'interno della II Commissione del CNEL, sulla prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali. Un gruppo *ad hoc* che tratta specificatamente il tema della prevenzione, nel suo aspetto più ampio. Il secondo gruppo è quello delle pari opportunità, che è sempre presso il CNEL e anch'esso affronta tutti i problemi: economici, di lavoro, sociali e delle donne. Un gruppo di recente costituzione, ma già molto attivo e molto vivace. E il terzo gruppo è l'Ente preposto istituzionalmente a trattare questi argomenti e cioè l'ISPESL.

Questi tre momenti organizzativi hanno ritenuto necessario, opportuno, urgente, affrontare, nell'ambito più ampio delle politiche da sviluppare sulla prevenzione, un incontro specifico che riguarda le prevenzioni possibili sulle patologie casalinghe.

Quindi un approfondimento, nell'ambito del grande tema della prevenzione, sul quale si stanno sviluppando svariate iniziative e sul tema stiamo anche riuscendo, finalmente, a controllare l'andamento del fenomeno infortunistico, direi mese per mese, con un aggiornamento che ci può consentire di avere gli elementi utili per determinati interventi. E, nell'ambito di questo ampio assetto di iniziative, c'è questo problema specifico. Problema che ha grandissima rilevanza, poca conoscenza e poca sensibilità rispetto al fenomeno. Il fenomeno è marginalmente conosciuto, e mentre abbiamo mensilmente da parte dell'INAIL l'andamento di tutti gli infortuni sul lavoro e nel transito casa lavoro, rispetto agli incidenti domestici, invece, abbiamo una conoscenza estremamente limitata.

In più, dobbiamo porci il problema sostanziale che è quello che, mentre organizzare la prevenzione sui luoghi di lavoro assume caratteristiche più rispondenti al rapporto diretto

tra gli utenti e l'iniziativa, i lavoratori e le aziende, per quanto concerne gli infortuni domestici, il problema è di maggiore complessità .

Le ultime indicazioni fornite sono formazione e informazione. Non potendo, cioè, avere un rapporto diretto, così come avviene sui luoghi di lavoro, per sviluppare un'azione preventiva, attraverso anche strumenti organizzativi molto vivi e molto attivi, particolarmente nella media e grande impresa, l'ipotesi che si è ventilata è quella di riuscire a fare prevenzione su un fenomeno che, come avrete visto dalle indagini che vi sono state fornite, assume dimensioni notevoli, attraverso l'informazione e la formazione.

Vi dico queste cose, in premessa, perché l'intenzione del CNEL è quella di non fare solo denunce, perché ne abbiamo molte nel paese. Direi non fare neanche presentazione statistica del fenomeno e poi fermarsi qui, anche se è importante.

Il CNEL ritiene invece urgente ed indispensabile, cominciare a sviluppare iniziative concrete che passino attraverso proposte, che un convegno come questo dovrebbe fornire, e che poi, tra l'ISPESL e il CNEL, dovremmo sintetizzare in un apposito documento.

Non escludiamo che sull'argomento, attraverso l'iniziativa dei gruppi, si possa arrivare ad un documento di proposte da discutere nell'Assemblea del CNEL, organo che assume rilevanza formale molto più significativa e potrebbe incidere nei confronti delle istituzioni delegate a trattare la materia.

Questi sono i motivi per i quali, come Commissione del CNEL e con l'ISPESL, abbiamo pensato di fare questo incontro e questa riflessione per riuscire ad identificare iniziative concrete e fortemente operative.

## **Corrado Danzi**

*Vice Presidente Commissione Igiene e sanità Senato della Repubblica*

Ringrazio anzitutto per il cortese invito e porgo a tutti i saluti del Presidente Tomassini della Commissione Sanità del Senato.

Ho guardato e letto con interesse gli atti e le relazioni dei relatori sulle cause, su queste intossicazioni da ossido di carbonio, sugli infortuni domestici e sono stato colpito da alcune cose. Da un lato, da proposte che reputo estremamente interessanti, pratiche, oltre che dall'analisi precisa, puntuale, scientifica e tecnica. Sono rimasto colpito, dall'altro, da alcuni suggerimenti che emergono e che, a mio avviso, non vanno sottovalutati, visto e considerato che gli infortuni domestici, forse perché emotivamente non hanno lo stesso impatto che possono avere altre cause di decesso, sono sicuramente una delle cause più importanti di decesso nel nostro paese.

Mi colpisce un dato, al proposito, cioè vedere come, nella gran parte dei casi, questi infortuni domestici siano strettamente correlati a quelle condizioni di disagio sociale, di emarginazione, di povertà; a quei problemi emergenti, legati all'accoglienza degli extracomunitari, a problemi di sovraffollamento, tipici di una società che contemporaneamente appare ricca e opulenta, ma che ha intorno a sé queste grandi sacche di disagio che evidentemente, per le precarie condizioni economiche, sociali e culturali, spesso facilitano un certo tipo di infortuni.

Mi riferisco, ad esempio, alla bella relazione della Dottoressa Bacciconi a proposito delle intossicazioni da ossido di carbonio. È evidente che ci siano problemi legati alla manutenzione delle fonti di riscaldamento, alla qualità ed al controllo di queste. Così come le ustioni, che possono essere favorite ancora dall'uso delle stufette a gas, oltre che evidentemente da mancati controlli degli impianti elettrici o dall'uso di impianti ormai non idonei, non al passo con i tempi.

Non trascurando anche quello che la cronaca ci ha riportato in questi giorni a proposito delle vittime da ascensore. Evidentemente qualcosa non c'è nelle norme e si ha l'impressione che a volte non ci siano delle norme precise o che, quantomeno, qualora ci siano, rimangano delle norme teoriche, non siano cioè applicate, come se tutto rimanesse teoria e nulla venisse messo in pratica.

Mi ha colpito molto, sempre della relazione della Dottoressa Bacciconi, una proposta che lei fa e che io condivido istintivamente. La Dottoressa sostiene, in pratica, che facciamo ecoincentivi per le automobili, elargiamo facilitazioni per il ricambio delle automobili, ma non ci rendiamo conto che basterebbe poco per dare incentivi ad esempio per l'installazione dei rilevatori di gas nelle abitazioni, ciò di sicuro consentirebbe di prevenire tantissimi infortuni e molti decessi.

Io penso che effettivamente, come diceva il Presidente Pillitteri, bisogna essere operativi e concreti. Sappiamo di avere una legge, sappiamo che questa legge del 1999 alla fine non è una legge di preciso riferimento ma andrebbe rivista; sappiamo, anche, che riformulare una legge comporta un *iter* molto lungo per cui, concretamente, non ritengo che possa essere considerato il miglior mezzo per prevenire o per migliorare la situazione.

Allora, molto probabilmente, sarebbe più importante procedere per decreti legislativi, individuando anzitutto le cause più frequenti e quelle più importanti, e procedere selettivamente causa per causa.

La vecchia legge del '99 parlava di assicurazione, ma si è rivelata – consentitemi il termine un po' pesante – una *farsa*, perché alla fine, a fronte di un costo basso, questa assicurazione comporta una tassazione indiretta molto alta, ma soprattutto una bassa copertura, a causa di polizze che sono del tutto insufficienti.

Quindi obiettivi mirati, ma anche facilitazioni per ristrutturare gli impianti elettrici, e ancora, altra proposta, per avere un riferimento preciso di chi opera, giungere alla notifica delle

imprese installatrici di impianti di riscaldamento ed elettrici senza limitarsi all'indicazione della sola impresa edile.

Ne parlavo prima con una persona molto informata e che sosteneva la questione della *deregulation*, dicendo che, un po' come per gli aerei, noi favoriamo sicuramente un controllo non stretto, favoriamo in qualche modo l'attività privata, ed è giusto; però dobbiamo essere messi in condizione di operare un controllo di qualità sul privato che opera e soprattutto di avere la possibilità di normare in maniera seria il privato che opera e verificare quello che fa.

Dunque i problemi sono essenzialmente questi: norme precise, che vengano comunque applicate; controlli sulle norme stesse. Ma, risalendo ancora più a monte, sicuramente sarebbe opportuna una migliore e ancora più completa definizione dell'entità del fenomeno e delle sue cause. Su questo ultimo punto, sicuramente provvederà in maniera più esaustiva l'Osservatorio che lavora in questo senso.

Vorrei infine sottolineare un aspetto che mi sta molto a cuore. Voi sapete che noi politici inevitabilmente siamo comunque condizionati dalla nostra provenienza. Io faccio parte di un partito di centro, cattolico, e per me l'aspetto relativo alla componente sociale di un discorso di questo tipo è assolutamente importante.

Da questo punto di vista, abbiamo delle azioni dirette, che sono quelle normative, sono i decreti ministeriali, ma abbiamo anche delle azioni indirette: questa società ha il compito di affrontare seriamente i problemi dell'accoglienza, della povertà, del disagio economico e culturale.

Io ho, infatti, la certezza che questi problemi siano tutti legati e comunque condizionino fortemente gli infortuni domestici. Basti pensare alle ustioni: se si indossano capi di un certo tipo, si ha minore probabilità di essere aggrediti in maniera più pesante dalle fiamme, rispetto alla gente che può vestirsi solo con abiti a basso costo e sintetici.



Allora il problema è complesso, investe molti settori e non può non turbare o accendere la nostra sensibilità.

Perché questo convegno non rimanga un impegno solo verbale di partecipazione, anche a nome del Presidente Tomassini, dico che siamo in attesa delle valutazioni del CNEL, dei risultati delle osservazioni del CNEL e faremo di tutto perché possano essere trasferiti in atti concreti.

## **Domenico Di Virgilio**

*Commissione Affari sociali – Camera dei Deputati*

A nome del Presidente Palumbo saluto tutti i partecipanti di questo incontro del CNEL, che mostra una grande sensibilità verso queste problematiche, e dell'ISPESL che, istituzionalmente, si occupa di questi problemi, tanto più dopo il recente decreto 303 del 2002, e ancor più dopo l'istituzione dell'Osservatorio Epidemiologico Nazionale proprio per lo studio dei problemi della sicurezza nell'ambiente domestico.

Sono medico e lavoro negli ospedali romani da trent'anni, questo è un problema che pensavo di conoscere, ma poi ho letto le ultime statistiche e onestamente, come medico e come politico, sono rimasto molto impressionato. Negli ultimi 12 anni le cifre sono quasi raddoppiate e ci sono ben oltre quattro milioni di infortuni domestici! Veramente cifre impressionanti, probabilmente stimate per difetto perché a volte non vengono nemmeno segnalati gli infortuni di questo tipo.

Come ha detto il Presidente Pillitteri questa situazione implica l'impegno di tutti gli organi deputati, ma un impegno della società, nella direzione dell'informazione e formazione. L'informazione che non può essere solo degli addetti ai lavori, ma di tutti, perché è la base della prevenzione. Dunque anche al di là delle leggi, come ha ricordato, e sottoscrivo pienamente, il Senatore Danzi, che vanno adeguate alle nuove necessità, alle nuove conoscenze e che devono venire da coloro che si occupano di questi problemi, quindi da voi. Conoscenze, studi e proposte che noi politici abbiamo l'obbligo di recepire e valutare. Io vengo dal mondo medico e quindi sono particolarmente sensibile alle dimostrazioni di realtà scientifiche che partano da studi realistici.

Qui veramente il compito non è solo quello dei medici, qui ci sono medici impegnati appunto non solo da medicina pubblica, ma tutti gli organismi vanno sollecitati ad un aggiornamento. Qui abbiamo anche uno strumento per i medici, che è quello dell'ECM, i

medici sono oggi obbligati ad essere formati anche in questo campo con dei corsi all'uopo istituiti. Io faccio parte anche della Commissione nazionale dell'ECM e ho visto, onestamente, nell'ultimo anno pochissimi convegni accreditati in questo campo. Quindi evidentemente c'è la necessità di incrementare questo filone ed è una sollecitazione come medico e come politico impegnato nell'ambiente del sociale e del sanitario.

E inoltre l'aspetto della informazione, con campagne informative su larga scala che devono essere obbligatoriamente fatte con tutti i mezzi, che lo Stato non può non recepire, su proposte concrete, non con messaggi non idonei, ma messaggi che vanno studiati perché possano avere un risultato nella direzione della riduzione di questi eventi. Come in qualsiasi campo della medicina e della socialità, la prevenzione, all'inizio, costa molto più che la cura, ma bisogna avere una prospettiva e, nel futuro non lontano, la prevenzione darà dei risultati per cui ci sarà anche un vantaggio, non solo nel sociale, ma anche economico per lo Stato, causato dalla riduzione di questi eventi.

A noi interessa prevalentemente la salute dei cittadini, naturalmente, e siamo impegnati come politici al servizio dei cittadini. Anch'io provengo da una formazione politica cattolica, anche se questo non deve distinguere l'impegno, che deve essere di tutti, ma la sensibilità per il sociale, la sensibilità per il bene comune, non può essere assolutamente sottaciuta da qualsiasi politico, di qualsiasi area.

Anch'io rivolgo a voi l'appello di far pervenire alle competenti commissioni i risultati concreti delle vostre iniziative, che non possono non essere recepite da chi ha il dovere poi di intervenire con modifiche legislative o di decreti legislativi.

Quindi buon lavoro e restiamo in attesa dei vostri risultati.

## **Stefano La Porta**

*Vice Capo Gabinetto Ministero per le Pari opportunità*

Un saluto a tutte le autorità presenti e a tutti i partecipanti, saluto anche del Ministro Stefania Prestigiacomo e del Capo di Gabinetto Mario Serio. Un ringraziamento agli organizzatori ed un apprezzamento sincero e sentito per il tema scelto. Un tema che mi è particolarmente caro perché, nella mia precedente esperienza lavorativa, per cinque anni sono stato responsabile provinciale, nella provincia di Pavia, della Protezione civile e facevo parte della Commissione regionale della Protezione civile della regione Lombardia, e quindi è un tema, quello degli infortuni domestici, sul quale abbiamo lavorato a lungo.

È un tema che all'apparenza può sembrare scontato, ma in realtà non lo è. Dal punto di vista, direi istituzionale, e chi mi ha preceduto lo ha già ricordato, è un tema che ci deve interessare particolarmente perché gli incidenti domestici sono percentualmente tra le cause più elevate di decessi nel nostro paese. Questo è un dato rilevante ed è un lusso che un paese come il nostro non si può permettere.

Nello specifico, come Ministero per le Pari opportunità, gli incidenti domestici interessano le persone che inevitabilmente sono più spesso a casa, quindi donne, anziani, bambini, disabili, extracomunitari. Quelle persone, cioè, che "ricadono" nelle nostre competenze, comunque nella delega di funzioni che sono attribuite al Ministro per le pari opportunità e quindi è un tema che ci interessa in modo specifico.

Quando mi occupavo di protezione civile ho imparato che i quattro segmenti fondamentali erano: informazione, formazione, previsione e prevenzione, tutti e quattro collegati tra loro. Credo che, in linea generale, un paese come il nostro debba sapere investire e scommettere sulla prevenzione.

Intanto, prima di prevenire, dobbiamo conoscere e dobbiamo informare, perché la conoscenza è indubbiamente la base sulla quale possiamo lavorare per affrontare e risolvere un problema.

Se ricordo bene una vecchia pubblicità diceva, di una terribile malattia, “se lo conosci lo eviti”. Io direi che, nel nostro caso, possiamo dire: “se lo conosci lo previeni”, quindi una conoscenza non fine a se stessa ma legata ad una strategia operativa. Nella consapevolezza che, per quanto noi possiamo prevenire, non riusciremo mai ad eliminare definitivamente il problema degli infortuni domestici. La prevenzione non significa certo pretendere di debellarlo completamente, ma, più realisticamente e concretamente, prevenire significa lavorare per ridurre in maniera concreta le conseguenze che da questi infortuni ed incidenti possono derivare.

Su questo noi abbiamo il dovere di lavorare. In questo senso, credo che questa sia una sede istituzionalmente privilegiata per affrontare, discutere e trovare insieme strategie e sinergie operative.

Del resto, e credo che le relazioni che seguiranno lo diranno in maniera più approfondita, gli incidenti domestici sono correlati a molteplici fattori, perché tante sono le concause e tante sono le conseguenze. Penso alla solitudine, all'abuso di medicinali e di sostanze alcoliche. Sono tutte concause o fattori che favoriscono gli incidenti domestici, forse il termine non è felice, ma favoriscono davvero l'accadimento di questi incidenti.

Del resto, tutto questo, deve produrre poi una campagna informativa, nella consapevolezza, cosa anche questa che ho imparato nella precedente esperienza, che l'autotutela è la prima forma di difesa. Quindi, persone che conoscono i rischi e conoscono come affrontarli, sono anche persone in grado poi di gestire al meglio queste situazioni.

Molto spesso, credo me lo possiate confermare, gli incidenti di per sé sono banali, ma il non saperli gestire provoca delle situazioni di panico che rendono poi le conseguenze drammatiche ed in alcuni casi purtroppo estreme.

Infine, oltre a formazione e informazione, occorre partire dai giovani, dalle scuole, dai ragazzi. In questo senso noi siamo a disposizione e attendiamo anche noi gli esiti di questi vostri lavori, per poter anche noi eventualmente sviluppare queste sinergie.

Quando andavo a visitare le scuole nella regione Lombardia mi divertivo con i ragazzi a fare un gioco, cioè a chiedere se sapessero quante prese di corrente fossero contenute nella loro classe, nella loro scuola, nelle loro case, perché la conoscenza della fonte di pericolo è indubbiamente un modo per cominciare a risolvere quel problema.

Io credo che qui stia il nostro compito e che la prevenzione sia una scommessa degna di un paese civile e moderno come il nostro, una scommessa che abbiamo il diritto ed il dovere di vincere per tutti.

**Antonio Moccaldi**

*Presidente dell'ISPESL*

Un saluto a tutti i presenti ed un ringraziamento al CNEL che ha dimostrato una straordinaria sensibilità nei confronti di questi temi, tutt'altro che di secondaria importanza - come già tutti coloro che mi hanno preceduto hanno voluto mettere in evidenza - un sistema complesso di tutela della salute dei nostri concittadini, ma anche di prevenzione degli infortuni.

Infortuni che si dividono in tre grandi gruppi: infortuni stradali, sul lavoro e infortuni che noi chiamiamo negli ambienti di vita estendendo tale concetto della casa anche agli altri ambienti dove si svolge la vita dei nostri cittadini, al di fuori del mondo del lavoro.

Mi piace sottolineare il problema che è stato più volte ripreso, cioè il problema della prevenzione che non può essere disgiunto dalla conoscenza, dalla informazione e dalla formazione.

Vi illustrerò i dati che il nostro Istituto ha elaborato e che metto a disposizione, non solo a livello conoscitivo, ma proprio perché da questi, assieme al lavoro preziosissimo svolto con la II Commissione del CNEL, fatto non di disquisizioni a livello puramente accademico, si possa giungere a proposte concrete.

Proposte che possono essere azioni legislative, ma possono essere anche azioni amministrative e tecniche. Non sempre, infatti, è necessario arrivare ad una legge, ma a volte basta molto meno.

Si ricordava il problema degli ascensori e io credo che non ci sia bisogno di fare nuove leggi. Le leggi ce le ha date l'Europa. Allora basta solo che il sistema privato, che è andato a sostituire il sistema pubblico, prima composto dall'ISPESL (che faceva le omologazioni degli ascensori) e dalle ASL (che facevano i controlli e le verifiche periodiche) e che oggi è affidato completamente al privato, e cioè al costruttore, all'installatore, al manutentore e

agli organismi che sono accreditati, occorre che questo sistema privato sia controllato in qualche modo dallo Stato.

È sufficiente, a tal fine, un'azione amministrativa dei Ministeri dell'Industria e del Lavoro che, per esempio, ma non voglio dire che sia l'unica soluzione, accettino la proposta dell'ISPESL, che dice: si istituisca un elenco nazionale, l'albo, degli ascensori d'Italia – circa 750.000 – e su quello ogni anno, in maniera trasparente, si facciano dei progetti di controllo a campione; l'ISPESL ha a disposizione ingegneri che sanno fare questo tipo di lavoro; e soprattutto si vada a controllare la qualità dei cento organismi privati che oggi dovrebbero accertare questo sul territorio nazionale.

Non mi pare che occorra una legge o altro, ma un semplice atto amministrativo che affidi ad un soggetto, non necessariamente l'ISPESL, possono essere anche le ASL, ma un soggetto che abbia la terzietà, cioè che, per conto dello Stato e quindi del cittadino, al di sopra delle parti, controlli che il sistema funzioni bene. Questo solo in premessa.

La nuova configurazione giuridica dell'ISPESL ci dà pieno titolo per fare tutto, negli ambienti di vita, oltre che di lavoro, quindi la capacità di poter intervenire anche negli ambienti di vita per quello che concerne tutte le attività di ricerca, sperimentazione, formazione e informazione.

Vediamo come raccogliere in maniera organica i rischi che, in particolare tra gli ambienti di vita, ci sono nella casa, in relazione alle condizioni di sicurezza. Direi che li possiamo riassumere in:

- rischi strutturali, cioè rischi connessi alla struttura della casa, ai pavimenti, alle scale, alle mura, e così via;
- rischi legati al comportamento degli individui all'interno della casa;
- rischi di tipo manutentivo, ad esempio il problema della caldaia, che non viene controllata regolarmente; del flessibile del gas, che non viene cambiato; delle condutture di piombo, che alla fine ci beviamo, ecc.



Ma i rischi della casa possono essere anche connessi alla esposizione, come negli ambienti di lavoro, a rischi chimici, a rischi fisici ed a rischi biologici.

Vediamo, tra i principali rischi, il problema del sistema di riscaldamento. Questo problema porta al rischio di monossido di carbonio, per il quale vengono valutati – e non è una cifra certamente iperbolica – 500-600 decessi per anno negli ultimi dieci anni.

Tra i rischi chimici abbiamo anche il rischio della formaldeide che nessuno conosce; il rischio di questo gas che viene emanato ad esempio dai truciolati dei mobili, perché ormai non esiste quasi più il mobile di legno massello, e soprattutto dalle tappezzerie con le quali adorniamo le mura.

Ma c'è anche il fumo di tabacco ambientale, diretto o indiretto, perché, all'interno della casa, se il papà e la mamma fumano, tutti i familiari fumano assieme a loro.

Tra i rischi chimici io aggiungerei anche quello legato agli antiparassitari che usiamo per le zanzare, le mosche, ma anche per le piante.

C'è il rischio dell'amianto, che è vero che per legge è stato vietato, ma quante case hanno ancora il tetto d'amianto, le coibentazioni all'interno delle pareti di amianto, le quali si sfarinano nel corso del tempo e quindi provocano un'esposizione dell'individuo a questa terribile sostanza che, come sapete, porta al tumore polmonare.

Sempre tra i rischi chimici, ricordo ancora il problema delle piante ornamentali, su cui l'ISPESL ha fatto addirittura, grazie alla Dottoressa Bianchi, una importantissima pubblicazione, per dire che le piante ornamentali sono bellissime ma che hanno anche qualche problema relativo alle sostanze chimiche che esse contengono ed emettono.

Inoltre i decalcificanti, i detersivi, i detergenti e i medicinali. Li conosciamo tutti, sono sostanze chimiche che possono, o per contatto, o per inalazione, o per ingestione, provocare non solo un'esposizione cronica, ma anche incidenti che in qualche modo possono essere anche mortali.

Tra i rischi fisici, che molto spesso nessuno conosce, c'è il famigerato "radon". È un gas di decadimento della famiglia dell'uranio, del torio e dell'attinio, che sono i tre capostipiti di questi radioelementi naturali che esistono in natura, ed è un gas radioattivo pericolosissimo e cancerogeno, così come è stato classificato dallo IARC. Si stimano circa 150.000 casi di tumore all'anno di tipo mortale e tra 1.500 e 6.000 casi di tumori polmonari all'anno dovuti anch'essi al radon. Questo gas è maggiormente presente laddove i materiali da costruzione derivano da terreni di origine vulcanica in particolare, la provincia di Viterbo, con il laghi di Bracciano, Bolsena, e così via, ma anche il Lazio centrale. Quindi siamo sicuramente in una regione dove la concentrazione di radon nelle case è tra le più alte in Italia.

Per quanto riguarda i rischi fisici vorrei sottolineare la presenza dei campi magnetici, che oggi tante discussioni provocano all'interno del nostro paese, a volte giuste, a volte meno giuste, anche se gli scienziati a livello mondiale, per la maggior parte, non individuano effetti a medio-lungo termine per le intensità dei campi elettromagnetici derivanti dall'installazione di telefonini o di televisioni. Tuttavia, la mancanza di una epidemiologia almeno ventennale del settore, ci indurrebbe ad essere prudenti. Peraltro le leggi italiane, come sapete, recentemente approvate, sono le più restrittive in Europa e quindi sostanzialmente il rispetto di quelle leggi non dovrebbe comportare problemi per il futuro della nostra popolazione. Ma lo vedremo con l'epidemiologia se queste stime sono state giuste, ovvero sono stime di tipo non cautelativo.

Sempre tra i rischi fisici abbiamo il microclima, che non sempre noi valutiamo, cioè la temperatura, l'illuminazione, l'aerazione della casa e il rumore che certamente può essere provocato dall'elettrodomestico, ma più spesso, per chi vive in città, è dovuto al traffico o agli impianti hi-fi. Ricordate la signora che si crocefisse per un anno per la discoteca che aveva sotto casa e poi, finalmente, la magistratura le diede ragione facendo chiudere la discoteca.

Tra i rischi biologici vorrei ricordare essenzialmente gli allergeni, cioè gli acari, gli animali domestici, i funghi, i batteri. In particolare, tra gli animali, il problema dei peli che depositano, della forfora, della saliva e dell'urina che provocano malattie e allergie all'interno della casa. Per quanto riguarda i rischi strutturali, le scale sono, comprensibilmente, il maggior pericolo nella casa, con 368.000 casi, ma anche i mobili non scherzano con 250.000 casi e altre varie sottospecie.

Andando un po' più a fondo, pensiamo al locale del bagno che comincia ad essere già un posto molto pericoloso. Anzitutto perché ci possono essere cadute uscendo dalla vasca da bagno perché il pavimento può essere bagnato, ma anche all'interno della vasca stessa perché manca l'appoggio all'interno di questa e soprattutto perché, all'interno della stanza da bagno oggi, soprattutto da parte dei giovani, c'è un uso indiscriminato di apparecchiature elettriche che sono notoriamente allergiche all'acqua. Dunque il rischio di elettrocuzione è molto alto all'interno del bagno.

Ma anche all'interno della cucina, il problema del cattivo uso dei fornelli e del cattivo posizionamento delle pentole, può provocare molteplici casi di infortunio. Così come un cattivo posizionamento dei piccoli elettrodomestici, ad esempio i frullatori o altri tipi di piccoli elettrodomestici, oppure un cattivo funzionamento degli stessi che, accompagnato ad un impianto elettrico non a norma o un cattivo uso dell'impianto stesso, può provocare molti infortuni.

Ma anche il comportamento a rischio dell'individuo all'interno della casa può, esso stesso, essere oggetto di grandi infortuni.

Qual è l'andamento di questi infortuni? Purtroppo dal 1988 al 2003 si ha una retta che ha un angolo piuttosto importante, per cui siamo passati da 2.700.000 infortuni nel 1988, dopo 14 anni, a 4.4380.000 infortuni nel 2002 e non è un incremento di poco conto. La stima che noi facciamo per il 2003 addirittura ci porta a 4.500.000.

Le donne sono più infortunate degli uomini all'interno della casa, come è evidente anche perché è un dato correlato alla minore occupazione all'interno della casa da parte degli uomini rispetto alle donne.

Il dato degli infortuni mortali è il più angosciante. Secondo le stime minimali dell'ISTAT, prendendo il 1999, ma il 2000 e il 2001 è più o meno nello stesso ordine, sono circa 2.000. Addirittura l'associazione degli epidemiologi italiani recentemente, a settembre del 2002, li ha stimati in 10.000. Noi ci teniamo un po' più cautelativi, ma è sempre una stima estremamente elevata.

Gli infortuni invece sui luoghi di lavoro sono circa 1.200 nel 2001, erano 1.400 nel 1999-2000, lo scorso anno sono leggermente diminuiti, ma sono comunque di gran lunga inferiori a qualunque stima, anche minimale, degli infortuni domestici.

La novità che vogliamo portare come ISPESL è una stima che abbiamo fatto di massima di quanto costano gli infortuni al Servizio Sanitario Nazionale. È una stima imprecisa, ma è pur sempre significativa, perché il solo accesso al pronto soccorso o l'ospedalizzazione porterebbe ad una stima di circa 600 milioni di euro. Un'enorme cifra se consideriamo che poi molti di loro devono avere una riabilitazione e comunque perdono delle giornate di lavoro. In un prossimo studio questa stima sarà studiata con una maggiore approssimazione ma già questa mette in evidenza problemi di non poco conto.

Allora, per questo motivo, già da qualche anno, sulla base degli studi svolti su questo fenomeno, abbiamo proposto al Ministro della Salute di costituire un Osservatorio nazionale epidemiologico per gli infortuni negli ambienti di vita.

Ci farebbe piacere se il CNEL potesse partecipare a questo Osservatorio, di cui fanno parte anche il Ministero dell'Interno e le Regioni.

Per quanto riguarda i compiti sono ovviamente di studio, di consulenza per la tutela degli ambienti di vita, e soprattutto il compito di costituire una rete di scambio di dati e di collaborazione diretta fra diversi Enti Nazionali, per capire un po' meglio il fenomeno

infortunistico e cercare di intervenire, si pensi ad esempio al recentissimo accordo ISPESL – INAIL - Regioni per ciò che concerne lo scambio del flusso di dati sugli infortuni sul lavoro, che è apparentemente *“l'uovo di Colombo”* ma in realtà è l'unico vero passo fatto negli ultimi vent'anni.

Allora, anche per gli infortuni domestici, vorremmo realizzare la stessa cosa.

Le finalità, quindi, sono abbastanza ovvie, cioè proporre soluzioni, formalizzare strumenti, individuare le patologie e fare programmi di prevenzione oltre che di promozione.

Io mi auguro che questo convegno contribuisca a mettere assieme tutte le conoscenze e le forze perché si possa migliorare, attraverso azioni amministrative ed azioni legislative, questo fenomeno che non è certamente di poco conto.

## RELAZIONI INTRODUTTIVE

*“Intossicazione da ossido di carbonio: considerazioni generali su cause, circostanze ed effetti alla luce di due casi a esito letale”*

**Marina Bacciconi \*, Alessandra De Salvia \*, Leonardo Bonfiglio \***

Dipartimento di Medicina e Sanità Pubblica -Sezione di Medicina legale-  
Università di Verona.

L'esito letale da monossido di carbonio è scelto talvolta come tramite per garantire un “suicidio dolce”, talaltra compare come causa effettuale di decesso in abitazioni precarie, utilizzate da emarginati o anziani, con carente controllo delle fonti di riscaldamento.

Comunque, la disattenta o superficiale manutenzione, pulizia e controllo di sorgenti di calore, di canne fumarie e altro è spesso causa di intossicazioni anche in abitazioni cittadine o di campagna occupate da ceti sociali non deboli.

Insomma, l'esito letale avviene a seguito di elementi motivazionali polivalenti: alcuni soggettivamente attivi, altri legati piuttosto alla mancata cura e adeguatezza delle strutture abitative e al “costume disinvolto” nell'applicazione di regole e leggi volte alla prevenzione.

Come sempre però, le condizioni di vita precarie, povere, emarginate in qualche maniera incidono maggiormente sul fenomeno.

Se l'obiettivo odierno è anche quello di mettere in relazione, di evidenziare, un legame tra patologie così dette “casalinghe” con problematiche sociali -e non solo con la “solitudine”-, gli eventi legati all'incidenza delle intossicazioni da monossido di carbonio costituiscono certamente uno dei fattori “icona” rappresentativi di tale collegamento.

L'oggetto di questo intervento riguarda in sé un fenomeno tecnicamente conosciuto, tuttavia i casi che descriveremo invitano a più di una riflessione sulle condizioni sociali entro cui esso trova manifestazione.

E' noto che il monossido di carbonio è gas incolore, inodore, con peso specifico pressoché sovrapponibile a quello dell'aria ed è dotato di elevata capacità di miscelarsi con essa.

Una delle caratteristiche di maggior interesse in questa sede è proprio la sua tendenza a legarsi all'emoglobina, molecola che usualmente lega l'ossigeno e lo trasporta nel circolo ematico consentendo l'ordinaria funzione respiratoria.

Il monossido di carbonio si lega, quindi, all'emoglobina con una affinità incomparabilmente maggiore dell'ossigeno.

L'emoglobina, potendo, preferisce legarsi all'ossido di carbonio piuttosto che all'ossigeno e lo fa con maggiore velocità, mentre il meccanismo inverso di dissociazione avviene con difficoltà maggiore, vale a dire più lentamente, rispetto all'ossigeno.

Due sono i fattori che condizionano l'esplicarsi della sintomatologia propria dell'intossicazione da monossido di carbonio:

- la concentrazione del gas nell'aria inalata,
- la resistenza individuale del soggetto (legata, ad esempio, a patologie cardio-polmonari, anemie preesistenti, ad assunzione voluttuaria di tabacco od esposizione abituale a concentrazioni del tossico più elevate della norma etc.).

Si consideri a tale proposito come, se in bambini e adulti un valore di carbossiemoglobina (emoglobina legata all'ossido di carbonio) superiore al 5% è generalmente considerato "positivo", cioè indicatore di un'esposizione a rischio, è sufficiente l'abitudine al fumo perché tale tasso possa raggiungere un valore del 10%, in assenza di altra esposizione ambientale (1).

La concentrazione ematica di carbossiemoglobina (HbCO) non è quindi -entro certi limiti- di per se stessa indice esclusivo e totalmente affidabile della gravità dell'avvelenamento né, peraltro, ha preciso significato prognostico.

Infatti, in soggetti con un livello di HbCO fra 30% e 40% vi può essere una completa assenza di sintomi, mentre altrimenti, con concentrazione ematica compresa tra 10% e 20%, si può determinare uno stato di coma.

Nella maggior parte dei casi, tuttavia, la carbossiemoglobina non determina alcun sintomo apprezzabile sino ad una concentrazione ematica pari al 10%, mentre una sintomatologia evidente compare sopra il 20%.

La possibilità che alla intossicazione da ossido di carbonio segua la morte del soggetto si fa concreta quando la concentrazione ematica supera il 40% e certa quando il tasso ematico di carbossiemoglobina si colloca oltre l'80%.

Nella tabella, anche attraverso la verifica della più recente letteratura (2), abbiamo cercato di riassumere con maggiore dettaglio, ed esplicitare sinteticamente, il rapporto tra il range di concentrazione ematica di HbCO e la presenza e tipologia dei sintomi correlati, sintomi che ai vari livelli di concentrazione sono i segni, "la spia" del fenomeno.

<b>% HbCO nel liquido ematico</b>	<b>Sintomi</b>
<b>0 - 10%</b>	<b>nessun sintomo</b>
<b>10% - 20%</b>	<b>lieve cefalea, dilatazione capillari cutanei</b>
<b>20% - 30%</b>	<b>cefalea pulsante</b>
<b>30% - 40%</b>	<b>cefalea grave, debolezza, irrequietudine, diplopia, nausea, vomito, collasso</b>



<b>40% - 50%</b>	<b>sintomatologia analoga alla precedente con maggior possibilità di collasso, sincope, polipnea, tachipnea, tachicardia</b>
<b>50% - 60%</b>	<b>sincope, polipnea, tachipnea, tachicardia, respiro di Cheyne - Stokes</b>
<b>60% - 70%</b>	<b>coma con convulsioni intermittenti, depressione cardio-respiratoria e <i>possibile</i> morte</b>
<b>70% - 80%</b>	<b>polso debole, bradipnea, insufficienza respiratoria, morte</b>

Le relazioni tecniche dei Vigili del Fuoco, del personale dell'ARPAV e dei Consulenti tecnici nel procedimento penale segnalano come, nella vicenda in questione, avessero Com'è comprensibile, questa tabella individua un quadro "di massima" il cui valore -anche per le ragioni prima esposte circa la sensibilità e resistenza individuali- deve essere considerato indicativo e non assoluto.

Evidente, in ogni caso, è la subdola genericità dei primi sintomi di intossicazione (cefalea, irrequietezza, sensazione di malessere e nausea etc.), tale da renderne raro il tempestivo riconoscimento causale.

Risulta, di conseguenza, spesso impossibile o tardiva l'attuazione di quelle misure atte a ventilare l'ambiente (apertura di porte e finestre) e a rimuovere la fonte del gas (spegnimento della caldaia o altro).

Una volta riassunta “la teoria” dell’intossicazione da monossido di carbonio e le sue manifestazioni in funzione della concentrazione ematica di carbossiemoglobina, vorremmo sfruttare della presentazione di due casi ad esito letale per formulare alcune considerazioni più generali.

Il primo caso riguarda la morte, nell’aprile 2002, di una adolescente di 13 anni (C.C.).

L’immissione di monossido di carbonio era avvenuta “casualmente” a seguito dell’accensione di un camino nella taverna della abitazione dove si trovavano anche genitori e parenti (mentre il riscaldamento generale dell’appartamento era in funzione e insisteva sulla medesima canna fumaria).

Dopo qualche tempo, alcuni avvertirono cefalea e tachicardia, che però recedevano dopo l’apertura delle finestre.

Durante la notte la ragazzina, per una sensazione di malessere, si recava nella stanza dei genitori ove rimaneva sino al mattino, mentre il padre si coricava nella stanza attigua.

Questi dopo alcune ore, svegliatosi, si accorgeva che moglie e figlia erano prive di sensi.

- Il padre, fu trasportato al Centro iperbarico, con una concentrazione ematica di carbossiemoglobina del 27%;
- la madre fu ricoverata nel reparto di Rianimazione, con valori ematici di carbossiemoglobina pari a 38.20 %;
- la figlia tredicenne morì e dopo indagine autoptica, disposta dall’Autorità Giudiziaria, fu da noi rilevata nel liquido ematico una concentrazione di carbossiemoglobina del 38%.

Appare del tutto evidente come i valori ematici presentati da tre diverse persone, due adulte e un’adolescente, non possano essere considerati tra loro così distanti da giustificare, quindi, di per sé i diversi esiti.

Madre e figlia, infatti, avevano la medesima concentrazione ematica di carbossiemoglobina (38%).

Eppure la prima ebbe quale conseguenza un ricovero in Rianimazione ove, sottoposta alle opportune terapie, fu trattenuta “in osservazione” per alcuni giorni, quasi in via precauzionale, la seconda morì.

Ma per di più, il padre -per il quale il valore rilevato era inferiore- fu al contrario ricoverato in un Centro iperbarico in ragione dell'importanza e della maggiore gravità della sintomatologia presentata.

Quanto riferito conferma la relatività del semplice valore ematico di carbossiemoglobina, relatività che diviene nella prassi quasi assoluta qualora non sia saldamente ancorata alla individualità clinica del singolo soggetto.

Infine, circa le motivazioni che cagionarono l'accumularsi ambientale del gas, possiamo solo riferire che la Relazione di indagine della Polizia Giudiziaria (non essendo giunto a conclusione il procedimento penale in corso) ha segnalato due “vizi” nell'impianto: assenza di corretta ventilazione nel locale di installazione del generatore di calore (caldaia) e non conformità del terminale di scarico della canna fumaria, pur riferendo un sostanziale rispetto sul piano formale degli obblighi di legge riguardanti, invece, la manutenzione degli impianti di riscaldamento.

Il caso evidenzia, quindi, un rapporto molto “individuale” e soggettivo tra presenza di monossido di carbonio ed esito e indica anche carenze nell'applicazione, talora solo formale, delle disposizioni in materia di manutenzione, magari come nel caso in questione in presenza di elementi strutturali sistemici non a norma (aspirazione e ventilazione, scarico).

Ma a noi preme, in questa sede, soprattutto mettere in luce il carattere ambiguo e multiforme del gas in questione, in relazione alle diverse caratteristiche di risposta degli organismi con i quali viene a contatto.

Il secondo caso enfatizza di molto questo carattere proteiforme degli effetti del monossido di carbonio e si carica di elementi paradossali che lo rendono da un lato singolare, dall'altro pregno di motivazioni e aspetti sociali sulla cui attualità occorre riflettere.

Questo secondo caso si presenta più complesso già nell'esposizione sommaria, ed è straordinario quanto a casistica.

I soggetti deceduti furono due, entrambi maschi, di 38 e 22 anni.

Il primo (M.A.), veronese, viveva solo, in un appartamento attiguo a quello dell'altro deceduto, e fu rinvenuto "quasi casualmente", dopo circa un'ora dal riscontro del primo decesso.

L'altro (V.C.), rumeno (la cui nazionalità è qui indicata più per nostra consuetudine -quasi "deformazione professionale"- alla precisa descrizione dei fatti, che per sostanziale rilevanza intrinseca), da un anno era ospite di una coppia di connazionali -regolarmente residenti- e da un paio di giorni condivideva una stanza con altri tre connazionali.

L'interesse di questo caso sta nella difficoltà di ricostruire e comprendere le ragioni e la dinamica che determinarono il decesso per intossicazione da monossido di carbonio di due soggetti che si trovavano in due appartamenti diversi, senza diretto collegamento -se pur confinanti-, e nella singolarità e impensabilità di quanto poi fu rilevato in sede tecnica.

Il caso è, dunque, raro non solo per gli aspetti tecnici -che descriveremo-, ma per le stesse modalità con le quali si svolse la prima fase dell'indagine.

Il primo decesso rilevato dai Vigili del Fuoco, infatti, fu quello di V.C. per il quale l'intervento fu attivato dagli altri abitanti "indenni" dell'appartamento ove viveva.

L'indagine faticava a trovare una plausibile motivazione tecnica alla presenza di ossido di carbonio e solo dopo un'ora e più, tale inspiegabilità spinse ad un accertamento delle condizioni di salute di chi abitava nell'appartamento attiguo.

Quasi inaspettatamente, forzata la porta di quest'ultimo, si riscontrò una elevata concentrazione di gas e qui fu, allora, rinvenuto M.A.

La spiegazione tecnica dell'infiltrazione venne alla luce con grande lentezza e solo dopo ipotesi e tentativi successivi.

A questo punto la dinamica si fece più chiara.

Palese risultava la volontà autosoppressiva di M.A: nel suo appartamento il condotto di scarico fumi della caldaia era stato rimosso e contestualmente la stessa caldaia era stata portata in funzionamento a regime per la produzione continua di acqua calda.

V.C. dormiva su di un materasso appoggiato alla parete, quale "letto di fortuna", in una stanza confinante con l'appartamento di M.A. assieme ad altre tre persone: lui morì, gli altri furono ricoverati in ambito ospedaliero per intossicazione da ossido di carbonio; al contrario, del tutto indenni, come sopra accennato, erano i due ospiti che si trovavano in una stanza da letto situata in una zona diametralmente opposta, seppure nello stesso appartamento.

avuto un rilievo non secondario, meglio non del tutto secondario -tra altre irregolarità dell'impianto termico- sia l'assenza di adeguata ventilazione e aerazione dell'ambiente sede della caldaia di M.A. che la presenza di una ostruzione "volontaria con materiale di tipo sintetico" del foro di ventilazione dell'appartamento ove decedette V.C., al fine di evitare correnti d'aria e dispersione di calore verso l'esterno.

Come avvenne il passaggio del tossico dall'uno all'altro appartamento, alla fine fu ricostruito: il gas passò da un ambiente saturo a un altro in "depressione" (per assenza di ventilazione e contemporaneo funzionamento del generatore di calore), attraverso la parete divisoria tra le due unità immobiliari, costituita da mattoni forati, parete che presentava fessurazioni e non era a tenuta stagna per l'esistenza di supporti dell'impianto elettrico su entrambi i lati.

Questa "la spiegazione tecnica", ma ci siano consentite poche considerazioni di altra natura.

Il progressivo diluirsi della “vita nella corte” e della consuetudine a condividere difficoltà e problemi (in un vivere del quale si condividono anche principi e valori e all’interno del quale si attenuano, trovando comprensione e collocazione, dolori e diversità) produce un isolamento dell’individuo via via più marcato, un estraniarsi che trova conforto nell’anonimato e nell’indifferenza generale.

Un tale processo avviene non solo nelle metropoli, nelle grandi città, nei centri residenziali ma oggi, nel “villaggio globale”, coinvolge pienamente quasi ogni agglomerato umano: dalle periferie delle grandi città ai piccoli paesi, con una qualche diversa gradualità - quantitativa, più che qualitativa-, nessuno conosce il vicino, nessuno sa cosa accade nell’appartamento a fianco o sopra, o nella casa adiacente.

La solitudine è spesso vissuta dall’interessato come difesa e da altri quasi come espressione di dignità.

In questo contesto allora è del tutto comprensibile che un soggetto possa uccidere se stesso con una azione prolungata di esposizione a un gas tossico ambientale e sia poi rinvenuto solo perché qualcuno nella stanza dell’appartamento a fianco, occasionalmente “in compagnia”, è morto e non si capisce subito come sia potuto accadere.

Ancora qualche parola merita spendere su queste case “vecchie” di una periferia riattata.

I migranti, regolari o clandestini, (che sono sempre più una nostra “forza lavoro” da occupare in quelle attività che ben pochi italiani -vorrei dire “nativi”-vogliono svolgere) e il numero di individui che vivono in condizioni precarie e con risorse “occasional” ai margini di una società ricca e indifferente sono di frequente accomunati anche nella domanda crescente e spesso “poco esigente” di un luogo dove poter mangiare e dormire.

Fabbricati e edifici sono così modificati e riassemblati, appartamenti sono ridotti e moltiplicati alzando tramezzi o strutture divisorie, spesso non idonei a garantire la compartimentazione e l’isolamento delle varie unità.

La solidarietà si esprime a volte solo all'interno di gruppi ristretti nell'identificazione nazionale; l'inosservanza di cautele e leggi accomuna l'"ignoranza" di coloro che sono accolti a quella di coloro che, accogliendo, velocemente si adeguano e "affittano un appartamento".

Il monossido di carbonio lega qui il destino solitario di un suicida e l'"assassinio" soggettivamente praeterintenzionale e socialmente "colposo", per un assetto "disinvoltamente" modificato delle cellule abitative.

Dato che uno dei due era un immigrato, siamo portati a riflettere sul fatto che -anche di fronte a un fenomeno ormai non nuovo come l'immigrazione- società e Stato non riescano ad affermare regole, modalità e gestione "attiva" dell'accoglienza, ma consentano, accettino, affidino il destino delle donne e degli uomini all'attenzione privata, troppo spesso fondata esclusivamente su una cultura della contrazione dei costi, a favore di una massimizzazione speculativa dei guadagni.

E queste considerazioni, nella sostanza, possono essere formulate senza differenza di significato anche se si fosse trattato di due italiani, poiché il dato fondante è il degrado del tessuto sociale e la precarietà e superficialità dei rapporti interpersonali.

E ancora, la questione sta in una modificazione del tutto affrettata e non programmata delle prime periferie, quelle a ridosso dei centri storici, che sino a 50 anni fa costituivano l'ossatura dell'abitazione operaia e popolare delle città.

Queste aree sono oggi, nello sviluppo cittadino, "saltate" dalle nuove e più moderne periferie, la cui qualità urbanistica e estetica è spesso discutibile, ma che tuttavia rappresentano già un elemento di maggior adeguatezza a regole edilizie e a qualità abitativa, rispetto ad abitazioni la cui epoca di costruzione va dagli anni 30 agli anni 60.

Sono in particolare queste ultime ad essere, oggi, investite da una trasformazione delle presenze sociali e da un rapido adeguamento degli elementi costruttivi e strutturali ai nuovi bisogni e ai processi demografici in atto.

Eppure, le misure di prevenzione, attuabili con relativa semplicità e celerità, spesso non appaiono di costo elevato e sono delegate alla cultura ed al rispetto di una legislazione sulla tecnica degli impianti e la sicurezza nelle attività edilizie in rapida evoluzione.

Si possono ipotizzare molte azioni preventive immediatamente adottabili e di poco costo, tra le quali ricordiamo l'installazione di rilevatori ambientali di gas, vale a dire di sensori capaci di segnalare con tempestività perdite o immissioni anomale, che attivano anche il blocco dell'afflusso del gas stesso.

Un tale intervento potrebbe essere attuato tramite disposizioni di legge che ne renda l'uso obbligatorio e generalizzato, eventualmente anche con l'ausilio di incentivi statali quali quelli in corso per le connessioni veloci ad Internet veloce e per le automobili.

Appare opportuno, inoltre, giungere alla notifica delle imprese installatrici di impianti di riscaldamento e di quelli elettrici -sia nella richiesta di concessione edilizia che nella stessa semplice "DIA" (Denuncia di Inizio Attività)-, non limitando l'indicazione, come spesso accade, alla sola impresa edile e ciò almeno quando si tratti di moltiplicare le unità abitative dividendo unità immobiliari.

Questo al fine di identificare con facilità e chiarezza le figure che in qualsiasi misura intervengono

o in questo settore, inducendo una più definita responsabilizzazione di quanti operano in edilizia, nell'installazione di impianti e nella loro manutenzione e pulizia anche ai "bassi livelli".

Affiancare a ciò un contestuale intervento di informazione e di formazione di tutti gli operatori aiuterebbe a superare, nel tempo, l'attuale fase del "fai da te" dell'inventiva italiana che è un aspetto poi -seppure "depotenziato", "deformato"- di quella vasta area di abusivismo, endemica piaga di vaste zone del Paese e tuttavia presente, in forme e gradi diversi, nell'intero territorio nazionale.



## **Bibliografia**

- (1) C. Locatelli et al. "Gestione e trattamento del paziente con intossicazione acuta da monossido di carbonio: linee guida", SIMEU aprile 2001
- (2) E. Marozzi, F. Lodi et al. "Tossicologia", Masson 2000

*“Infortuni domestici ed abuso alcolico, una finestra attraverso l’esame di alcuni casi”*

**Valentino Patussi\***, **Renzo Tedesco\*\***, **Salvatore Conigliaro\*\***, **Bacciconi Marina<sup>oo</sup>**,  
**Erba Patrizio<sup>ooo</sup>**

\* Servizio per la Prevenzione e la Sicurezza negli Ambienti di Lavoro, ULSS 7, Conegliano

\*\* Unità Operativa di Pronto Soccorso, ULSS 7, Conegliano

o Unità operativa di Gastroenterologia, Dipartimento di Fisiopatologia Clinica, Università di Firenze

oo Dipartimento di Medicina e Sanità Pubblica - Sezione di Medicina legale - Università di Verona

ooo Osservatorio Nazionale Epidemiologico sulle condizioni di salute e sicurezza negli Ambienti di Vita – ISPEL Dipartimento di Medicina del Lavoro, Roma

### **Premessa (*assorbimento ed effetti dell’alcol sull’organismo*)**

L'alcol etilico (o etanolo) è una sostanza liquida ed incolore che si forma per fermentazione di alcuni zuccheri semplici o per distillazione del mosto fermentato.

L'alcol viene assorbito principalmente a livello dell'intestino tenue, ma anche dalle mucose della bocca, dell'esofago e dello stomaco; la percentuale assorbita aumenta:

- in seguito a svuotamento rapido dello stomaco;
- in assenza di proteine, grassi e carboidrati (che interferiscono con l'assorbimento);
- in assenza di sostanze affini;
- se il tenore in alcol della bevanda assunta è molto elevato (salvo concentrazioni alcoliche superiori al 50% dove, per un fenomeno irritante dell'alcol sulla mucosa con conseguente spasmo pilorico, si ha una minore velocità di assorbimento);
- per quantità di alcol assunte superiori ad 1.6 g/Kg peso corporeo;
- se l'etanolo è diluito (il massimo assorbimento si ottiene con una diluizione al 20%);
- con l'aggiunta di anidride carbonica (spumanti e champagne).

L'alcol si accumula nel sangue dal momento che l'assorbimento è più rapido della sua ossidazione ed eliminazione.

Per gli effetti che provoca sull'uomo *l'alcol è una droga*, infatti esso:

- ha *potere psicoattivo*: altera il funzionamento armonico del sistema nervoso centrale
- può dare *dipendenza fisica e psichica*: caratterizzata dall'incapacità di controllare l'assunzione di alcol, nonostante il verificarsi di conseguenze negative
- dà *assuefazione*: per ottenere lo stesso effetto è necessario aumentare costantemente la dose
- ha conseguenze sul piano individuale, familiare e sociale.

Il suo principale effetto è la depressione del sistema nervoso centrale.

Indicazioni su tale effetto, che possono avere solo valore indicativo -in quanto vi possono essere variazioni in funzione delle diverse caratteristiche psicofisiche- possono così essere riassunte:

- 50-100mg/100ml: *stato di euforia*: minore concentrazione, maggiore tempo di reazione, instabilità emotiva
- 150 mg/100ml: *stato di ebbrezza*: aumenta la frequenza del respiro e dei palpiti, stato di confusione
- 200 mg/100ml: *stato di ubriachezza*: incoerenza, mancanza di autocritica, incordinazione motoria, insensibilità al dolore
- 300 mg/100ml: *stato di ubriachezza grave*: visione doppia, rallentamento grave dei riflessi, grave incordinazione motoria, confusione mentale
- 500 mg/100ml: *pericolo di morte*

Una quantità compresa tra 5 e 10% di alcol ingerito viene escreta immodificata con le urine, con il sudore e con l'aria espirata; la quota residua viene ossidata in CO<sub>2</sub> e H<sub>2</sub>O alla

velocità di 5 o 10 mml/ora (di alcol assoluto) e ciascun millilitro fornisce circa 7 Kcal (questo spiega almeno in parte gli stati di malnutrizione grave che talvolta questi soggetti presentano).

Gli individui che “bevono ripetutamente” grandi quantità di alcol possono talvolta diventare tolleranti ai suoi effetti, fenomeno osservato anche per altre sostanze che agiscono sul sistema nervoso centrale (derivati dell’oppio, barbiturici, meprobamato): le dosi usualmente assunte non sono più idonee a provocare il medesimo effetto desiderato.

In linea generale, questa tolleranza si sviluppa dopo circa 1 o 2 settimane di “abbondanti” assunzioni quotidiane.

Il fegato è in grado di aumentare di oltre il 30% la capacità di metabolizzare l’etanolo; si instaura cioè una *tolleranza metabolica*, adattamento che scompare alla sospensione dell’uso di etanolo circa con la stessa velocità con cui si è determinato.

Probabilmente in seguito si instaura una *tolleranza farmacodinamica* attraverso adattamenti neurochimici a livello delle membrane cellulari, con un conseguente alterato flusso ionico, che possono contribuire alla dipendenza fisica.

Infine, anche se l’alcolemia si mantiene ai medesimi livelli e gli adattamenti neuronali permangono gli stessi, un organismo può “*imparare*” a comportarsi e a funzionare meglio di quanto ci si sarebbe aspettato sotto l’influenza di quella determinata sostanza farmacologica: si può cioè instaurare una *tolleranza comportamentale*.

Tali soggetti (che sviluppano tolleranza comportamentale) possono presentare concentrazioni ematiche di alcol incredibilmente alte; in alcuni casi si sono visti individui sopravvivere a concentrazioni >700 mg/dL.

A stomaco vuoto, in circa un’ora, avviene l’assorbimento fino al 94% dell’alcol introdotto e l’assorbimento si completa di norma entro 2-3 ore.

La concentrazione di alcol nei singoli organi varia durante le prime fasi dell’assorbimento, finchè non si raggiunge l’equilibrio con l’alcol contenuto sul sangue; tale equilibrio verrà

raggiunto dapprima per quegli organi che sono più abbondantemente irrorati (come il fegato, i reni e l'encefalo), poi il muscolo striato ed altri.

Questo tipo di distribuzione bene può spiegare come l'alcol possa manifestare i suoi effetti a livello encefalico già pochi minuti dopo l'assunzione di una certa quantità di bevande alcoliche, effetti che scompaiono, rapidamente, con l'uniformarsi del tasso alcolico nei diversi distretti.

Con l'aumento della sua concentrazione ematica, l'alcol estende la sua azione anche sulle regolazioni neurovegetative cardiache e respiratorie.

Gli *effetti dell'alcol su alcuni organi* possono essere così riassunti:

<b>cuore e vasi:</b>	<i>miocardiopatia alcolica, ipertensione arteriosa, accelerazione dell'aterosclerosi</i>
<b>fegato:</b>	<i>statosi, epatite acuta cronica, cirrosi</i>
<b>apparato riproduttivo:</b>	<i>ridotta fertilità, diminuzione del desiderio sessuale, alterazioni ormonali (femminilizzazione nel maschio)</i>
<b>bocca e esofago:</b>	<i>esofagiti, infiammazioni, varici, tumore</i>
<b>stomaco:</b>	<i>gastriti, ulcere, tumore</i>
<b>intestino:</b>	<i>cattivo assorbimento, diarrea</i>
<b>pancreas:</b>	<i>pancreatine acuta e cronica</i>

E nel nostro **cervello**, danni psichici e neurologici:

<b>allucinosi:</b>	<i>grave malattia psichica con allucinazioni soprattutto uditive, costituite da voci minacciose, insultanti, persecutorie</i>
<b>delirio cronico di gelosia:</b>	<i>pensa il partner con altri/e e sogna di vendicarsi, quadro di malattia psichica</i>
<b>Delirium tremens:</b>	<i>disturbo caratterizzato da profonda confusione, tremori, allucinazioni</i>
<b>traumi cranici:</b>	<i>con possibili ematomi al cervello</i>
<b>epilessia:</b>	<i>perdita di coscienza, convulsioni, incontinenza e disorientamento</i>
<b>polineurite alcolica:</b>	<i>dolori notturni, formicolii, disturbi motori fino all'incapacità di muoversi</i>

Secondo alcune stime (Gruppo epidemiologico della Società italiana di Alcologia) in Italia su 33.000.000 di “bevitori” ci sono 4.000.000 di persone che presentano problemi connessi all'uso di alcol e gli alcolisti sono 1.600.000.

Il numero dei decessi direttamente collegati all'alcol è stimato attorno a **40.000 morti**.

L'OMS suggerisce che nei paesi industrializzati l'alcol sia la **causa del 2% della mortalità complessiva**.

Un dato significativo è quello legato agli anni di vita persi a causa di problemi alcol-correlati, in cui l'alcol incide sino al 10%.

La tabella sottostante mette a confronto le diverse sostanze.

Come si può vedere l'alcol pesa maggiormente per quanto riguarda gli anni di vita persi e gli anni vissuti da disabili (ove per disabilità si intende la compromissione di funzioni psicofisiche fondamentali).

<b>Fattore</b>	<b>% decessi totale</b>	<b>% anni di vita persi sul totale</b>	<b>% anni vissuti da disabili sul totale</b>	<b>% disabilità aggiustata per anni di vita persi sul totale</b>
<b>Uso di tabacco</b>	14,9	16,0	7,4	11,7
<b>Uso di alcol</b>	1,2	5,1	15,6	10,3
<b>Uso di droghe illegali</b>	0,4	1,4	3,3	2,3

Al fine di rendere più agevole e chiara la comprensione degli effetti dell'alcol è sembrato utile analizzare alcuni incidenti paradigmatici.

Il **primo quadro** deriva dall' **analisi di alcuni casi seguiti dal Pronto Soccorso dell'Ospedale di Conegliano**.

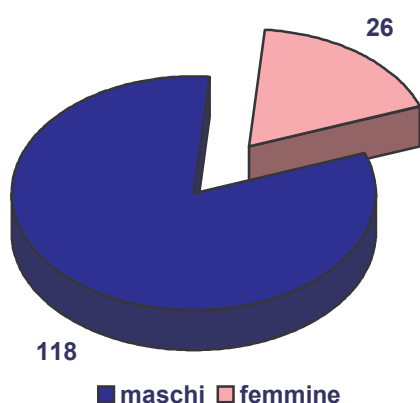
Questo centro serve un'area di circa 120.000 abitanti, a forte industrializzazione e disoccupazione praticamente assente, esempio paradigmatico di quella ricchezza del Nord-Est diventata modello su scala nazionale.

Connotazione peculiare di questo territorio è quella di essere fedele rappresentazione dello sviluppo economico-culturale che ha portato, in breve tempo, una popolazione povera e contadina a realizzare uno dei più dinamici e ricchi centri produttivi industriali del Paese.

Della cultura contadina permangono la saggezza, l'abitudine alla fatica e al lavoro e l'attribuzione allo stesso di valore fondante "quasi feticistico" della vita, ma anche la solidità del legame con un'altra forma di "cultura"-che tale non vorremmo definire, ma che subdolamente negli ultimi anni così è stata percepita a giustificazione forse di un problema sociale, ma, soprattutto del fatto di essere una delle aree di produzione vinicola più importanti d'Italia- la "cultura del bere".

Tale "cultura" peraltro percorre trasversalmente il nostro Paese, ove talvolta è più importante, per acquisire un ruolo sociale, conoscere un buon vino che un "Nobel" della letteratura.

Ma in questo contesto, anche se risulta meno "elegante", ci prefiggiamo lo scopo di aprire uno spiraglio su quali siano i suoi effetti sulle famiglie, passando, perché no, attraverso episodi paradigmatici di dolore che un Pronto Soccorso registra quotidianamente.



Nel *secondo semestre del 2002* il Pronto Soccorso di Conegliano ha effettuato *148 alcolemie*, di queste, 26 (18,1%) hanno riguardato donne.

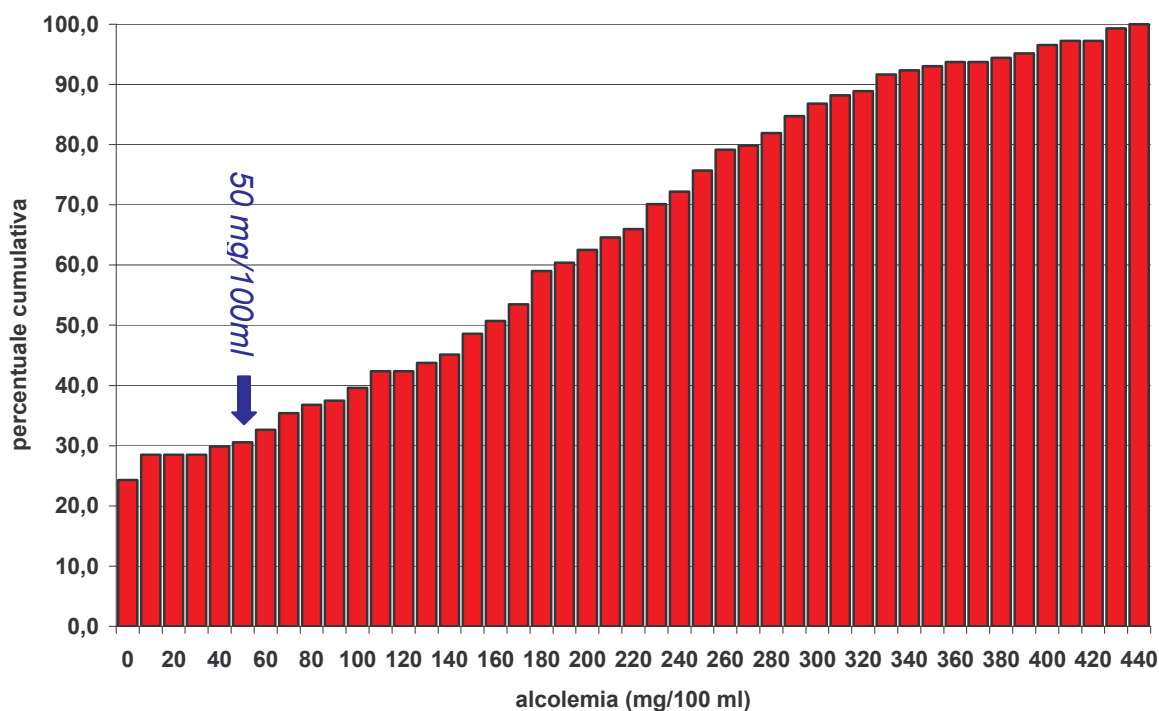
I test sono stati effettuati a scopo diagnostico, al fine di impostare una corretta terapia, oppure su richiesta dell'Autorità di Polizia giudiziaria.

128 (88,8%) casi riguardavano incidenti stradali, 20 incidenti avvenuti in ambito domestico o in ogni caso non riconducibili a incidenti stradali.

sesto	n° soggetti	alcoemia (media ± D.St.)	mediana	valore massimo
maschi	118	148,4 ± 130,3	146	439
femmine	26	170,4 ± 116,2	169	395

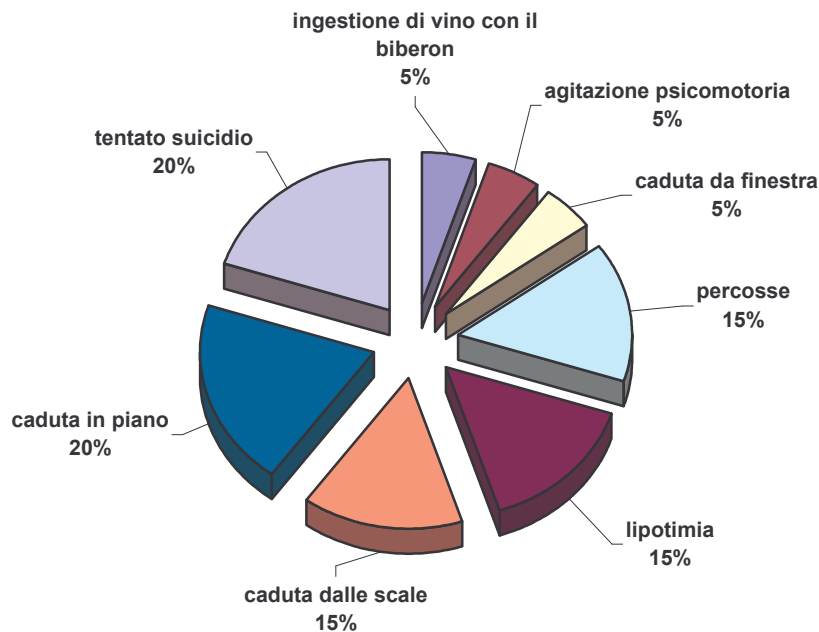
Dei 20 casi seguiti per incidenti diversi da quelli “da traffico”, 15 erano avvenuti tra le mura domestiche e 9 si riferivano a veri e propri eventi accidentali.

La distribuzione cumulativa dei valori di alcoemia evidenzia il raggiungimento di valori molto elevati e giustifica per ben il 75,7% dei casi il ricorso al controllo ematico (soltanto il 24,3% dei testati ha presentato alcoemia negativa).





Gli episodi “non da traffico” presentano la seguente distribuzione per tipologia:



Si è ritenuto utile iniziare con la presentazione del contesto nel quale sono stati osservati gli episodi di maggior significato; di essi forniamo una sommaria descrizione.

➤ **Episodio n° 1**

*Uomo di anni 53, invalido civile, disoccupato.*

Frequenti incidenti legati ad abuso alcolico.

Ricovero con frattura di spalla sinistra alle 4 di mattina, per caduta dalle scale di casa, scale correttamente costruite e sgombre da ostacoli, l'illuminazione delle stesse appare adeguata.

*Alcolemia rilevata: 374,6 mg/100ml.*

Il soggetto è deceduto dopo alcuni mesi investito da un autoveicolo, il cui conducente era in condizioni di abuso alcolico.

➤ **Episodio n° 2**

*Bambino di 54 giornate. Famiglia regolarmente coniugata.*

Assunzione accidentale di vino mediante il biberon.

*Alcolemia: 40 mg/100ml.*

➤ **Episodio n° 3**

Uomo di anni 62, pensionato.

Ricovero con ferita lacera in regione orbitaria destra.

Caduta in piano urtando un mobile in casa.

*Alcolemia rilevata: 280,9 mg/100ml.*

➤ **Episodio n° 4**

*Donna di anni 21*, di cittadinanza estone.

Ricovero con trauma lombare, frattura di L<sub>1</sub> e caviglia sinistra, deficit neurologico arto inferiore sinistro.

Caduta dalla finestra del secondo piano, finestra correttamente costruita in riferimento all'altezza da terra del lato inferiore.

*Alcolemia rilevata: 171 mg/100ml.*

➤ **Episodio n° 5**

*Uomo anni 69*, pensionato.

Ricovero con trauma facciale e ferite LC arcata sopraccigliare e palpebra sinistra.

Caduta dalle scale di casa, che si presentano correttamente costruite e sgombre da ostacoli, l'illuminazione delle stesse appare adeguata.

*Alcolemia rilevata: 203,1 mg/100ml.*

➤ **Episodio n° 6**

*Uomo anni 59*, pensionato.

Ricovero con trauma cranico, frattura polso sinistro.

Caduta dalle scale di casa, correttamente costruite e sgombre da ostacoli, l'illuminazione delle stesse appare adeguata.

*Alcolemia rilevata: 249,9 mg/100ml.*

La lettura di questi casi indica come il "problema alcol" coinvolga tutte le fasce di età e -se si esclude la disperazione dei tentativi di suicidio o la violenza- come la tipologia più

frequente sia data da cadute, in piano o dalle scale, ripercussione evidente degli effetti sul sistema nervoso centrale.

Per concludere, vorrei descrivere brevemente altri due episodi -in questo caso mortali- che evidenziano altri aspetti del problema.

➤ **Episodio n° 7**

*Donna di anni 29*, di nazionalità polacca, abitante stabile di una roulotte sita in aperta campagna. Morta assiderata.

*Alcolemia rilevata: 511 mg/100ml.*

➤ **Episodio n° 8**

*Uomo di anni 36*, di nazionalità polacca, caduto dalle scale, con trauma che comportava fuoriuscita di liquido ematico dal naso e dall'orecchio destro.

I parenti decidevano di portarlo a letto, avendolo già visto altre volte in condizioni simili per ubriachezza.

Deceduto per arresto cardio-respiratorio secondario a frattura della base cranica con ematoma epidurale.

*Alcolemia rilevata: 358 mg/100ml.*

Tutti gli episodi hanno di fatto evidenziato un rischio legato soprattutto a una incapacità del soggetto alcolista a valutare condizioni ambientali apparentemente normali, eccettuato il solo caso della donna deceduta nella roulotte.

L'ultimo episodio testimonia come anche la famiglia dell'alcolista spesso non possieda gli strumenti necessari a valutare e comprendere, quasi che anche loro si fossero "assuefatti" alle condizioni abituali del parente, scordando così quelle minime attenzioni che per un soggetto "normale" avrebbero indotto un rapido ricovero e aumentato le possibilità di sopravvivenza.

Tale considerazione ha di certo significato in molti casi, anche se dagli episodi sopra citati un elemento sembra imporsi all'attenzione e induce a riflettere su quella "comune" condizione oggettiva (pensionato, invalido ...) o soggettiva (casalinga) di isolamento,

marginalizzazione o estraniamento che può indurre, anche attraverso la perdita di autostima, a ricercare nel “bere” la possibilità di non pensare, di non sentire e quindi di non soffrire.

In questi casi appare difficile prevedere atti di prevenzione specifica e generalizzata, in quanto è l'insieme dei comportamenti dell'intero nucleo familiare -quando presente- a richiedere specifica attenzione e intervento mirato, sulla base della conoscenza del rischio che l'abitudine del congiunto comporta per sé e, talvolta, anche per tutta la famiglia.

Ecco che quindi, oltre l'aiuto fornito dai servizi competenti delle ASL e l'assistenza per la cura del malato, poche cose essenziali restano da suggerire.

La prima riguarda la necessità di una maggiore attenzione e di un più serrato e incisivo intervento da parte dell'Autorità competente quando si accerti il rapporto tra guida di una autovettura o altro e stato di ebbrezza o di ubriachezza.

Per ritornare all'interno delle “mura domestiche”, sembrerebbe utile, in via cautelare e ovviamente nei limiti del possibile, collocare la camera del soggetto che notoriamente “va incontro” a ripetuti episodi di abuso alcolico ai piani più bassi dell'abitazione, evitando così l'uso di scale; anche se, ci rendiamo ben conto, come un tale “consiglio” sia talvolta difficilmente coerente con la realtà abitativa.

Appare invece importante, e nel concreto realizzabile, arrivare ad una diffusione massiva dei dispositivi di prevenzione primaria -intervenedo cioè su tutte quelle fonti che potrebbero volontariamente o meno essere utilizzate o dimenticate in funzione dal soggetto- quali rivelatori di gas, controllo/manutenzione dei “salvavita” dell'impianto elettrico e simili, in modo da rimuovere almeno alcuni fattori di rischio.

In ogni caso, e da ultimo, può rivelarsi utile porre particolare attenzione nell'educare a evitare l'inserimento nell'arredo delle stanze comuni di ostacoli (quali mobili bassi o tappeti) che, in condizioni di questo genere, possono frequentemente e con facilità provocare cadute.

Nulla si può aggiungere alla drammaticità del fatto che ad un neonato sia stato somministrato del vino, basta che nessuno però ci ripeta ancora che è un fatto “di cultura”!

*“Le ustioni come infortunio domestico: correlazioni anatomo-cliniche e proposte di prevenzione”*

**Luigi Cipolloni \***

*\* ISPESL - Dipartimento di Medicina del Lavoro, Roma*

## **Introduzione**

Il termine ustione viene utilizzato per indicare un insieme di alterazioni tissutali di varia gravità ed estensione, causate dall'azione topica di temperature elevate. Quando tale condizione si estende per il 15-20% della superficie corporea, si instaura nell'individuo uno stato di sofferenza generale definita “malattia da ustione”.

Rispetto al passato, oggi le possibilità di sopravvivenza di coloro che incorrono nella suddetta patologia, sono aumentate sia per una maggiore efficacia delle tecniche rianimatorie cardio-polmonari e di quelle di nutrizione enterale e parenterale (3), che per una migliore conoscenza della fisiopatologia di questa malattia e per un più efficace controllo delle infezioni disseminate conseguenti al progressivo perfezionamento della terapia antibiotica.

A ciò debbono essere aggiunte le più recenti acquisizioni in tema di approccio chirurgico del paziente ustionato: escarotomia precoce, sostituti cutanei (derma artificiale, colture cellulari, ecc) (4, 12).

E' noto che nei casi di morte acuta da ustione, non esistono quadri anatomo-patologici specifici, a differenza, invece di quelli in cui il decesso avviene a distanza di tempo, e nei quali sono dimostrabili segni anatomo-patologici particolari: in questi ultimi, di conseguenza il riscontro autoptico ed i conseguenti rilievi di laboratorio assumono una maggiore rilevanza.

Scopo del nostro studio è quello di sottolineare le modificazioni anatomo ed istopatologiche che si verificano nei soggetti sopravvissuti per periodi di tempo variabili dopo l'insulto

termico a carico dei diversi organi ed apparati, al fine di verificarne in senso quali e quantitativo l'efficienza causale nel determinismo del decesso.

Il fatto che anche in caso di lesioni da calore particolarmente estese il decesso può intervenire anche a distanza notevole di tempo dall'evento acuto rende anche ragione della estrema variabilità delle stime circa il numero di eventi infortunistici: infatti a volta i decessi avvenuti a distanza di tempo per complicazioni d'organo che, in ogni caso, debbono essere considerate causalmente ricollegabili possono sfuggire al rilievo statistico.

### **Materiali e metodi**

Sono state studiate le correlazioni anatomo-cliniche in una casistica di soggetti ustionati a seguito di eventi avvenuti in ambiente domestico e sottoposti a riscontro autoptico.

Per ogni soggetto sono stati indicati il sesso, l'età, la superficie corporea interessata (di seguito TBSA) e il tempo di sopravvivenza.

Sono state esaminate, altresì, le cartelle cliniche corrispondenti al periodo di degenza che ha preceduto la morte.

In particolare abbiamo ritenuto significativo esporre le modalità di eventi lesivi accaduti in ambiente domestico e dimostrativi dei rischi ivi presenti e spesso misconosciuti.

Il primo caso da noi esaminato ha riguardato l'incendio delle lenzuola del letto a seguito del contatto accidentale con una sigaretta in un soggetto con ridotta capacità deambulatoria.

Altri due casi venuti alla nostra osservazione hanno riguardato soggetti rimasti vittima della combustione di termocoperte presenti nel letto.

In un altro caso si era verificato l'incendio accidentale del vestiario indossato da una persona intenta alla preparazione di cibi nella cucina del proprio appartamento.

Un'altra situazione ha riguardato un soggetto ustionatosi gravemente a seguito della fuoriuscita di acqua molto calda dal rubinetto della vasca da bagno dopo una caduta del soggetto stesso che, urtato il rubinetto dell'acqua calda, ne aveva provocato la rottura.

Infine sono stati osservati altri due casi in cui l'ustione era stata provocata da contatto con corrente elettrica: in uno dei due il soggetto interessato era intento alla riparazione di un'asciugacapelli ed il decesso è stato pressochè immediato; nell'altro il soggetto era stato gravemente ustionato da corrente a tensione elevata ed il decesso si è verificato a distanza dall'evento acuto.

## **Risultati**

Nel campione esaminato al riscontro autoptico e al successivo esame istologico, il polmone è risultato l'organo più frequentemente interessato, seguito dal cuore.

Per ciò che attiene la distribuzione corporea delle ustioni l'esame della casistica considerata, quando comparata a lesioni ustionanti di differente origine, ha dimostrato una localizzazione caratteristica delle lesioni stesse. E' ovvio che tale distribuzione appare correlata alle modalità con cui l'evento si è verificato rimanendo comunque abbastanza caratteristica per gruppo di eventi (es. incendio di vestiario durante la preparazione di cibi, incendio di lenzuola e/o suppellettili, ecc.).

Dal punto di vista istologico, nei casi in cui si è registrata una sopravvivenza per periodi significativi sono stati evidenziati quadri riferibili ad edema polmonare acuto associato, in alcuni casi, a broncopolmonite bilaterale a focolai confluenti: in alcuni casi è stata evidenziata anche pleurite sierofibrinosa mentre in altri casi coesisteva congestione polmonare acuta.

L'esame istologico polmonare di un soggetto di sesso femminile di 42 anni, con interessamento del 54% della superficie corporea e con un tempo di sopravvivenza di 6 giorni, ha evidenziato la presenza di enfisema marginale e di macrofagi e membrane ialine negli spazi alveolari: aspetti questi riferibili ad un quadro di polmone da shock. Solamente in un caso (femmina 71 anni) con ustioni profonde ed estese prevalentemente agli arti inferiori relative al 34,5% della superficie corporea è stata riscontrata una tromboembolia



dei rami principali dell'arteria polmonare; il soggetto presentava, peraltro, anche una trombosi della vena femorale profonda destra.

Nei riscontri di soggetti che presentavano un'età più avanzata (> 70 anni), accanto ai reperti polmonari prima descritti, si è rilevato un interessamento cardiaco, rappresentato generalmente da una dilatazione delle cavità cardiache con ipertrofia ventricolare sinistra su base ipertensiva associata a segni riferibili ad arterio-coronario-sclerosi, che può essere senz'altro considerato preesistente all'ustione stessa.

In un caso in cui vi era stato un interessamento della superficie corporea pari al 4% (sesso maschile 81 anni), il decesso era stato provocato da un infarto miocardico localizzato nella parete antero-settale e posteriore del ventricolo sinistro, inserito in un contesto di miocardiosclerosi; nello stesso soggetto era, inoltre, presente un quadro di edema polmonare acuto e broncopolmonite.

Un altro organo frequentemente interessato da alterazioni istopatologiche, dopo i polmoni ed il cuore, è il rene: i quadri di più frequente riscontro sono stati la necrosi tubulare acuta, la nefrite acuta interstiziale, la pielonefrite cronica con arterio-arteriolosclerosi renali. Sono stati, altresì, osservati quadri riferibili al cosiddetto rene da shock (soggetto di 42 anni con un'ustione interessanti il 79% della superficie corporea con 49% di III grado e una sopravvivenza di 5 giorni) e, sporadicamente, quadri di semplice iperemia della midollare renale.

Un apparato che ha suscitato notevole interesse per le lesioni riscontrate, è stato quello digerente. Infatti, in circa un terzo dei casi esaminati abbiamo riscontrato la presenza di ulcerazioni gastriche (gastrite acuta erosiva, ulcere da stress dello stomaco, erosioni gastriche ed intestinali).

In alcuni casi sono state evidenziate ulcerazioni multiple a carico sia dello stomaco che del tratto gastrointestinale, accompagnate da stasi acuta pluriviscerale.

Anche il fegato è risultato interessato da alterazioni istopatologiche ed il reperto più frequentemente riscontrato è stato quello di un quadro patologico riferibile a steatosi, spesso associata a fenomeni di stasi acuta e, in un caso, a stasi cronica.

In un soggetto (maschio 40 anni, TBSA 94%, 4 giorni di sopravvivenza) che aveva ustioni particolarmente estese con un interessamento del 94% della superficie corporea, si è rilevata la presenza di un diffuso processo necrotico a carico del parenchima epatico.

Il pancreas, al contrario, è risultato coinvolto sporadicamente: i quadri osservabili variano da un quadro di necrosi pancreatica diffusa (condizione peraltro silente sia sul piano clinico che ematochimico come risultato dalle cartelle cliniche) ad un aumento di volume e consistenza come per edema di incerto significato.

In relazione al rapporto tra superficie corporea interessata dalle ustioni e il tempo di sopravvivenza, si è osservato che, i soggetti con TBSA compreso tra il 20 ed il 50% erano deceduti tra la 9° e la 18° giornata dall'evento acuto per complicanze bronco-polmonari, tranne il caso, già esposto, in cui il decesso, in 17° giornata, era stato attribuito all'embolia polmonare. Nei soggetti, invece, in cui le ustioni erano superiori al 50% della superficie corporea il decesso è avvenuto più precocemente, tra la 4° e la 5° giornata. Tale andamento viene, pertanto, espresso dalla linea di tendenza del grafico elaborato in proposito, da cui si evince come a valori crescenti di TBSA corrisponde una diminuzione del tempo di sopravvivenza.

Per alcuni soggetti durante la degenza ospedaliera erano state effettuate delle emocolture: in tre casi esse sono risultate positive per germi quali lo *Pseudomonas aeruginosa*, lo *Staphylococcus aureus*, *Acinobacter Baumannii* e l'*Enterococcus faecalis*.

## **Discussione**

I risultati ottenuti nel nostro studio risultano in accordo con altri della letteratura esaminata: in particolar modo si conferma la netta prevalenza del coinvolgimento dell'apparato respiratorio.

Nella nostra casistica raramente è stato possibile riscontrare a livello delle vie aeree superiori segni di danno da inalazioni tossiche, poiché i casi osservati presentavano tutti un minimo intervallo di sopravvivenza durante i quali i soggetti erano stati sottoposti a pratiche rianimatorie e/o ad intubazioni oro-tracheali.

Inoltre, a differenza di quanto osservato da altri Autori (10) che hanno descritto una varia gamma di lesioni tracheo-bronchiali e polmonari, a carico dell'albero respiratorio abbiamo riscontrato, nella maggioranza dei casi, un quadro riferibile ad edema polmonare acuto associato soprattutto a broncopolmonite e ciò in accordo con i risultati di altri Autori su un campione di 40 autopsie (5).

Anche i germi isolati dalle emocolture effettuate sono risultati gli stessi di altri studi, ad eccezione dell'*Acinetobacter* che non abbiamo ritrovato nelle casistiche da noi esaminate.

In alcuni casi è stato possibile rilevare una necrosi acuta dei tubuli renali.

Tra le lesioni istopatologiche riscontrate, molto interessanti ci appaiono quelle a carico dell'apparato digerente, ed in particolar modo a carico della mucosa del tratto intestinale.

Tale interesse deriva dal fatto che queste lesioni potrebbero rappresentare la via di ingresso per i microrganismi patogeni e le relative tossine, nel torrente circolatorio dando origine così a batteriemie diffuse, condizioni che spiegherebbero la teoria della "translocazione batterica". Questa può essere definita come il passaggio di microrganismi e/o sostanze da esse prodotte, dal lume intestinale ai linfonodi mesenterici ed agli altri organi (7). Essa si realizza per una compromissione della omeostasi tra la microflora batterica intestinale e i meccanismi protettivi della mucosa a causa dell'alterazione del flusso ematico (1); ovvero per necrosi della mucosa medesima da ischemia (9); ovvero per migrazione dei batteri attraverso le "tight junction" presenti nei punti di contatto degli

enterociti o attraverso le aree di perdita cellulare (sia quelle presenti sulla sommità dei villi intestinali, dovute al fisiologico ciclo di vita degli enterociti, sia quelle dovute ad erosioni o a lesioni ulcerative).(14)

L'importanza della translocazione batterica risiede nel fatto che essa può essere considerata come uno dei momenti etiopatogenetici della cosiddetta Multiple Organ Failure, termine al quale si indica una condizione caratterizzata da un progressivo deterioramento funzionale di diversi organi ed apparati. Diverse sono le cause prospettate: da una abnorme crescita di batteri a livello intestinale, con alterazione delle funzioni di barriera esercitata dalla mucosa enterica (11) ad una depressione delle funzioni delle cellule del sistema reticolo-endoteliale e dei meccanismi immunitari sistemici (6, 8). Un'altra teoria vedrebbe invece nel processo infiammatorio il primum movens della sindrome, mediato dalla attivazione del sistema complementare fino all'aggregazione di polimorfonucleati con conseguente lisi delle cellule e liberazione del loro contenuto con danno degli elementi endoteliali ed edema tissutale. (2,12).

Stabilendo quindi come parametro anatomico di insufficienza multiorgano il reperto istopatologico di danno diffuso a carico di almeno tre organi, possiamo affermare che molti pazienti vanno incontro a decesso per un sindrome rientrante nella definizione di Multiple Organ Failure. Infatti, reperto istopatologico comune a questi casi è un danno polmonare manifestatosi con edema polmonare acuto, ma soprattutto con un quadro di broncopolmonite dopo la prima settimana di sopravvivenza (9° e 18° giornata), nonché un coinvolgimento cardiaco (con degenerazione torbida del miocardio) ed intestinale. Nei casi in cui il decesso è intervenuto più precocemente oltre all'appena citato interessamento polmonare, è stato invece riscontrato un coinvolgimento renale (necrosi tubulare acuta) e/o una steatosi epatica panlobulare ovvero una necrosi pancreatica.

## **Conclusioni**

Il dato più importante che sembra emergere dal presente lavoro, è costituito dal coinvolgimento pressoché costante dell'apparato respiratorio nei pazienti con gravi ustioni, sia come coinvolgimento diretto e precoce, da inalazione, sia come complicanza successiva. Ne deriva, pertanto, che una rapida intubazione di questi soggetti critici, ed il loro mantenimento in respirazione automatica con assistenza rianimatoria fornita da sanitari esperti e competenti in tali patologie costituisce presupposto indispensabile per il loro trattamento.

Di particolare interesse si sono anche rivelate le osservazioni delle alterazioni a carico dell'apparato gastroenterico, il cui trattamento non deve a nostro avviso essere disatteso o trascurato.

Per il patologo forense in particolare risulta fondamentale la conoscenza dei meccanismi fisiopatologici della malattia da ustione, per essere in grado di definire correttamente la successione causale degli eventi in caso di decesso del paziente al fine di poter ascrivere la morte non genericamente ad un'insufficienza cardiorespiratoria terminale bensì ricondurla all'evento iniziale senza inficiare la significatività delle statistiche.

Per ciò che attiene alla prevenzione si è osservato che in un numero elevato di casi l'incidente da cui deriva la lesione ustionante si verifica in soggetti che vivono da soli e/o in condizioni socio-economiche non ottimali, come osservato in alcuni dei casi da descritti in precedenza.

In particolare una grande maggioranza di tali eventi interessano soggetti anziani, ai limiti dell'autosufficienza fattore questo che in alcuni casi non gli permette di sottrarsi all'azione della fiamma una volta che questa si è sviluppata: in proposito abbiamo osservato un caso in cui il soggetto, con notevoli difficoltà deambulatorie, ha riportato estese ustioni a seguito dell'incendio delle coperte del letto appiccato accidentalmente da una sigaretta accesa. E' ovvio, pertanto, che tali fattori socio-economici o la presenza di patologie gravi costituiscono un fattore di rischio significativo per il verificarsi di tali incidenti.

Per i fumatori è molto pericoloso fumare a letto: molto spesso un incendio viene provocato dalla sigaretta tenuta accesa in mano da una persona addormentata.

Nelle case ben riscaldate e a riscaldamento centralizzato sarà meno probabile l'infortunio dovuto allo scoppio o al sovrariscaldamento delle stufette a gas o alle ustioni provocate dalle termo-coperte, altro evento che si registra con una certa frequenza come rilevato in due casi giunti alla nostra osservazione.

Spesso le medesime componenti socio-economiche influiscono anche sul vestiario che i soggetti indossano: materiali sintetici spesso risultano meno costosi e certamente più infiammabili. La percentuale di soggetti esposti al pericolo di ustioni può sensibilmente diminuire con l'uso di tute, calzoncini e pantaloni, abiti aderenti e più protetti rispetto al pericolo di incendio accidentale che è stato rilevato in uno dei casi da noi osservati.

E' noto che oltre a chi lavora in casa anche i bambini sono particolarmente esposti al pericolo di lesioni ustionanti in ambiente domestico: la prevenzione in tali casi di basa anche su semplici ma efficaci accorgimenti come evitare di avere i bambini vicino alla cucina quando vi sono pentole sul fuoco; tenere i manici delle pentole spostati verso l'interno della cucina; coprire tutte le prese di elettricità alle pareti con i salvaprese che esistono in commercio; controllare che le prese degli elettrodomestici abbiano i dispositivo di sicurezza; tarare le caldaie in modo che la temperatura dell'acqua non possa superare una soglia ritenuta di sicurezza oltre la quale, come evidenziato da un caso da noi rilevato, possono prodursi ustioni potenzialmente letali.

Tali elementi, che potrebbero sembrare ovvi, sono purtroppo ancora largamente omessi e causa di infortuni anche letali.

## Bibliografia

1. Fry D. E.: Multiple system organ failure. *Surg. Clin. North. Am.* 68: 107-122, 1988.
2. Goris J. A., Boekhorst T.P., Nuytinck J. K., Gimbrère J. S.: Multiple Organ Failure. *Arch. Surg.* 120: 1109-1115, 1985.
3. Hansbrough J. F., Cooper M. L., Cohen R., Spielvogel R., Greenlaf G., Bartel R., L., Naughton G.: Evaluation of a biodegradable matrix containing cultured human fibroblast as a dermal replacement beneath meshed skin grafts on athymic mice. *Surgery* 111: 438-446, 1992.
4. Hansbrough J. F., Boyce S. T., Cooper M. L., Foreman T. J.: Burn wound closure with cultured autologous keratinocytes and fibroblast attached to a collagen-glycosaminoglycan substrate. *JAMA* 262: 2125-2130, 1989.
5. Iliopoulou E., Markaki S., Poulidakos L.: Autopsy findings in burn injuries. *Arch. Anat. Cytol. Path.* 41 (1): 5-8, 1993.
6. Keller G. A., West M. A., Wilkes L. A.: Modulation of hepatocyte protein synthesis by endotoxin-activated Kupffer cell. *Ann. Surgery* 201: 87-95, 1985.
7. Le Voier T., Cioffi W. G., Pratt L., Shippee R., Mc Manus W. F., Mason A. D., Pruitt B. A.: Alteration in intestinal permeability after thermal injury. *Arch. Surg.* 127: 26-30, 1992.
8. Mulholland M. W., Delaney J. P., Foker J. E.: Gastrointestinal complication of congenital immunodeficiency states. *Ann. Surgery* 198: 673-680, 1983.
9. Tokyay R., Zeigler S. T., Traber D. L., Stother J. C., Loick H. M., Heggors J. P., Herndon D. N. : Postburn gastrointestinal vasoconstriction increases bacterial and endotoxin translocation. *J. of Applied Physiology* 74: 1521-1527, 1993.
10. Toor A. H., Tomashefski J. T., Kleinerman J.: Respiratory tract pathology in patients with severe burns. *Human Pathology* 21: 1212-1220, 1990.
11. Yao Y. M., Sheng Z. Y., Tian H. M., Yu Y., Wang Y. P., Yang H. M., Guo Z. R., Gao W. Y. : The association of circulating endotoxaemia with the development of multiple organ failure in burn patients. *Burns* 21 (4): 255-258, 1995.
12. Yuesheng H., Ao L., Zongcheng Y.: A prospective clinical study on the pathogenesis of multiple organ failure in severely burned patients. *Burns* 18 (1): 30-34, 1992.
13. Wu J., Barisoni D., Armato U.: An investigation into the mechanism by which human dermis does not significantly contribute to the rejection of allo-skin graft. *Burns* 21 (1): 11-16, 1995.

14. Ziegler T. R., Smith R. J., O'Dwyer S.T., Demling R.H., Douglas W.W.: Increased intestinal permeability associated with infection in burns patients. *Arch. Surg.* 123: 1313-1319, 1988.



*“Infortuni per inalazione di vapori di detersivi e per contatto: descrizione di tre casi gravi e di uno mortale”*

**Sarto Franco \*, Nicoletto Mauro \*, Vianello Liviano \***

\* Azienda ULSS16, Dipartimento di Prevenzione, Padova, Via dell’Ospedale n. 22, 35128 Padova e-mail: [spisal@ulss16.padova.it](mailto:spisal@ulss16.padova.it)

## **Premessa**

I detersivi di uso domestico contengono composti chimici pericolosi che devono essere usati da persone informate ed istruite in maniera specifica mettendo in atto le idonee misure di prevenzione e protezione. Le principali sostanze che possono costituire un rischio per la salute sono le seguenti:

- **Ipoclorito di sodio, conosciuto anche come candeggina, ace, varrecchina, ecc.:** detersivo per muffa, sbiancante per tessuti, detersivo multiuso usato come tale o contenuto in vari prodotti (tavolette per wc, detersivo per lavastoviglie, ecc)
- **Ammoniaca:** detersivo con ottimo potere sgrassante, usato come tale o contenuto nei detersivi per superfici lucide dove di solito viene usato come spray
- **Soda caustica, idrato di sodio o di potassio:** caustico che scioglie grassi e proteine, usato come tale per sturare tubazioni (“idraulico liquido”), contenuto anche in vari prodotti liquidi specie per lavastoviglie
- **Cloroisocianurati:** sono portatori di cloro attivo usati in vari prodotti specie negli abrasivi in polvere
- **Acido fosforico:** detersivi per piastrelle e superfici smaltate, anticalcare di eccellenza, per sturare i lavandini
- **Acido muriatico (acido cloridrico diluito):** anticalcare e detersivo energico per superfici smaltate non metalliche
- **Acido acetico:** anticalcare e detersivo energico per superfici smaltate, viene usato in soluzioni a ph. 2
- **Acqua ossigenata:** contenuta nelle cosidette “candeggine gentili” con effetto sbiancante
- **Trielina:** smacchiante e sgrassante per tessuti
- **Ditionio di sodio (sale di acido solforico):** contenuto in alcuni saponi aggressivi

**ETICHETTATURA DELLE PRINCIPALI SOSTANZE**  
(Decreto 14 giugno 2002)

**Scheda 1 Ipoclorito di sodio**

CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Limiti di concentrazione
7681-52-9	C; R34 – R31	<i>C R:31-34</i> S:(1/2-)28-45-50	C>10%:C R 31- 34 5%≤C≤10%: X <sub>i</sub> R31-36/38

**Scheda 2 Ammoniaca soluzione**

CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Limiti di concentrazione
1336-21-6	C; R34 – N; R50	<i>C:N R:34-50 S(1/2-) 26-36/37/39-45-61</i>	C≥25% :C; N; R34-50
			10%≤C<25% :C; R34
			5%≤C<10%:X <sub>i</sub> ;R36/37/38

**Scheda 3 Idrato di sodio**

CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Limiti di concentrazione
1310-73-2	C; R35	<i>C R:35 S:(1/2-) 26- 37/39-45</i>	C≥5% :C; R35
			2%≤C<5% :C; R34
			0,5%≤C<2%:X <sub>i</sub> ;R36/38

**Scheda 4 Acido fosforico**

CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Limiti di concentrazione
7664-38-2	C; R34	<i>C R:34 S(1/2-) 26-45</i>	C≥25% :C R34
			10%≤C<25% : X <sub>i</sub> ; R36/38

**Scheda 5 Tricloroetilene**

CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Limiti di concentrazione
79-01-6	Carc. Cat.2; R45 Muta Cat..3; R68 R67 X <sub>i</sub> ; R36/38	<i>T R:45-36/38-52/53-67</i> S: 53-45-61	-

	R52-53		
--	--------	--	--

**Ingestione:** Esiste una serie numerosa di casi di infortuni per ingestione di qualcuno dei composti sopraelencati o contenuti nei detergenti; di solito la soda caustica o l'acido muriatico o la candeggina o la trielina viene messa in una bottiglia di acqua minerale la quale viene scambiata erroneamente come tale e quindi bevuta dal malcapitato. Altre volte il prodotto commerciale viene diluito con acqua e quindi trasferito in un contenitore (bottiglia) non etichettato da cui può derivare l'errore di berlo. Esistono infine numerosi casi nei quali si usano queste sostanze a scopo omicida o suicida.

**Contatto cutaneo:** Queste sostanze (ad eccezione dell'acqua ossigenata) sono irritanti o caustiche o corrosive per contatto con la pelle e le mucose. La trielina e l'acido fosforico possono essere assorbiti dall'organismo attraverso la cute e quindi presentano la possibilità di effetti sistemici.

**Inalazione:** Meno noti e *poco* descritti in letteratura sono gli infortuni da inalazione di detergenti aereodispersi come tali o come miscele che sprigionano sostanze tossiche ben più pericolose del prodotto di partenza.

*Vengono riportati i seguenti casi:*

- *intossicazione collettiva in 72 militari durante la pulizia delle baracche causata dall'inalazione del gas prodotto dalla miscelazione di varechina con ammoniaca (1);*
- *ragazzo esposto a basse dosi di acido fluoridrico, presente in un prodotto per la pulizia della casa, che ha sviluppato una alveolite emorragica ed una sindrome di stress respiratorio acuta (2);*
- *una donna deceduta durante la pulizia del bagno per la miscelazione di varechina con ammoniaca (3).*

*E' molto probabile questi casi in intossicazione per inalazione non siano poco frequenti, come lascerebbe pensare il ridotto numero di segnalazioni riportate in letteratura. Una stima effettuata da autori tedeschi riporta che nel territorio della Germania Federale la frequenza di intossicazioni da inalazione di gas cloro potrebbe raggiungere il numero di circa 700 casi all'anno (4). Sicuramente i bambini sono soggetti ad infortuni causati dalla manipolazione di sostanze detergenti, ma probabilmente la dinamica di intossicazione per inalazione è un'evenienza estremamente rara rispetto alle lesioni da ingestione e contatto (5 – 6 – 7).*

Viene riportato il caso di un bambino con lesioni delle prime vie aeree causato dalla inalazione – ingestione di detersivo per lavatrice in granuli (8).

*Per quando riguarda l'andamento clinico della intossicazione acuta e i possibili effetti a lungo termine, esistono vari studi che si riferiscono tutti all'inalazione accidentale di gas cloro.*

*In genere, nella maggior parte dei casi, se soccorsi prontamente, i pazienti guariscono con completa restituzio ad integrum delle lesioni. Viene riportato che le intossicazioni in ambito domestico sono generalmente meno gravi di quelle che si verificano in ambiente lavorativo, per esempio nell'industria chimica (9). I soggetti con ipereattività bronchiale presentano una maggiore suscettibilità all'inalazione di gas cloro manifestando sintomi anche per esposizione a basse dosi e con maggior compromissione delle funzioni polmonari rispetto alla popolazione normale (10).*

Vari studi riportano la presenza di effetti a lungo termine dopo esposizioni acute ad elevate dosi di gas cloro: una ipereattività bronchiale aspecifica e asma bronchiale (11, 12, 13, 14), sindromi ostruttive e restrittive rilevate con valutazioni spirometriche (15, 16, 17).

In altri studi viene segnalato un completo recupero da parte dei soggetti esposti (18, 19, 20), più lento nelle persone con anamnesi positiva per fumo di sigaretta o asma (21).

Da quanto riportato in letteratura sembra non si rilevino effetti dovuti ad esposizione cronica a basse dosi di gas cloro (22, 23).

Viene segnalato un caso di anosmia in seguito ad esposizione acuta (24).

*Il caso più frequente e più grave di intossicazione per via inalatoria durante l'uso di prodotti per la pulizia è sicuramente dovuto alla liberazione immediata di gas cloro per miscelazione di ipoclorito di sodio con altri composti chimici (acidi o ammoniaci).*

*Si tratta di una intossicazione acuta che può assumere livelli variabili di gravità in relazione alla durata e alla concentrazione dell'esposizione.*

Il gas cloro è un gas solubile nei liquidi organici, che esercita una azione irritante immediata a contatto con le mucose congiuntivali (arrossamento, lacrimazione, bruciore, blefarospasmo) e delle prime vie aeree (rinite, dolore alle fauci e in sede retrosternale, tosse stizzosa senza escreato, raucedine, afonia). Un'esposizione maggiore determina effetti irritativi a livello bronchiale in genere producendo broncospasmo (senso di oppressione toracica, dispnea ). Una esposizione ancora più elevata può provocare lesioni polmonari alveolari (edema polmonare acuto da polmonite chimica) con esito mortale se il paziente non viene prontamente soccorso con la ventilazione assistita. (25)

Date queste premesse si riportano due casi di infortuni con pericolo di vita dovuti ad inalazione di cloro sviluppatosi dall'uso incongruo di detergenti domestici che, per puro caso, non hanno avuto un esito letale. Il terzo caso, con esito letale, forse fu dovuto all'inalazione di un unico prodotto.

## **Casistica**

### **Caso 1**

Donna di 22 anni sana; il 2 giugno 1999 doveva eseguire un lavoro di pulizia e sanificazione di un piatto doccia che si presentava particolarmente sporco. La signora stava cercando di pulire il piatto doccia con uno dei tanti prodotti disincrostanti, cioè un

anticalcare costituito da acido fosforico. Non soddisfatta del risultato, successivamente ha preso un preparato commerciale di varechina e lo ha sparso sul piano da pulire. Ha poi sentito un odore un po' acre sprigionarsi ed ha pensato così di aprire l'acqua calda. I vapori tossici che si sono sprigionati hanno portato la persona a sentire un forte bruciore di gola. La signora per fortuna non era sola ed è stata immediatamente soccorsa da una compagna che era lì vicino ed aveva assistito alla scena, viene immediatamente portata all'aria aperta dall'amica e dopo pochi minuti arriva l'auto medica del 118 che pratica le prime cure.

Si è trattato di una inalazione di gas cloro che si è sviluppato dalla miscela ipoclorito di sodio più acido fosforico, la reazione è stata ancor più immediata e violenta per l'aggiunta dell'acqua bollente alla miscela.

L'inalazione tossica avviene in due tempi, prima ci è un'irritazione forte alle mucose, alle vie respiratorie e in tempi successivi, anche dopo mezz'ora o tre quarti d'ora, si manifesta il danno più grave. Così è stato nel caso in questione, cioè c'è stata una bruciatura degli alveoli. La persona ha avuto quindi una polmonite chimica, ed un'inizio di edema polmonare. L'immediato soccorso e l'individuazione della causa che ha portato l'infortunata al ricovero in rianimazione ha evitato l'esito letale. Infatti la paziente, intubata per dodici giorni, a cui sono seguiti una ventina di giorni in reparto di pneumologia, alla fine si è ristabilita.

Ciò che è avvenuto è una reazione chimica tra il prodotto disincrostante contenente acido fosforico e l'ipoclorito di sodio, con sviluppo di cloro nascente, pertanto un'intossicazione ed una polmonite da cloro.

## **Caso 2**

Donna di 53 anni con precedenti di asma bronchiale, faceva saltuariamente lavori di pulizia in un negozio. Alla chiusura del negozio la donna aveva iniziato a pulire il

pavimento; a tal fine aveva preso un secchio sul quale ha versato della candeggina e successivamente dell'acqua bollente. Quest'ultima con l'ipoclorito di sodio ha provocato dei vapori tossici irritanti, ma ciò che ha aggravato la situazione è stato un pregresso uso del secchio con il disincrostante. Il giorno antecedente, infatti, in quel secchio era stato versato del disincrostante e, non essendo stato lavato, esso presentava ancora dei residui.

La reazione chimica che si è sviluppata è la stessa del caso precedente anche se le quantità dei prodotti usati era stata verisimilmente inferiore e di conseguenza la quantità di cloro libero. L'effetto però è stato ugualmente drammatico perché la donna aveva una ipereattività bronchiale. Anche questa donna è stata prontamente trasportata nel reparto di rianimazione dove è rimasta intubata per 7 giorni e poi progressivamente si è ristabilita.

### **Caso 3**

Donna di 78 anni affetta da broncopatia cronica ostruttiva con spiccata ipereattività bronchiale, ipertensione arteriosa. Nel febbraio del 2002, mentre era sola in casa, tentava di disostruire una tubatura di scarico nel bagno usando un prodotto commerciale. Non si è esattamente a conoscenza degli specifici prodotti usati né della sequenza del loro uso, con esattezza si sa che fu usata della soda caustica e dell'acqua bollente mentre non si conosce se furono usati anche preparati a base di cloro o acidi. Si presume che il piccolo bagno chiuso fu rapidamente saturato dai vapori di soda che scatenarono un violento attacco broncoasmatico che portò repentinamente l'anziana signora all'insufficienza respiratoria. La signora, prima di perdere conoscenza, riuscì a telefonare al figlio che fece intervenire il 118. Le condizioni della Paziente si presentarono subito gravissime in quanto l'anossia portò ben presto al coma. Dopo 18 giorni di coma la paziente è deceduta con diagnosi di : Insufficienza respiratoria, scompenso cardio-circolatorio, coma post-anossico.

### **Caso 4**

Pur non trattandosi di un infortunio per inalazione bensì di infortunio avvenuto per contatto mucoso con granuli di detersivo per lavastoviglie, riportiamo il seguente caso perchè riteniamo sia di particolare interesse.

La pericolosità del detersivo per lavastoviglie è già stata segnalata citando il caso riportato in letteratura di lesioni delle prime vie aeree da inalazione – ingestione di detersivo per lavatrice in granuli (8).

Bambina di 4 anni; l'infortunio è avvenuto il 5 agosto 1980 alle ore 14.00 la mamma stava caricando il detersivo nella lavastoviglie (Finish in polvere contenuto in una scatola di cartone all'interno di un sacchetto di nylon)); il detersivo veniva tenuto nell'armadietto sotto il lavello.

La bambina, copiando per gioco i gesti fatti dalla mamma, prende il misurino per il detersivo (un cucchiaino di plastica), e lo inserisce nella scatola; il movimento del cucchiaino impigliatosi nel sacchetto di nylon, produce uno schizzo di polvere che colpisce l'occhio sinistro della bambina

Viene subito portata al pronto soccorso dell'ospedale; i medici fanno analizzare chimicamente le caratteristiche del detersivo che risulta essere caustico con PH 12 . La bimba viene ricoverata in clinica Oculistica per 17 giorni e sottoposta a tre interventi di sbrigliamento delle sinechie che si formavano nella mucosa palpebrale ustionata, con il rischio di provocare una riduzione dell'apertura della rima palpebrale. Contemporaneamente veniva applicato un cerchiaggio palpebrale (con una struttura in materiale plastico che manteneva in tensione le palpebre riducendo la retrazione dei tessuti conseguente alla cicatrizzazione) ed una lente protettiva per evitare il trattamento dell'occhio. Successivamente alla dimissione ha effettuato controlli oculistici settimanali che periodici sbrigliamenti e cerchiagli. Dopo un anno è stato effettuato un intervento di trapianto mucoso nella palpebra inferiore sinistra, con prelievo dalla mucosa della bocca. I



controlli oculistici periodici sono proseguiti per un altro ann; la lesione è guarita con completa restituzio ad integrum.

### **Discussione e conclusione**

Le conclusioni che possiamo fare sono che i detergenti di uso domestico possono causare delle intossicazioni particolarmente gravi, talvolta anche mortali. La cosa importante, più o meno nota a tutti, è che i prodotti non vanno mai mescolati, in particolare determinati prodotti. Nessuno dice però o scrive che anche *l'uso sequenziale* di questi prodotti è estremamente pericoloso: pertanto è importante lavare sempre l'oggetto utilizzato con un certo prodotto prima di usarlo con un secondo prodotto.

In generale si possono verificare cinque tipi di danni da emissione di sostanze tossiche estremamente dannose o mortali.

1. In primo luogo vi è la miscela della candeggina con acidi, qualsiasi tipo di acido, come ad esempio il disincrostante con l'acido fosforico o l'acido muriatico, ma potrebbe trattarsi anche di succo di limone, di aceto o di altro acido. In secondo luogo vi è la miscela della candeggina con l'ammoniaca che da' origine a vapori di cloriammonio estremamente pericolosi.
2. Un altro tipo di infortunio può verificarsi con l'uso della soda, si tratta di tutti quei prodotti usati per sturare i lavandini, i cosiddetti "idraulici liquidi"; la semplice miscelazione con acqua bollente dà origine a delle reazioni violente. Vi è la possibilità di provocare una vera e propria esplosione, cioè una reazione esotermica con coproduzione di gas con conseguente aumento della pressione nella tubazione e possibile esplosione del lavandino stesso. Il soggetto può venire investito al viso e agli occhi con sostanze caustiche e, per di più, bollenti e può inalare vapori caustici estremamente irritanti per l'albero respiratorio che, oltre alla bronchite, possono provocare anche una vera e propria polmonite. E' una sostanza estremamente

reattiva che reagisce violentemente con moltissime sostanze, per esempio con acido acetico può provocare violentissime reazioni anche incendiarie.

3. Un terzo tipo di reazione pericolosa è quella della miscelazione di candeggina con ammoniaca o prodotti che la contengono. Si sviluppa clorammonio che è un forte irritante respiratorio anche se meno potente del cloro gassoso.
4. Un quarto tipo di reazione pericolosa può verificarsi miscelando prodotti contenenti cloro attivo (in particolare acido tricloro isocianurico) con detergenti contenenti soda caustica (idrato di sodio). La reazione può essere esplosiva con emissione di fumi contenenti gas cloro e ossidi di azoto, con elevato potere irritante sulle mucose.
5. Un quinto tipo di reazione pericolosa è possibile per la presenza di ditionito di sodio, un sale dell'acido sulfurico, in alcuni saponi aggressivi per biancheria. Questa sostanza può reagire con l'acqua con emissione di fumi tossici e corrosivi. Può verificarsi fenomeno di esplosione per miscelamento con acido acetico, anidride acetica, idrato di ammonio e molte altre sostanze. Esiste rischio di incendio nella reazione con sostanze riducenti.

L'evenienza più pericolosa per la salute è l'inalazione di cloro gassoso o di composti contenenti cloro. Anche l'inalazione di forti irritanti respiratori non contenenti cloro (acidi o basi forti) può scatenare reazioni gravi in persone già affette da patologie broncopolmonari. Oltre a questi infortuni di tipo acuto e grave in ambiente domestico che di solito si vengono a conoscere, nulla o poco nulla si sa sui micro infortuni che si risolvono arieggiando l'ambiente con il gas. Le piccole intossicazioni ripetute potrebbero portare a danni subacuti o addirittura cronici (non infortunio ma malattia professionale).

## Conclusioni

- I detersivi di uso domestico rappresentano un temibile rischio per la salute per *contatto cutaneo e per ingestione*; anche la cronaca quotidiana è piena di questi episodi
- I detersivi di uso domestico possono rappresentare un grave rischio di *inalazione* di vapori tossici, sia nell'ambiente di lavoro che nell'ambiente di vita. In quest'ultimo avvengono frequentissime micro-inalazioni di irritanti respiratori che non portano al ricovero. I vapori tossici si sviluppano o dal prodotto come tale, o, ancora di più, dalla miscelazione diretta di prodotti non compatibili o , anche, dall'uso sequenziale di questi prodotti.
- Le etichette, che soggiacciono ad una legislazione pensata per l'ambiente di lavoro, dove c'è obbligo di informazione, formazione ed addestramento, risultano di difficile comprensione dal consumatore medio e quindi non idonee alla prevenzione dei rischi. Il consumatore medio, non istruito dall'etichetta e senza un'informazione di base si trova ad usare prodotti pericolosi senza la necessaria informazione ed istruzione.
- Alcuni detersivi rappresentano, nelle attuali condizioni di impiego, un rischio importante per la salute.

## Bibliografia

1. Pascuzzi TA, Storrow AB "Mass casualties from acute inhalation of chloramines gas" *Mil Med.* 1998 Feb;163(2):102-4
2. Bennion JR, Franzblau A. „Chemical pneumonitis following household exposure to hydrofluoric acid“ *Am J Ind Med.* 1997 Apr;31(4):474-8
3. Cohle SD e al. "Unexpected death due to chloramine toxicity in a woman with a brain tumor" *Forensic Sci Int.* 2001 Dec 27;124(2-3):137-9

4. Okonek s e al. "poisoning by hypochlorite-containing disinfectans. A retrospective analysis of 594 cases of poisoning" *Dtsch Med Wochenschr.* 1984 dec 7;109(49):1874-7
5. Repetto MR "Pediatric poisonings due to cleansing agents reported in 1994 to the Toxicological information Service of Seville, Spain" *Vet Hum Toxicol.* 1996 Dec;38(6):435-7
6. bedoya perez R e al "Epidemiologic study of accidental poisoning cases treated at a pediatric hospital" *An Esp pediatr.* 1993 Jan;38(1):38-42
7. McGuigan MA "Common culprits in childhood poisoning: epidemiology, treatment and parental advice for prevention" *Paediatr Drugs* 1999 Oct-Dec;1(4):313-24
8. Wheeler Ds e al. "Late-onset respiratory di stress after inhalation of laundry detergent" *Pediatr pulmonol.* 2003 Apr;35(4):323-5
9. Das R, Blanc PD "Chlorine gas exposure and the lung: a review" *Toxicol Ind health.* 1993 May-Jun;9(3):439-55
10. D'alessandro e al. "Exaggregated responses to chlorine inhalation among persons with nonspecific airway hyperreactivity" *Chest.* 1996 Feb;109(2):331-7
11. Schonhofer B e al. "Long - term lung sequelae following accidental chlorine gas exposure" *Respiration.* 1996,63(3):155-9
12. Moore BB, ShermanM. "Chronic reactive airway disease following acute chlorine gas exposure in asyntomatic atopic patient" *Chest.* 1991 Sep;1"(3):855-6
13. Deschamps D e al. "Persistent asthma after inhalation of misture of sodium hypochlorite and hydrochloric acid" *Chest.* 1994 Jun;105(6):1895-6
14. Donnelly SC, FitzGerald MX "Reactive airways dysfunction syndrome (RADS) due to chlorine gas exposure" *Ir Med Sci.* 1990 Sep-Dec;159(9-12):275-6;
15. kennedy SM e al. "Lung health consequences of reported accidental chlorine gas exposures among pulpmill workers" *Am Rev Respir Dis.* 1991 Jan;143(1):74-9
16. Pherwani AV e al. "Effect of chlorine gas leak on the pulmonary functions of school children." *Indian J Pediatr.* 1989 jan-Feb;56(1):125-8
17. Schwartz DA e al. „The pulmonary sequelae associated with accidental inhalation of chlorine gas“ *Chest.* 1990 Apr;97(4):773-5
18. Abhyankar A e al. "Six month follow-up of fouteen victims with short- term exposure to chlorine gas." *J Soc Occup Med.* 1989 Winter; 39(4):131-2
19. Faure J e al. "Poisoning with chlorine gas. Immediate and late sequelae." *Toxicol Eur Res.* 1983 Sep ;5(5) :207-10

20. Ploysongsang Y e al. « Pulmonary function changes after acute inhalation of chlorine gas » *South Med J.* 1982 Jan;75(1):23-6
21. Hasan FM e al. "Resolution of pulmonary dysfunction following acute chlorine exposure" *Arch Environ Health.* 1983 Mar-Apr;38(2):76-80
22. Williams JG "Inhalation of chlorine gas" *Postgrad Med J.* 1997 Nov;73(865):697-700
23. Rotman HH e al. "Effects of low concentrations of chlorine on pulmonary function in humans" *Appl Physiol.* 1983 Apr;54(4):1120-4
24. Benjamin E, Pickles J. "Chlorine-induced anosmia. A case presentation." *J Laryngol Otol.* 1997 Nov;111(11):1075-6
25. Emilio Sartorelli: *Trattato di Medicina del Lavoro; Piccin editore; Vol II, pp.718 – 722)*

## *“Scale e cadute”*

**Stefania Massari\*, Alberto Scarselli\*, Patrizio Erba\***

\*ISPESL - Dipartimento di Medicina del Lavoro, Roma

### **Premessa**

In Italia la modalità di accadimento degli infortuni domestici, con la frequenza più elevata, corrisponde alla caduta accidentale e l'oggetto coinvolto con il maggior numero di incidenti risulta essere la **scala**.

La ragione principale di tali infortuni è da attribuire soprattutto al comportamento improprio tenuto nell'uso di tale oggetto piuttosto che a problemi di costruzione o manutenzione della scala stessa.

Nel 1998 i dati di mortalità, conseguente a cause accidentali o violente, variano da un minimo di 2.000 ad un massimo di 10.000 persone l'anno.

Il dato di 2.000 infortuni mortali è sicuramente sottostimato, poichè si riferisce alla numerosità rilevata, sulla base delle schede di mortalità, dall'Istat, in cui il medico certificatore ha esplicitamente indicato la casa come luogo del decesso.

Di questi 2.000 infortuni mortali, il 67% è dovuto a cadute accidentali; il 13% è associato alla caduta da o su scale (intese queste sia fisse sia portatili) ed il 3% si riferisce esclusivamente a caduta da scale portatili (Tabella 1).

	<b>TOTALE</b>	<b>%</b>
<b>INFORTUNI MORTALI (ESCLUSI OMICIDI E SUICIDI)</b>	<b>2.000</b>	
Totale cadute accidentali	<b>1.287</b>	<b>67%</b>
Totale cadute da scale	<b>249</b>	<b>13%</b>
Caduta da o su scale a pioli o impalcature	<b>61</b>	<b>3%</b>

Tabella 1. Infortuni domestici mortali  
(Anno 1998 – Fonte Istat, Indagine sulle Cause di Morte )

Dei 249 esiti letali legati a cadute da scale (comprendendo sia le scale fisse che quelle portatili), 137 (55%) sono stati subiti dagli uomini e 112 (45%) dalle donne (Tabella 2).

	<b>UOMINI</b>	<b>DONNE</b>	<b>TOTALE</b>
Caduta da o su scale stabili o gradini	93	95	188
Caduta da o su scale a pioli o impalcature	44	17	61
<b>Totale cadute da scale</b>	<b>137</b>	<b>112</b>	<b>249</b>

Tabella 2. Infortuni domestici mortali per sesso  
(Anno 1998 – Fonte Istat, Indagine sulle Cause di Morte )

Dall'analisi della distribuzione per sesso e classi di età (Tabella 3) emerge che il fenomeno, sino a 74 anni d'età, caratterizza prevalentemente la popolazione maschile; dai 75 anni in poi l'evento colpisce in maniera pressoché equivalente gli uomini e le donne. Tale evento è facilmente spiegabile dalla frequente abitudine degli uomini a svolgere piccoli interventi di riparazione o manutenzione all'interno delle abitazioni.

La classe di età più avanzata (oltre i 75 anni), inoltre, evidenzia la maggiore vulnerabilità delle persone anziane, soprattutto se si considera che le loro condizioni di salute, al momento dell'evento accidentale, giocano un ruolo determinante sulle conseguenze prodotte dall'infortunio.

CLASSI D'ETÀ	1-44	45-64	65-74	> 75	TOTALE
Maschi	<b>3</b>	<b>17</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>44</b>
Femmine	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>17</b>
<b>Totale</b>	<b>3</b>	<b>19</b>	<b>15</b>	<b>24</b>	<b>61</b>

Tabella 3. Infortuni mortali per sesso e classi di età  
(Anno 1998 – Fonte Istat, Indagine sulle Cause di Morte)

Estendendo la casistica agli infortuni domestici non mortali, nell'anno 2000 l'ISPESL ha stimato 3.480.000 eventi di cui il 14% è imputabile all'uso della scala.

	<b>TOTALE</b>	<b>%</b>
Persone infortunate in casa	3,480,000	
Scale	500,000	14%
<i>Scala fissa</i>	<i>360,000</i>	<i>10%</i>
<b><i>Scala portatile</i></b>	<b><i>140,000</i></b>	<b><i>4%</i></b>

Tabella 4. Infortuni domestici (Anno 2000 – Stima ISPESL)

Da una ricerca svolta dall'IspeSl<sup>1</sup>, su tale argomento, è stato possibile sintetizzare il profilo tipo di un soggetto che si è infortunato a seguito di un uso improprio di scale, siano esse fisse o portatili (Tabella 5).

In particolare viene delineata la persona infortunata come un soggetto di sesso femminile, con età intorno ai 45 anni, condizione professionale: occupata, istruzione medio-bassa (licenza elementare); nucleo familiare costituito da coppia con figli (mediamente di 3 o 4 componenti), viventi in abitazione di proprietà, di tipo economico/popolare con circa 4 stanze.

La conseguenza prevalente dell'infortunio è rappresentata da frattura agli arti ma non sono da trascurare anche le ferite alla testa. Il 30% del campione rispondente ha dichiarato di essere affetto da malattie osteo-articolari.

In termini di gravità l'infortunio produce in media 20 giorni di limitazione dell'attività domestica e 6 giorni di permanenza al letto.

Il tipo di assistenza richiesto è stato soprattutto quello dei familiari (58%) che non si discosta molto, però, dal ricorso al pronto soccorso (47%) o al ricovero ospedaliero (47%).

<b>CAUSA (OGGETTO): SCALE</b>		
<b>Variabile</b>	<b>Moda/Mediana</b>	<b>% di risposte</b>
<b>Età</b>	45,2	

<sup>1</sup> Case, persone, infortuni: conoscere per prevenire. Monografia ISPESL, Roma 2002.



<b>N. Incidenti</b>	1,1	
<b>Pers. Coinvolte</b>	0,03	
<b>Giorni di inattività</b>	19,9	
<b>Giorni di letto</b>	6,4	
<b>Giorni di assenza dal lavoro</b>	18,7	
<b>Numero di stanze</b>	4,3	
<b>Istruzione</b>	Licenza elementare	39,2
<b>Professione</b>	Occupato	34,9
	Casalinga	28,8
<b>Posizione prof.</b>	Operaio	59,9
<b>1 Forma morbosa</b>	Nessuna	50,4
<b>2 Forma morbosa</b>	Respiratorie	32,4
<b>3 Forma morbosa</b>	Ossa/articolazioni	29,6
<b>1 Causa incidente</b>	Scale	100,0
<b>2 Causa incidente</b>	Mobili/abitazione	35,4
<b>1 Tipo trauma</b>	Altro	43,9
<b>Localizzazione</b>	Arti	71,9
<b>1 assistenza</b>	Familiari	58,0
<b>2 assistenza</b>	Pronto soccorso	47,2
<b>3 assistenza</b>	Ricovero	47,0
<b>Sesso</b>	Femmina	63,8
<b>Tipo nucleo</b>	Coppia con figli	62,8
<b>Componenti nucleo</b>	3/4 componenti	28,5
<b>Ripartizione Geografica</b>	Nord-ovest	26,5
	Centro	21,8
<b>Regione</b>	Lombardia	14,9
	Lazio	11,4

Tabella 5: Profilo della popolazione infortunata secondo l'agente materiale : **scale**

### **Presentazione di un caso reale.**

L'infortunio che andremo di seguito a descrivere si riferisce ad un soggetto infortunato di sesso maschile e 60 anni d'età; in buone condizione fisiche, affetto da cardiopatia e piastrinopenia. L'attività intrapresa era relativa alla installazione di una tenda da soffitto in prossimità di una finestra. La scala utilizzata era una scala doppia, regolarmente aperta, apparentemente posizionata correttamente. La casa era di nuova costruzione, il piano d'appoggio della scala era un pavimento, nuovo, in marmo, stabile e ben levigato. Il soffitto era costituito da una soletta di cemento armato ed il trapano utilizzato non era del tipo "a percussione". Per poter perforare il soffitto sovrastante era, quindi, necessario esercitare una spinta considerevole per superare la difficoltà di attraversamento della punta del

trapano. Tale circostanza determinava nel tempo, vista la durezza del solaio, una reazione alla spinta della persona e quindi un disassamento tra foro - trapano - soggetto - scala con conseguente scivolamento della scala stessa sul pavimento. A seguito di tale scivolamento, il soggetto è caduto all'indietro riportando lievi contusioni all'anca destra in corrispondenza della regione trocanterica omolaterale ed una ferita lacero contusa del gomito destro. Soccorso dalla moglie ed accertate le condizioni di salute non gravi, provvedeva a disinfettare la ferita con un comune disinfettante e riprendeva l'attività domestica normalmente. A seguito della caduta il soggetto accusava dolore al gomito, con relativo gonfiore ed arrossamento della parte contusa. Trascorsa, circa, una settimana, durante un incontro con un parente medico, il soggetto sottoponeva la sua ferita all'attenzione di quest'ultimo che si accorgeva come la sede della pregressa lesione presentasse evidenti segni di infezione dei tessuti profondi del gomito e riteneva opportuno procedere ad una terapia compatibile con le patologie presenti, con il fine di evitare l'evoluzione dell'infezione localizzata ad una condizione di setticemia.

Questo caso ci fornisce l'opportunità di sottolineare alcuni aspetti che hanno concorso al verificarsi dell'infortunio e che, in parte, ne hanno aggravato i postumi, ovvero:

- la superficie sulla quale viene posizionata la scala: in questo caso specifico, il pavimento rivestito di marmo presentava un minor attrito rispetto ad altri tipi di superficie, quindi sarebbe stato opportuno utilizzare dei tamponi antiscivolo specifici per pavimenti ad alta scivolosità;
- il tipo di attività svolta sulla scala: la spinta esercitata per permettere la foratura del soffitto ha favorito lo scivolamento della scala e quindi la caduta. Sarebbe stato opportuno utilizzare un utensile più adatto: un trapano a percussione avrebbe senz'altro permesso la foratura del soffitto di cemento senza esercitare una forza tale da favorire lo slittamento della scala e la conseguente caduta.

- la posizione scorretta assunta sulla scala: il soggetto era posizionato sull'ultimo gradino e non aveva la possibilità di sorreggersi con una mano;
- disinfezione non appropriata della parte del corpo lesa;
- ritardo nel consultare un medico soprattutto per un soggetto con delicate condizioni di salute.

E' fondamentale, quindi, porre tutta l'attenzione possibile al fatto che non si deve trascurare nessun elemento (pur se considerato banale) che possa comportare una qualsiasi alterazione delle condizioni di salute, così come non si deve trascurare la presenza di eventuali stati di salute o malattie pregresse che possano, in qualche modo, interagire con l'evoluzione delle conseguenze dell'infortunio.

### **L'attività dell'Osservatorio Nazionale Epidemiologico sulle condizioni di salute e sicurezza negli Ambienti di Vita**

Alla luce di quanto descritto, l'Osservatorio istituito presso l'ISPESL - Dipartimento di Medicina del Lavoro - nel settembre 2002 ha ritenuto opportuno affrontare gli aspetti legati alla prevenzione e la sicurezza delle attrezzature/strutture presenti nelle nostre abitazioni.

A tal proposito, il gruppo di lavoro "Ambienti di Vita", su incarico dell'Osservatorio stesso, ha preparato un opuscolo informativo, il cui obiettivo è fornire in modo semplice ed efficace le informazioni utili per un uso in sicurezza di quegli oggetti che si usano abitualmente nelle nostre case, al fine di prevenire l'accadimento degli infortuni nella casa o, quanto meno, di ridurre l'entità delle conseguenze riportate.

Tale opuscolo, studiato per essere rivolto ad una platea di casalinghe, persone anziane, bambini, ecc. vuole essere uno strumento di informazione mirato alla salvaguardia dell'integrità fisica e della salute dell'utente.

Vengono forniti, per le tipologie di scale portatili più comunemente utilizzate all'interno delle abitazioni (scale doppie, in appoggio, trasformabili e sgabelli), brevi cenni sulla normativa di riferimento per ciò che attiene ai requisiti minimi di sicurezza che una scala deve avere, le indicazioni rivolte alla scelta del modello più adatto da utilizzare, in funzione del tipo di lavoro che ci si accinge a svolgere, ed i comportamenti idonei da adottare per prevenire il verificarsi di una caduta accidentale.

### **Requisiti minimi di sicurezza di una scala**

Una scala si può definire come un attrezzo con gradini o pioli sui quali una persona può salire o scendere, in particolare, una scala portatile ha la possibilità di essere trasportata ed installata a mano, senza mezzi meccanici.

Le scale portatili si distinguono in: **scale semplici da appoggio e scale doppie**.

Le **scale da appoggio** devono essere dotate di dispositivi antisdrucchiolo almeno alle estremità inferiori dei montanti. In genere sono di gomma o plastica e zigrinati. Dovrebbero essere conformati in base alle caratteristiche della superficie su cui si appoggiano: appoggi antisdrucchiolanti superiori (evitano gli sbandamenti) o ganci di trattenuta alle estremità superiori (sono usate se si deve appoggiare la scala su barre es. scaffalature, librerie, ecc.).

Le **scale doppie** a pioli sono costituite dall'unione di due scale semplici unite, autostabili, che permettono la salita da ambo i lati.

In linea generale, per motivi di sicurezza, una persona non esperta a svolgere attività in quota non dovrebbe utilizzare una scala con un'altezza massima, in posizione d'uso, superiore a 2 metri. Si consiglia di lasciare l'uso di scale, ad altezze superiori, a persone addestrate e con l'utilizzo di accorgimenti o dispositivi anticaduta.

Sia le scale semplici che le doppie devono avere un'inclinazione compresa tra 65° e 75°, larghezza non inferiore a 28 cm, distanza tra i pioli compresa tra cm 25 e cm 30 e carico

statico verticale massimo di 150 kg. I pioli devono avere una superficie di appoggio di larghezza minore di 8 cm e maggiore di 2. I gradini invece, devono avere una larghezza uguale o maggiore a 8 cm.

Non si devono dimenticare anche altri mezzi utilizzati per salire in altezza quali: sedie e **sgabelli**. Sono comunque molto pericolosi, in quanto sono meno stabili e non offrono possibilità di presa.

### **Comportamento da adottare nell'uso della scala**

Le regole da rispettare per poter definire un comportamento corretto sono le seguenti.

- Prestare estrema attenzione su come collocare una scala.
- Controllare l'inclinazione: se troppo inclinate scivolano e se troppo verticale si ribaltano. Vanno appoggiate tenendo conto che il piede (cioè il cateto minore del triangolo rettangolo formato dalla scala, che ne è l'ipotenusa, dalla parete di appoggio, che è il cateto maggiore, e dal pavimento) deve corrispondere ad un quarto dell'altezza della scala o del punto d'appoggio.
- Le scale vanno collocate su superfici piane e gli appoggi vanno eventualmente livellati con appositi zoccoli regolabili. Ricordate: su terreni con dislivelli sbandano
- Non collocare mai le scale in vicinanza di porte o finestre a meno che questo non siano ben chiuse o tenute sotto controllo da un'altra persona.
- Non collocare materiali vicino a dov'è posizionata la scala (scendendo non si guarda dove si mettono in piedi).
- Nella salita e nella discesa, stare con il viso rivolto verso la scala mantenendosi sempre sulla linea mediana.
- Tenersi sempre con una mano alla scala mentre si esegue un lavoro.
- Utilizzare dei vassoi speciali che si adattano ai montanti per poggiare barattoli per la tinteggiatura e attrezzi vari in modo tale da avere le mani libere per potersi tenere.

- Per portare cose pesanti, usare una borsa munita di cintura da appendere alla spalla.
- Avere le mani libere per tenersi ai pioli (e non ai montanti). Sulle scale a gradini, invece, è preferibile tenersi al corrimano.
- Non sporgersi lateralmente.
- L'altezza massima consentita in posizione d'uso dovrebbe essere non superiore a 2 metri dalla piattaforma al pavimento, nel caso di scala doppia che dispone di piattaforma adeguata, dal quart'ultimo gradino al pavimento per tutti gli altri tipi di scala.
- Non mettersi a cavalcioni della scala oppure poggiare un piede sulla scala e l'altro su qualsiasi altra cosa.
- Non salire in due sulle scale.
- Indossare indumenti idonei evitando abiti lunghi, sandali, scarpe senza lacci (pantofole) o salire a piedi nudi e preferire, invece, scarpe resistenti, a suola piana con una buona presa.
- Evitare di utilizzare la scala quando si è soli in casa oppure quando il proprio stato di salute è gravato da vertigini, lesioni osteo-articolari, muscolari, ecc.

### **Aspetti normativi**

In Italia, ad oggi, non esiste una normativa di sicurezza che fissi i requisiti cui debbono soddisfare le scale portatili usate specificamente in ambiente domestico. Non esiste neanche una direttiva europea di prodotto.

Si può, solo, fare riferimento alla 92/58/CEE che riguarda la sicurezza generale dei prodotti (è stata recepita in Italia con il D.Lgs. n.115 del 17 marzo 1995).

Esiste, però, una norma tecnica che riguarda le scale portatili e precisamente la EN 131 -1 (terminologia, tipi, dimensioni funzionali) e la EN 131-2 (requisiti, prove e marcatura). La

norma si applica alle scale portatili senza fare esplicita differenza tra scale portatili da lavoro e quelle per uso domestico.

Tale direttiva europea è stata riconosciuta dal Decreto del Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale del 23 marzo 2000 il quale riconosce la conformità delle scale portatili alle vigenti norme di mezzi e sistemi di sicurezza relativi alla costruzione ed all'impiego di scale portatili secondo le seguenti condizioni:

- le scale portatili siano costruite conformemente alla norma tecnica UNI EN 131 parte 1<sup>a</sup> e parte 2<sup>a</sup>
- il costruttore fornisca le certificazioni, previste dalla norma tecnica di cui al punto a), emesse da un laboratorio ufficiale
- le scale portatili siano accompagnate da un foglio o libretto recante una breve descrizione con l'indicazione degli elementi costituenti, le indicazioni per un corretto impiego, le istruzioni per la manutenzione e la costruzione
- gli estremi ( istituto che ha effettuato le prove, numeri di identificazione dei certificati, date del rilascio) dei certificati delle prove previste dalla norma tecnica UNI EN 131 parte 1<sup>a</sup> e parte 2<sup>a</sup>
- una dichiarazione del costruttore di conformità alla norma tecnica UNI EN 131 parte 1<sup>a</sup> e parte 2<sup>a</sup>.

## **Conclusioni**

La necessità di continuare attività di studio e di ricerca su tematiche rilevanti in tema di salute pubblica, quale gli infortuni, è una delle priorità che l'ISPESL intende portare avanti.

Riteniamo, inoltre, che la conoscenza più dettagliata dei rischi e dei pericoli presenti nelle nostre abitazioni, nonché la maggior sensibilizzazione dei cittadini su tali argomenti siano le soluzioni di maggior successo per contribuire a sviluppare comportamenti corretti, che

limitino, quindi, il verificarsi degli infortuni e promuovano un atteggiamento più attento e responsabile all'interno delle nostre abitazioni.

## **Bibliografia**

1. AIAS ISPEL “Sicurezza in casa “ Campagna per la sicurezza 1996-1997 Arnoldo Mondadori editore 1999
2. ISPEL: “Case, persone, Infortuni: conoscere per prevenire” novembre 2002
3. ISPEL – Dip. Medicina del Lavoro: “Le piante ornamentali pericolo misconosciuto per la salute: schede illustrative”. Rocchino Fotoincisione, 1999.
4. ISPEL – INAIL: “Casa dolce casa? Come vivere la tua casa in sicurezza.
5. ISPEL: “La casa: istruzioni per l’uso . Come abitare in sicurezza e benessere
6. DPR 27 aprile 1955, n.547 “Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro”.
7. DPR 7 gennaio 1956, n. 164 “Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro nelle costruzioni”.
8. prEN 131-3 “Ladder – Part 3 – User information”: documento CEN/TC 93 N.323, data 29.01.2001.
9. “The stepladder user’s guide” – Consumer Safety Unit of the Department of Trade and Industry with the support of British ladder Manufacturer Association, May 1996,UK.
10. “The ladder user’s handbook” – Consumer Safety Unit of the Department of Trade and Industry with the support of British ladder Manufacturer Association, March 1995,UK.
11. prEN 14183: 2002-10 “Step Stools”: documento CEN/TC 93 N363, data 31.10.2002
12. ISTAT Indagine Multiscopo sulle famiglie 1988,1991,1999
13. ISTAT Indagine sulle cause di morte 2000, 2001



*“Il primo intervento in caso di infortunio”*

## **Alba Rosa Bianchi**

Ministero della salute – ISPESL – Dipartimento di Medicina del Lavoro, Roma

Soccorrere è un preciso obbligo per chiunque e, il non farlo, configura un reato che è contemplato dal codice penale. Infatti, a mente dell'art. 593 del codice penale, chiunque, trovando un corpo umano che sia o sembri inanimato, ovvero una persona ferita o altrimenti in pericolo di vita, omette di prestare l'assistenza occorrente o di darne immediato avviso alle autorità, è punito.

Se dalla condotta del soccorritore, poi, deriva una lesione personale, la pena è aumentata.

Se, addirittura, deriva la morte, la pena è raddoppiata.

Viene da domandarci come, in un'epoca in cui tanto si parla di solidarietà, questa venga spesso disattesa e quando ci si trova davanti ad un infortunato si senta dire facilmente di non intervenire perché altrimenti si passa un guaio.

Questo comportamento non può trovare giustificazioni in ambito domestico, e in effetti non le trova, perché ad intervenire immediatamente sono in genere i familiari, un vicino, o addirittura il portiere, colui che corre subito.

Con questo scopo appunto il dipartimento di Medicina del Lavoro, nell'ambito delle competenze dell'Istituto sulla tutela della salute e sicurezza negli ambienti di vita, recentemente rivisitato con il DPR 303 del 2002, ha inteso predisporre l'opuscolo che vi abbiamo distribuito e che vuole fornire delle norme di primo soccorso per intervenire prontamente.

In Italia l'assistenza sanitaria è pubblica e gratuita, se si eccettua il ticket, ed è disponibile per tutti. I reparti di Pronto Soccorso sono dotati delle attrezzature necessarie per fronteggiare le emergenze sanitarie.

Il numero 118 è il numero che tutti dovremmo conoscere, ma che recentemente in un servizio al telegiornale è stato detto che un italiano su quattro è a conoscenza del 118. Comunque è questo il numero a cui ricorrere immediatamente per il soccorso. A volte, non conoscendo il 118, si può fare ricorso al 113, il numero della polizia, la quale poi mette in contatto con il 118.

Voglio ricordare che l'immediato soccorso viene distinto, in un soccorso extra ospedaliero, o pre-ospedaliero specializzato, cioè un'ambulanza dotata di infermiere o medico che interviene sul posto, differente dal soccorso del Pronto Soccorso, che è quello tipico della struttura ospedaliera, con personale specializzato, deputato all'emergenza secondo livelli prestabiliti di organizzazione per micro o macro emergenze.

In caso di infortunio domestico, ed infortunio in generale, chi interviene sul posto deve stabilire delle priorità di intervento, anzitutto chiamando il 118, specificando il numero di telefono al quale l'infortunato può essere rintracciato, il luogo in cui è avvenuto l'infortunio, le condizioni dell'infortunato e se esiste ancora una situazione di pericolo.

In mancanza poi di una qualsiasi nozione di pronto soccorso, è necessario rivolgersi con tempestività ai numeri di emergenza – il 118, il 113 e nel libretto è inserita una scheda che tutti dovremmo avere in casa e tenere nei nostri armadietti di primo soccorso, in cui annotare proprio i numeri di emergenza, siano quelli del CAV, del medico di famiglia e altri numeri, per avere un punto di riferimento rapido in occasione di infortunio –; se non si conoscono le nozioni di primo soccorso è bene seguire le indicazioni che l'operatore del 118 darà per telefono. In ogni caso, occorre ricordare che non è bene strafare, non bisogna mai eccedere nel soccorso ma limitarsi a norme molto semplici.

I principi generali sono quelli di non causare danno a se stesso ed all'infortunato, perché a volte può accadere che, oltre all'infortunato, vada di mezzo chi assiste. Sempre nel nostro libretto abbiamo inserito il cosiddetto decalogo del pronto soccorso.

Quando in un luogo di incidente sono presenti più incidentati, bisognerà seguire la cosiddetta scala delle urgenze, e cioè dare la precedenza a chi ha l'urgenza assoluta, intendendo per urgenza assoluta, ad esempio quelle lesioni che impediscono la respirazione, che bloccano l'apparato cardiaco, vale a dire quelle che mettono in pericolo di vita l'infortunato. Poi si ha una urgenza di primo grado, ad esempio in caso di emorragie non facilmente arginabili; poi l'urgenza di secondo grado, quali fratture cui si può in un secondo tempo rimediare e, infine, l'urgenza di terzo grado, la cosiddetta non urgenza, come ad esempio leggere ustioni o ferite molto piccole.

Per quanto attiene alla sequenza degli interventi su una stessa persona, ci rifacciamo a quello che prescrivono gli autori stranieri anglosassoni che si regolano sulla regola dell'"a-b-c", dove "a" sta per "*air-way*", cioè aprire le vie aeree; "b" sta per "*breathing*", controllare la respirazione con il metodo bocca a bocca o con il metodo bocca naso; "c" sta per "*circulation*", cioè sostenere la circolazione.

Nel libretto abbiamo inserito una specie di *guide-line*, cioè quello che deve fare il soccorritore e che deve tenere comunque bene a mente. Questa *guide-line* comprende degli obiettivi, dei consigli, delle procedure e ancora dei compiti. Gli obiettivi del soccorso sono di raggiungere l'infortunato rapidamente, ispezionare la scena, fornire l'adeguata assistenza e, se necessario, far trasportare in ospedale. I compiti del soccorritore sono: il corretto uso delle indicazioni apprese; l'applicazione di procedimenti autonomi, se è in grado di farli; l'individuazione nella casa dell'armadietto di primo soccorso che deve essere posto in un luogo non facilmente accessibile dai bambini, come è intuitivo; infine, spogliando l'infortunato, effettuare il controllo dei parametri vitali. Le procedure sono: allertare il 118; se necessario praticare la rianimazione cardio-respiratoria; svestire l'infortunato; comunicare al personale che interverrà in un secondo momento quello che si è fatto. I consigli utili: valutare la sicurezza del luogo; indossare indumenti protettivi (e, a volte, è necessario cercare di trovare guanti monouso perché noi possiamo danneggiare

l'infortunato e anche viceversa, ad esempio nel caso di commistione di sangue in presenza di varie patologie). È inoltre necessario verificare se l'infortunato è cosciente e per fare questo lo si scuote, lo si chiama, gli si danno brevi comandi per vedere se risponde. E ancora, è necessario controllare se respira, cioè ascoltare il torace. A tal fine, una prova molto facile, è quella di porre sotto le narici del soggetto uno specchietto o una lente e vedere se questa si appanna. Poi bisogna verificare se è in arresto cardiaco e questo si fa osservando i polsi, polso radiale, la carotide o ponendo l'orecchio sul torace.

Da alcuni parametri che andiamo ad esaminare poi, discendendo, possiamo trovare che cosa dobbiamo fare. Se non respira e se le pulsazioni cardiache sono assenti, occorrerà immediatamente utilizzare la manovra della respirazione artificiale e del massaggio cardiaco.

I sacri testi definiscono rianimazione: "quella serie di atti che si compiono su un soggetto in imminente pericolo di vita per arresto cardiaco e/o respiratorio". Voglio ricordare che, quando il cuore si ferma, abbiamo quattro o cinque minuti di tempo per una rianimazione senza danni. Nella rianimazione distinguiamo un tempo di mantenimento delle funzioni che va da 0 a 20 secondi, in cui il tempo zero è la cosiddetta anossia, cioè quando il sangue non arriva ad ossigenare i tessuti. Abbiamo allora dei disturbi funzionali, che si rivelano nell'ambito di 4-6 secondi; la paralisi completa in 10-20 secondi; mentre, tra il terzo e il quinto o sesto minuto, abbiamo quello che si chiama danno irreversibile e la cosiddetta morte cellulare.

Per la rianimazione cardiorespiratoria dobbiamo sdraiare immediatamente l'infortunato su una superficie rigida, eventualmente utilizzando una porta o anche una tavola. Successivamente rimuovere corpi estranei dalla bocca, quindi inclinare il capo all'indietro, chiudere le narici e insufflare aria nella bocca sino a che il torace si solleva. Se anche il cuore si è arrestato è necessario praticare il massaggio cardiaco esterno alternandolo con la respirazione artificiale. Una sola persona può essere in grado di effettuare entrambi le

manovre rianimatorie, ma sarebbe meglio agire in due. Il massaggio cardiaco si esegue su supporto rigido in modo che lo sterno venga compresso sulla colonna vertebrale con le due mani e questo, quando viene eseguito da un solo rianimatore, deve essere effettuato ad un ritmo di 15 compressioni sullo sterno per ogni due insufflazioni. Quando poi la vittima è un bambino o un neonato, si può agire addirittura con il solo aiuto del pollice, nel caso di un neonato, sostenendo con tutta la mano la schiena; nel caso di un bambino si potrà agire invece con due dita sul torace.

La frequenza del massaggio deve rientrare nelle 100 compressioni al minuto e una insufflazione ogni 5 compressioni. Le manovre devono essere continuate fino all'arrivo del personale medico o dell'ambulanza.

Il successo di una manovra respiratoria si può giudicare dalla scomparsa del pallore cutaneo, dalla assenza o scomparsa della cianosi intorno alle labbra, ai padiglioni auricolari o sotto le unghie.

Accanto alle manovre di rianimazione, o meglio, in contemporanea con esse, desidero ricordare che ci sono delle posizioni preferenziali in cui tenere il paziente in situazione di infortunio. Queste sono rappresentate: dal decubito orizzontale, appunto la posizione che deve essere assunta in caso di manovre di rianimazione. Dalla posizione laterale di sicurezza, detta anche posizione stabile sul fianco, in caso di perdita di coscienza, però quando la respirazione è spontanea e mantenuta. Dalla posizione antishock a gambe sollevate e a soggetto supino, in caso di diminuzione della massa sanguigna o in caso di lipotimia, e infatti tutti sappiamo che, in caso di svenimento, è bene mettere il soggetto sdraiato sollevando le gambe e quindi mantenendo e facilitando l'afflusso di sangue al cervello. Infine dalla posizione semiseduta in caso della ostruzione delle vie respiratorie o di trauma toracico.

Mi preme ricordare che, nel testo, abbiamo voluto inserire una pagina relativa a cosa fare quando si è soli in casa. Il ruolo della solitudine, abbiamo visto, gioca a sfavore in molte

situazioni e questo si verifica specialmente nei soggetti anziani. In particolare bisogna stare attenti, nella previsione di compiere qualche attività a rischio in casa, ad esempio quella di arrampicarsi sulla scala, oppure di accingersi a fare doccia o bagno, di avvisare qualcuno prima di compiere queste attività. È importante che si abbiano dei campanelli di allarme in tutte le stanze e dei dispositivi di allarme sulla persona e avere anche a portata di mano un telefonino o un telefono senza fili.

In ogni caso è importante cercare di allertare la popolazione perché vengano compiuti corsi di primo soccorso. Il manuale che l'ISPESL fornisce vuole essere semplicemente uno spunto, un motivo di riflessione da diffondere tra la popolazione, in modo che questa si renda conto della necessità di intervenire.

## TAVOLA ROTONDA

### **Coordina**

#### **Silvia Costa**

*Consigliere CNEL – Coordinatrice Gruppo di lavoro Pari Opportunità*

Volevo riprendere alcune questioni che sono emerse con interessanti contributi scientifici, che mi sembra abbiano molto arricchito il panorama delle nostre conoscenze e riflessioni, per sollecitare anche i partecipanti alla nostra tavola rotonda. Il Presidente Moccaldi, ha evidenziato il grande impatto sociale dell'infortunistica in Italia, con particolare riferimento agli incidenti in ambiente di vita e a tale proposito, ricordo che, solo nell'ultimo decennio con l'indagine multiscopo dell'ISTAT del 1987, si è cominciato ad avere dei dati, non ancora dati oggettivi, che in parte sono ancora stime ma, stime molto attendibili, su cui poi si sta lavorando anche negli osservatori, in ambito ISPESL e da parte di altri soggetti. C'è quindi una prima questione da rilevare: anche il trend che noi stiamo esaminando riguarda un decennio e vede comunque un dato piuttosto inquietante, quello di un aumento, nell'ultimo decennio, dal 1990 al 2002, di circa un milione di incidenti domestici, o chiamiamoli in ambiente di vita, cioè da 3.300.000 ai 4.300.000, con un'incidenza notevole delle morti, con un trend che vede, nella scomposizione per età, per sesso, per motivazioni e rischi, il prevalere delle donne.

L'altra grande e importante questione, che oggi abbiamo approfondito, è che si deve arrivare alla conoscenza, sia degli indici di rischio sia dei fattori relativi alle strutture, sia degli agenti chimici, sia dei comportamenti che sono relativi all'uso dell'alcool, del fumo, ma anche a quelli di cui si parla ancora poco.

Penso al tema delle violenze domestiche e credo che questo sia un tema sul quale certamente un approfondimento di indagine nel nostro paese vada compiuto anche in

considerazione del fatto che talvolta, gli incidenti domestici coprono in realtà violenze domestiche e che a livello europeo, siamo molto stimolati ad avere dati più probanti.

L'altro aspetto importante da sottolineare è che è in forte aumento il numero di incidenti, di oltre il 30%, l'incidenza del sesso, si tratta di donne e in genere sole, perché questo della solitudine è l'altro dato interessante, specie delle donne anziane, oltre i 65 anni il dato in dieci anni è arrivato al 30%, partendo da un 13%, e questo è un dato su cui dobbiamo porre maggiore attenzione.

Al Dottor Renzo Bellini chiedo come mai, sebbene sempre più la casa, intesa in senso strettamente domestico è, e sarà, anche luogo di lavoro per le tipologie lavorative che si stanno determinando attualmente la casa sfugge alle indagini. Si pone addirittura la questione prima sollevata dal Professor Moccaldi, della maggiore possibilità di controllo e di verifica, della sicurezza degli impianti, della sicurezza della manutenzione, degli interventi dei tecnici, nella casa e a chi affidare tali controlli e verifiche.

Questo tema non vorrei ci sfuggisse. Certo non è questa la sede adatta per sviscerare l'argomento, ma un accenno possiamo farlo. Rispetto ai tanti interventi che avvengono nelle case, le normative ci sono e anche le modalità, anche se non descritte, ancora, del tutto bene, come si diceva prima ad esempio delle etichette, ma c'è una questione di responsabilità complessiva, al di là dei comportamenti individuali, che dovrebbe essere individuata.

Allora le chiedo rispetto al tema della sicurezza nell'ambito domestico, che spesso ormai è anche luogo di lavoro oltre che di abitazione, se questo tema è all'attenzione oggi delle forze sindacali e se su questo ci sono anche elaborazioni e proposte in corso.



## **Renzo Bellini**

*Segretario Confederale CISL*

Faccio una premessa: tutti dovremmo essere consapevoli del fatto che, ogni nostra azione, sia sul piano contrattuale, sia sul piano legislativo, è tanto più efficace quanto più riusciamo a creare sensibilità e interesse attorno ai problemi.

Penso che, rispetto ai temi di cui stiamo discutendo, su questa questione credo, ci sia ancora molto da lavorare. A tale riguardo non mi sembra di poter dire che la legge 493 abbia avuto un grande successo. Questo dimostra che probabilmente rispetto alla sensibilizzazione c'è ancora molto da fare.

Dal punto di vista sindacale, come si fa ad agire per sensibilizzare di più i grandi soggetti (come possono essere i sindacati) su questo tema?. Ci sono due strade, una sollecitata dalla Dottoressa Costa, l'altra venuta fuori dal dibattito.

L'impatto sociale è nel problema dei costi umani.

Infatti ai dati qui forniti, l'infortunio in casa è la prima causa di morte per i bambini nei paesi sviluppati, quindi un fatto drammatico. Dunque la gravità dei costi umani e l'impatto sociale di natura economica!

Se mettiamo assieme i costi derivanti dagli infortuni sul lavoro e malattie professionali a quelli che abbiamo qui sentito, siamo oltre a 55.000 miliardi di lire. Questo è un elemento che aiuta a costruire sensibilità attorno al problema e comincia a far maturare l'idea che questi costi, anziché essere spesi su questo versante, debbano essere spesi su altri versanti.

Bisogna probabilmente cominciare a mettersi nella logica di far sì che, all'interno di quelle che vengono considerate le società a ricchezza diffusa, che sono così sensibili alle domande di beni posizionali, tali società diventino invece più sensibili ai problemi che riguardano la tutela della persona, dell'ambiente, del territorio.

C'è bisogno, a mio avviso, proprio nel prossimo futuro, di far maturare un nuovo patto di civiltà rispetto a queste questioni ed è questo il primo problema sul quale costruire una grande opera di sensibilizzazione che vada oltre gli addetti ai lavori. Partendo, appunto, dal presupposto dell'impatto sociale e dei costi economici.

La seconda considerazione è, ovviamente sempre dal versante sindacale, la seguente: l'ambito domestico è il principale contesto di ambiente di vita e, sempre di più, lo sarà nel prossimo futuro perché sarà anche un luogo di lavoro. Lo è già per il lavoro a domicilio su alcuni versanti, ma immagino, come ho visto in alcune società nordeuropee, che la casa diventi sempre di più un luogo dove si sviluppano attività lavorative. E questo, appunto sul versante sindacale, è un altro elemento che mi consente di far crescere un'opera di sensibilizzazione e, sensibilizzazione all'interno del movimento sindacale, significa una platea di persone, perché gli iscritti al sindacato complessivamente sono oltre 10 milioni, che può essere sensibilizzata partendo da questi due elementi.

È vero che ci sono campagne, sia per quanto riguarda l'Organizzazione Mondiale della Sanità, sia per quanto riguarda l'Unione Europea e anche nel nostro paese. Però siamo sempre a campagne di sensibilizzazione che penetrano tra gli addetti ai lavori e non assumono una caratteristica di massa. Anche qui, per citare un altro dato, il 60% delle famiglie non adopera nessun sistema di sicurezza, non conosce – e non conoscevo nemmeno io, a dire il vero – il rilevatore per le fughe di gas.

Nonostante lo sforzo massiccio citato con tre esempi, l'Organizzazione Mondiale della Sanità, l'Europa e il nostro paese, mi sembra che siamo ancora a discorsi per addetti ai lavori e quindi c'è bisogno di allargare questa platea. Ad esempio con opuscoli in ogni casa e in ogni scuola, e tutti i nostri rappresentanti alla sanità e sicurezza le persone già sensibili al problema, dovrebbero averne una copia. Questo diventa così materiale che aiuta questa opera di sensibilizzazione.

La seconda considerazione dopo la sensibilizzazione, è definire cosa significa infortunio domestico. Questa è un'altra cosa fondamentale e faccio tesoro dell'esperienza sindacale, cercando di mutuare quello che è stato fatto per quanto riguarda l'infortunistica sui luoghi di lavoro. La prima operazione che si fa è proprio quella di definizione, perché la conoscenza è già una forma di prevenzione in quanto consente di intervenire, sia sulle modifiche strutturali abitative e perciò avere conoscenza su cos'è l'infortunio domestico, probabilmente aiuta ad intervenire sulle modifiche strutturali da fare nelle abitazioni. Così sull'innovazione legislativa, ma consente anche di mirare quello che qui tutti hanno citato come elemento fondamentale, cioè l'informazione e la formazione. Molti degli infortuni, abbiamo visto, riguardano il comportamento e se abbiamo la conoscenza della tipologia dell'infortunio riusciamo anche a canalizzare e a mirare questa opera di formazione e informazione che ci consente di intervenire sui comportamenti della persona, causa principale degli infortuni, di intervenire sulla ricerca e sull'innovazione tecnologica. Anche qui, di nuovo, sempre per citare l'immagine iniziale di cui dicevo: società a ricchezza diffusa meno attenzione all'estetica di alcune strumentazioni che adoperiamo e più attenzione alla sicurezza degli oggetti che adoperiamo.

L'ultima considerazione che ritengo importante, dopo la sensibilizzazione e la conoscenza della tipologia infortunistica, riguarda, la responsabilità etica, perché non c'è dubbio che sono processi culturali che devono far parte di una responsabilità individuale di chi produce e fa le case, di chi produce certi materiali o certi tipi di elettrodomestici. C'è bisogno, appunto, di un agire sul piano della responsabilità etica, fare in modo che la nostra attenzione sia più finalizzata a produrre tipologie di prodotti che siano più attenti alla sicurezza.

E, l'ultima considerazione, che viene come conseguenza, è che, se dobbiamo far vivere questo elemento di responsabilità etica, ci deve essere poi il controllo e le sanzioni.

Le organizzazioni sindacali possono far vivere e dare un contributo alla sensibilizzazione di questo problema mutuando dall'esperienza che abbiamo negli interventi per quanto concerne l'infortunistica sui luoghi di lavoro.

**Silvia Costa**

*Consigliere CNEL – Coordinatrice del Gruppo di lavoro Pari Opportunità*

Vorrei rivolgermi adesso al Dottor Erba per una questione toccata già dal Dottor Bellini e cioè la questione delle definizioni. Sembra una questione di poco conto, ma a mio giudizio tanto importante e a proposito del discorso che prima si faceva, da me condiviso anche come ex parlamentare, che di leggi ne abbiamo abbastanza, il problema è piuttosto l'attuazione, la verifica i regolamenti, i comportamenti, ecc.. Però mi pare che sul tema delle definizioni ci sia ancora da chiarire qualcosa in sede internazionale, perché, se non vado errata, mentre l'ISTAT, quando prende in esame gli incidenti domestici, li configura come strettamente legati all'abitazione, come eventi accidentali che compromettono la salute temporaneamente o definitivamente e che avvengono a casa, in altri ambiti, ad esempio altri paesi europei, ma anche l'OMS per certi versi, si fa riferimento anche ad altri ambienti di vita, penso allo sport ed alla scuola. In quest'ultimo caso, tra l'altro, dovremmo guardare veramente con più attenzione al discorso della sicurezza, specie dal punto di vista delle tipologie edilizie e anche per quanto riguarda la messa in opera di elementi di prevenzione.

Allora la questione che domando a lei, sul tema proprio delle definizioni e dell'assunzione di un ruolo per l'ISPESL, e dell'Osservatorio come più ampio organismo, qual è l'orizzonte della vostra azione informativa, preventiva e di suggerimento, ad esempio anche in ordine al tema della scuola, e quali sono gli approfondimenti che l'Osservatorio sta portando avanti rispetto agli ambienti di vita più estesi.

## **Patrizio Erba**

*Osservatorio Epidemiologico Nazionale sulle condizioni di salute e sicurezza negli Ambienti di vita – ISPESL - Dipartimento di Medicina del Lavoro, Roma*

Il primo problema che è stato posto all'attenzione è proprio quello della definizione ed è chiaro che questo è un problema centrale perché, se è vero che per prevenire bisogna conoscere, è altrettanto vero che dobbiamo iniziare a capire cos'è che dobbiamo conoscere, altrimenti corriamo il rischio di perderci in un universo di informazioni che sono scarsamente fungibili o scarsamente utili al fine che noi ci siamo preposti.

Questo è un tema principale perché, mentre gli ambienti di lavoro sono stati ben studiati e normati, gli ambienti di vita non lo sono, e tra l'altro questa terminologia mi induce ad introdurre necessariamente un'ulteriore definizione. Infatti, cosa sia l'ambiente di vita non è scritto da nessuna parte, nel senso che è una definizione quasi indotta dalla consapevolezza che un ambiente, che non è di lavoro, diventa, *ipso facto*, ambiente di vita. Il che dà luogo ad un inconveniente che è del tipo che, lo stesso ambiente è di lavoro, per alcuni, e di vita, per altri. Allora, per alcuni, c'è una normativa che tutela più o meno in maniera rigorosa, per altri, non c'è nessuna normativa, o quanto meno rimane difficile individuare le norme che possono essere applicate o possono essere invocate a tutela della propria salute.

Queste sono già, dunque, due definizioni che, se ben individuate e ben definite, potrebbero permettere di fare dei passi avanti, perché sino ad ora, da questo punto di vista, non ne abbiamo fatti. Del resto, anche le relazioni, che io giudico interessantissime, qui presentate, hanno fatto essenzialmente riferimento all'abitazione in senso stretto e non sono stati toccati, ad esempio, i temi relativi agli ambienti sportivi, dove si gioca, o agli ambienti ricreativi, dove i bambini passano il loro tempo nelle varie attività sportive e ricreative, o alla sala di concerto, perché è un ambiente di vita per gli spettatori, per gli

orchestrali un ambiente di lavoro, o anche gli ospedali stessi. A quest'ultimo riguardo abbiamo addirittura una casistica secondo tre modalità diverse: chi ci lavora, medici, portantini, ecc., chi purtroppo staziona all'interno perché paziente e i visitatori.

Quindi le tipologie sono le più variegata e questo presuppone la necessità, se noi vogliamo affrontare con degli studi seri e approfonditi, di tutta una serie di definizioni che attualmente sono abbastanza lacunose.

Mentre per gli ambienti di lavoro il concetto di infortunio è ben definito – anche perché è legato ad un problema di indennizzo, per cui scatta dopo un certo periodo di tempo, con tutto quello che ne consegue, e non solo, l'infortunio è anche misurato, perché ci sono degli indici che provvedono a misurare, in termini di frequenza e di gravità, quello che succede in questi ambienti; negli ambienti di vita non abbiamo la stessa cosa. Questa è una lacuna gravissima, perché noi adesso abbiamo parlato di infortuni in numero rilevante, 4 milioni e oltre, ma pur parlando di infortuni non possiamo fare un confronto, se non in termini di casi mortali, con gli ambienti di lavoro, perché le due definizioni sono completamente divergenti.

L'ISTAT di fatto, attraverso le indagini multiscopo e, così anche negli altri paesi europei, raccoglie tutto quello che succede all'interno della casa, per cui si va dalla semplicissima lesione cutanea, all'evento mortale. E però non riusciamo a discriminare, all'interno di questa casistica, che cosa è successo in termini di gravità, per cui pesano tutti gli infortuni alla stessa maniera. Ma questo è un "peso" intollerabile per chi deve intervenire, perché sarebbe fondamentale sapere, non solo qual è l'agente materiale che determina l'infortunio, ma, altrettanto fondamentale, è sapere percentualmente qual è la gravità che si può associare a ciascun agente materiale, quali sono gli esiti, anche in termini di riduzione di capacità lavorativa, sia essa casalinga o meno, sia essa all'interno delle mura domestiche o meno, che si può associare all'infortunio quando questo si è determinato.

Questo è tutto un settore che, allo stato attuale dei fatti, anche se devo dire che l'ISPESL ci sta lavorando e qualcosa stiamo producendo, è pressoché sconosciuto. In altri termini, noi non riusciamo a dire che all'interno delle abitazioni succedono infortuni la cui gravità è catalogabile in una determinata scala; non siamo in grado di fornire questa risposta e, un primo passo importante, sarebbe quello di cercare di dare questa risposta.

Per quanto riguarda invece l'Osservatorio, che è un argomento che conosco abbastanza bene perché mi vede coinvolto in prima persona, non nascondo di essere particolarmente grato della domanda che mi è stata fatta, perché mi dà la possibilità di riassumere quello che viene fatto attualmente all'interno dell'Osservatorio e quelli che sono le nostre proiezioni, i nostri desideri, in maniera che l'azione, in termini prevenzionali, sia la più efficace possibile.

La prima cosa che vorrei mettere in evidenza dell'Osservatorio, anche se è stata già accennata ma mi sembra che non sia stata posta bene, è quella che, per la prima volta, è stata costituita una struttura all'interno della quale c'è un confronto tra coloro che producono e coloro che consumano. Lo scopo che noi abbiamo voluto perseguire nel mettere in piedi questo osservatorio è stato proprio quello di riuscire a creare un tavolo intorno al quale possano discutere serenamente coloro che producono e coloro che consumano.

Nella fattispecie è presente il Movimento Italiano Casalinghe (MOICA), così come alcune associazioni di costruttori (Assocasa / Federchimica), ma l'Osservatorio è comunque aperto ad accogliere altri organismi.

Sul tema dell'infortunio, per ricondurci al tema principale, a grandi linee, si sa tanto, non vorrei dire tutto, ma poco meno. Quello che invece sfugge è che cosa si può fare, in armonia e di comune accordo, per ridurre questi infortuni. Qualunque persona di buon senso si rende conto che salire su una scala facendo il trapezista è un comportamento



almeno inadatto, però individuare, non solo il comportamento, ma quello che sarebbe necessario mettere in campo per ridurre questo comportamento, è un discorso diverso.

Ho fatto riferimento alla scala perché, ad esempio, nell'ambito dell'osservatorio, stiamo producendo delle linee guida all'interno delle quali dovremmo fare un piccolo riassunto della normativa esistente, di cosa si intende per scala, sgabello, eccetera, di qual è il comportamento giusto da adottare. Si fa anche riferimento al fatto che le scale non sono idonee a tutti gli ambienti, come è stato già accennato, per cui, a seconda della pavimentazione, bisognerà avere accortezze particolari.

Quello che noi stiamo facendo come passo ulteriore, una volta acquisito un certo *know-how*, è quello di pensare alla possibilità che questi libretti, queste linee guida – in accordo con i costruttori che apparentemente si sono dichiarati soddisfatti e interessati al discorso – li si possa vendere in associazione all'acquisto di una scala nuova, in modo che cominci a passare l'informazione.

Altra cosa che pensiamo di fare, ed è stata anche qui richiamata, siccome si è parlato di comportamento, e il comportamento necessariamente è legato ad un'estrazione culturale, se noi vogliamo agire in termini di comportamento, dobbiamo avvicinare i genitori attraverso i figli e quindi far crescere i figli, nel mondo della scuola, con delle informazioni corrette, affinché, riportando all'interno delle proprie famiglie queste informazioni corrette, essi possano coinvolgere i loro genitori.

Questo ci sembra l'unico percorso possibile, perché altrimenti su mentalità già formate, su comportamenti già acquisiti, è difficile agire. Tutti quanti noi siamo consapevoli del rischio, ma pensiamo sempre che il rischio e quello che può accadere, accadrà ad altre persone.

Mentre, al contrario, se noi dal mondo della scuola, cioè dal momento in cui la persona è più recettiva, iniziamo a fornire le informazioni utili, iniziamo a far capire quale sarà il comportamento utile per il loro futuro, credo che potremmo avere dei grandi risultati.

Altra cosa che stiamo facendo come Osservatorio, sono alcune considerazioni riguardo al testo legislativo sulla legge, prima citata, relativa alle assicurazioni per le casalinghe che comunque è senz'altro un passo importante e positivo. In quel DPR, se ricordo bene, era prevista la costituzione di un testo unico, cioè di un testo che riprendesse l'intero universo della legislazione italiana che riguardava gli ambienti di vita. Se noi facciamo una considerazione banale, tutto quello che viene prodotto in Italia e nel mondo finisce inevitabilmente all'interno delle nostre abitazioni, fare un testo unico in questo senso significava raccogliere tutta la legislazione prodotta dalla Repubblica Italiana e tenerla presente. Il che, francamente, non è facilmente spendibile, direi pressoché inutile. Allora noi, come Osservatorio, stavamo pensando e valutando l'opportunità, sulla stessa stregua di quello che era stato fatto per il DPR 547 per gli ambienti di lavoro, di individuare, invece, una normativa che definisca le condizioni minimali di sicurezza che vanno osservate all'interno della casa.

Se questo fosse fatto, e credo che sia possibile, ci stiamo iniziando a lavorare, noi potremmo, non tener conto di tutta la legislazione prodotta, ma solo di quei piccoli paletti che vengono messi e che devono essere sempre osservati a salvaguardia dell'integrità fisica.

Faccio un esempio, già toccato e devo dire con notevole soddisfazione anche recepito dalla parte politica, perché li ho visti particolarmente interessati ed informati. Voi pensate bene se noi rendessimo obbligatorio per legge, per lo meno per le case di nuova costruzione, l'installazione di questi rilevatori di fughe di gas, che potrebbero addirittura agire in prossimità del contatore e bloccare all'origine l'erogazione del gas stesso. O se noi rendessimo obbligatorio quel dispositivo che conosciamo tutti, quel phon fisso a parete che è in tutti gli alberghi, se noi lo rendessimo obbligatorio nelle case di nuova costruzione, solo con questi due elementi ridurremmo drasticamente i casi mortali in Italia, e il discorso è chiaramente valido ed estendibile all'Europa.

Se a questi accorgimenti ne aggiungessimo altri, sempre obbligatori almeno per le case in costruzione, come ad esempio l'introduzione, all'interno delle abitazioni, dei dispositivi che permettono di sorreggersi e uscire dalla vasca o dalla doccia in condizioni di sicurezza, tipo i maniglioni per i bagni, e abbiamo sentito dal Professor Moccaldi come nei bagni, a causa del pavimento scivoloso, succedono un numero rilevante di infortuni che interessano anche persone non anziane, ma almeno mature; é chiaro che avremmo, anche in questo caso, una fortissima riduzione degli infortuni e, detto anche in termini poco simpatici, ma realistici, anche una notevole riduzione dei costi di assistenza del servizio sanitario.

Il Professor Moccaldi, sulla scorta dei dati che ci ha gentilmente fornito l'Agenzia Sanitaria del Lazio, che noi abbiamo utilizzato per fare una stima a livello nazionale, aveva anche indicato, come costo di ospedalizzazione e di pronto soccorso una cifra rilevante. Restando sullo stesso argomento, ovvero considerando i soli casi di ospedalizzazione, quindi di denari effettivamente spesi per persone in degenze ospedaliere e senza tener conto di tutta una serie di fenomeni e di variabili, si potrebbe affermare che, se noi riducessimo queste cifre di un 10-20%, significherebbe che, solo in termini di assistenza, riusciremmo a risparmiare tra i 200-300 miliardi l'anno, che non mi sembrano pochi.

Quindi questi sono tutti piccoli spunti che credo si possano perseguire senza grandi impegni da parte del Governo o dello Stato, cose che si possono fare in termini abbastanza banali, ma che darebbero davvero un contributo rilevante.

## **Silvia Costa**

*Consigliere CNEL – Coordinatrice Gruppo di lavoro Pari Opportunità*

Devo dire che, come donne, siamo molto grate al movimento dell'associazione delle casalinghe, in particolare al MOICA. Grazie a loro, circa 15 anni fa, abbiamo imparato la rilevanza e i costi umani e sociali degli infortuni domestici. I dati allora erano solo delle stime, non c'erano rilevazioni sistemiche e soprattutto la grande questione che la sicurezza nelle case era un problema che, non solo riguardava sicuramente le donne e i bambini, ma era anche una questione sociale, economica e di ordine più generale.

Quale è stata la battaglia portata avanti da lì sino alla nascita di questo Osservatorio che trovo una iniziativa di grandissima importanza? Ricorderete che le casalinghe erano un pianeta sommerso e, quindi, anche gli incidenti che le riguardavano. Riconosco molto volentieri a Tina Leonzi un ruolo culturale di notevole rilevanza perché il suo movimento ha contribuito a fornire una spinta fortissima al fatto di aver portato in evidenza il ruolo delle casalinghe, ma anche del lavoro domestico, di donne che hanno il doppio e anche il triplo lavoro, così come l'impatto economico. Infatti anche se agli inizi c'era la tendenza a rimuovere il problema, perché la casalinga, in quanto tale, non produce reddito, tutta la battaglia che si fece sulle assicurazioni e sulle pensioni delle casalinghe, fu una grande battaglia, coronata anche da un certo successo di leggi che prevedono, sia pure ancora con attuazione limitata, che la persona in quanto tale, e non solo la persona che produce reddito, ha dignità e diritto di cittadinanza, ma soprattutto visto che le casalinghe si occupano delle nuove generazioni, della casa, eccetera forse non producono reddito ma di sicuro, producono ricchezza.

Recentemente ho visto la loro ricerca portata avanti dal MOICA sui detersivi che ha aperto tutto un altro fronte di attenzione.

La domanda è questa: rispetto a questa storia, di centralità riconosciuta al ruolo del lavoro domestico e della necessità di una prevenzione speciale in termini di tutela, di previdenza, a che punto siamo rispetto a questo e rispetto alla possibilità di prevenire di più gli incidenti domestici?

Mi interessa capire anche come sta andando l'applicazione della legge sull'assicurazione obbligatoria contro gli infortuni domestici e che tra l'altro vede coinvolta, in sede INAIL, Tina Leonzi.

## **Tina Leoni**

*Presidente del Movimento Italiano Casalinghe (MOICA)*

Grazie di aver richiamato questo nostro ventennale impegno, perché appunto il Movimento è nato nel 1982, e giusto lo scorso anno abbiamo festeggiato, ricordato, celebrato, questo importante compleanno.

Il nostro impegno è partito subito dal tema sui rischi domestici e sulla loro repressione. Il nostro depliant illustrativo richiama, nel 1983, come tematica della prima assemblea, proprio questo tema.

Abbiamo lavorato molto, all'inizio devo dire con molti sorrisetti ironici da parte di chi ci ascoltava. Sia il discorso pensione, che quello di copertura in caso di rischio, veniva liquidato con una battuta del tipo: "guarda un po' adesso anche le casalinghe vogliono essere assicurate e vogliono avere la pensione!".

Ed era veramente come se la gente pensasse che il mondo andava con le gambe in su e la testa in giù. Oggi direi che molto è cambiato a questo proposito.

Stamattina sono stati richiamati i dati relativi agli incidenti domestici, e credo che il riferimento vada fatto perché questi dati e queste relazioni ci hanno dato l'idea della vastità e della drammaticità del fenomeno. Quando il Dottor Bellini prima ha detto "tra poco la casa sarà anche un ambito di lavoro" io, sottovoce, ho detto "lo è già un ambito di lavoro, indipendentemente dal fatto del telelavoro, del lavoro a domicilio".

Credo che tutto quanto abbiamo detto stamattina confermi che la casa è un luogo di lavoro anche pericoloso per cui, purtroppo, si muore più che in fabbrica, come i dati ci indicano.

Quindi farei un plauso all'iniziativa ed all'incontro di studio di oggi e a tutto l'impegno che anche l'ISPESL ha dimostrato con queste pubblicazioni.

Purtroppo l'attenzione a questo drammatico fenomeno, per l'opinione pubblica, ma non solo per l'opinione pubblica, anche di enti, ecc., è abbastanza scarsa. Mi spiego con due

esempi. Due anni fa io portai all'ONU – la nostra organizzazione è riconosciuta ONG dalle Nazioni Unite – i dati italiani su questo fenomeno, proprio per sollecitare un'attenzione di questa Commissione per i diritti delle donne presso la massima istituzione internazionale. Devo dire che mi hanno guardato con aria molto stupita dicendo anche che i dati, secondo loro, erano veramente incredibili. Tant'è che non si è fatto nulla e questo tema non è ancora entrato nelle attenzioni della Commissione per i diritti delle donne.

Un altro esempio: io ho diffuso, rilevandoli dall'ISTAT, sempre sul fenomeno, dati relativi alle Regioni, di incidenti domestici occorsi nelle Regioni, e un giornale della Sardegna mi ha telefonato chiedendomi se per caso dessi i numeri e io ho risposto che, se mai, li aveva dati l'ISTAT, perché lui si ricordava nella sua provincia che al massimo, in quell'anno, avevano dato forse notizia di uno o due incidenti relativi alla casa.

Per dire come la gente neppure realizza tutte quelle connessioni che questa mattina ci sono state bene illustrate. A questo aggiungerei, anche la solitudine che ha richiamato la Dottoressa Bacciconi, che è certamente una condizione influente e le patologie legate al lavoro familiare, a proposito delle quali credo sia in programma una prossima sessione, proprio sulle patologie legate al lavoro familiare, alla depressione e tutte queste cose, che credo sia importante vengano studiate.

È vero che una parte degli incidenti sono da imputare a comportamenti scorretti o pericolosi, dovuti a imprudenza, disattenzione o faciloneria con cui spesso ci si comporta in casa. E può essere che la nostra disinvoltura nell'adoperare gli elettrodomestici oggi ci porti davvero ad essere un po' faciloni, ma non solo le donne, anche gli uomini in questo caso. Tuttavia questo non deve significare che possano essere trascurati tutti gli altri fattori circa la costruzione, la manutenzione degli impianti, perché anche quelli hanno una grande rilevanza nella genesi degli incidenti.

Secondo noi nasce, a questo punto, l'esigenza di far circolare una nuova cultura della sicurezza e quindi non solo – e giustamente si è detto – rivolta alle persone che in casa

svolgono questo lavoro, ma proprio una campagna nazionale per far circolare questa nuova cultura. L'esperienza dimostra che, non solo è possibile modificare i comportamenti sbagliati o imprudenti, ma anche che tale possibilità diviene più concreta, e il cambiamento più efficace e duraturo, quando i soggetti si sentono coinvolti a livello di gruppo piuttosto che individuale.

Coagulare quindi i sentimenti dei singoli verso un unico problema e farlo condividere emotivamente, comporta delle difficoltà che devono essere necessariamente superate. Uno di questi problemi è appunto rompere il tradizionale isolamento che caratterizza l'ambito domestico e promuovere un maggior coinvolgimento, delle donne in particolare, perché sono ancora le donne che svolgono prevalentemente questi lavori, diciamo casalinghe, siano esse a tempo pieno o a tempo parziale, perché anche le donne che hanno un'attività di lavoro fuori casa, in determinate ore della giornata, poi si occupano del lavoro familiare.

La nostra organizzazione, compatibilmente con le proprie possibilità, è stata efficiente al riguardo con pubblicazioni e guide sulla sicurezza in casa e nelle scuole, ambienti di vita e ambienti di lavoro – la casa per noi è comunque ambiente di vita e di lavoro insieme – con tavole rotonde, convegni, ecc.. In Lombardia, ad esempio, la regione Lombardia e la Star ci hanno sostenute nella pubblicazione di 50.000 guide, come anche nelle Marche tanti Comuni le hanno pubblicate.

Voglio anche ricordare il convegno internazionale di Treviso, durante il quale abbiamo conosciuto il Professor Moccaldi, il Dottor Erba ed il Dottor Patussi, dove è stata presentata un'indagine molto interessante e credo che quell'incontro, che ha visto presenti anche personalità internazionali, organizzato in particolare dalla nostra rappresentante del Veneto, abbia dato poi il "la" (e noi sentiamo orgogliosamente di essere state in questo senso propulsive) a questo osservatorio che l'ISPESL ha attivato.



Credo che un secondo problema riguardi però le modalità con cui stimolare i soggetti a queste conoscenze e competenze nella prevenzione. Un ulteriore riguardo, ha detto giustamente il Dottor Bellini, deve essere posto alle modalità di comunicazione, mediante le quali far giungere i messaggi ai diversi soggetti, soprattutto rendendoli incisivi ed efficaci. Un contributo quindi verrebbe proprio da queste campagne della sicurezza, ma campagne ampie, rivolte ad un gran numero di persone, e che mirino a suscitare l'interesse dei cittadini, delle autorità, delle istituzioni, al problema della prevenzione in casa, facendo conoscere a tutti l'entità e la gravità del fenomeno e coinvolgerli nella necessità di impegnarsi alla sua soluzione.

Diffondere la conoscenza della legge sull'assicurazione obbligatoria per le persone che si dedicano al lavoro familiare e sul valore sociale dei suoi contenuti e strumenti. È l'unica legge che ha riconosciuto il lavoro familiare come lavoro, però occorre sollecitare le necessarie modifiche migliorative perché certamente il 33% di percentuale di invalidità è inaccettabile, l'esclusione delle donne oltre i 65 anni altrettanto inaccettabile, perché se è vero che i lavoratori di altre categorie vanno in pensione a 65 anni, le donne casalinghe certamente non vanno in pensione a quell'età e, anzi, proprio a ragione dell'età, magari sono ancora più soggette ad incidenti per una serie di ragioni che è inutile qui elencare. Inoltre la legge non riconosce la causa di morte e quindi anche questa, con quei numeri che abbiamo ascoltato, è una carenza certamente inaccettabile.

Anche all'interno del Comitato amministratore del fondo queste osservazioni certamente sono state fatte e credo che insieme si possa sollecitare, a livello di norme, una seria revisione di questa normativa.

Ci sono state, per il 2002, circa due milioni di iscrizioni, sui sei milioni di donne e persone che potrebbero essere assicurate; quest'anno è stata condotta una grande campagna attraverso i media, però, a mio avviso, non basta fare la campagna perché si iscrivano di

più, ma fare una campagna piuttosto perché appunto la prevenzione diventi uno strumento efficace di contrazione di questi fenomeni così drammatici.

Stimolare altri obiettivi, stimolare i soggetti più direttamente esposti ai rischi di casa va bene, ma stimolare anche gli operatori, come è stato giustamente detto, i costruttori, i manutentori, affinché abbiano il senso di responsabilità necessario nella costruzione e nella manutenzione. Come giustamente è stato osservato, non basta saper fare l'elettricista da trent'anni perché questo costituisca una garanzia che il lavoro sia stato fatto poi a norma di legge.

Ad esempio migliorare le conoscenze di questi soggetti, allora, e anche loro devono fare dei corsi di aggiornamento e dare delle dimostrazioni che sono effettivamente all'altezza del compito che la legge loro assegna.

E di attivarsi, si è parlato prima di un'alleanza fra produttori e consumatori, e questo è molto importante, perché ci siano delle conoscenze sulla qualità dei prodotti e la pericolosità delle commistioni che tante persone, appunto, ignorano.

Creare un clima di interesse nella popolazione, nei diversi settori della vita pubblica, che dia stimolo e sostegno alle persone che svolgono questo lavoro.

Diffondere la conoscenza dei risultati ottenuti e promuovere lo sviluppo di nuove iniziative.

Ecco allora che, data la rilevanza sociale degli scopi e degli obiettivi da raggiungere, deve essere sviluppata a livello nazionale sul territorio e deve ottenere il sostegno e la sponsorizzazione delle massime autorità pubbliche a livello centrale e locale.

Per questo motivo è opportuno che la gestione, e gli sviluppi di una campagna nazionale, vengano affidati o presi in carico da un unico soggetto operante sul territorio. Potrebbero essere l'INAIL o l'ISPESL, e magari ne potremmo parlare perché è certamente qualcosa che deve essere fatta, in quanto irrimandabile.

Potrebbe anche coinvolgere le Regioni, ma comunque tutto deve concorrere a sviluppare un'azione che renda possibile la contrazione del drammatico fenomeno.

Per questa campagna della sicurezza il MOICA si dichiara disponibile, avendo, peraltro, già predisposto un progetto in tal senso, forte proprio delle esperienze maturate di studi condotti in questi anni e quindi rinnoviamo questa disponibilità, sollecitando l'interesse, l'attenzione e l'alleanza di tutti, perché, alla fine, la flessione di questo fenomeno drammatico vuol dire una flessione di costi umani, di sofferenze umane, di costi economici e di costi sociali.

**Silvia Costa**

*Consigliere CNEL – Coordinatrice Gruppo di lavoro Pari Opportunità*

La parola alla Dottoressa Quaresima, della Direzione Generale della Prevenzione, del Ministero della Salute, alla luce di un importante obiettivo, che ricordo già per il 2000 l'OMS si era dato, cioè quello della riduzione del 25% degli incidenti domestici.

Sono un po' quegli obiettivi, come dire, stratosferici che spesso gli organismi internazionali si danno. Sarebbe interessante capire se qualcosa realmente si è ottenuto su quella ipotesi.

Ricordo anche che nel Piano sanitario nazionale, almeno in quello precedente a questo, la riduzione della pericolosità domestica, era uno degli obiettivi, che credo sia stato confermato, e ricordo anche con un impegno a investire di più in ricerca, raccolta dati e integrazione delle conoscenze e della prevenzione.

Mi sembra che anche a livello europeo ci sia un programma di raccolta e di circolazione delle informazioni.

Tutto questo, insomma, credo dia una responsabilità al livello istituzionale, in particolare al Ministero della salute, ma chiaramente anche alle Regioni che oggi hanno grande parte in questo ruolo e in questo obiettivo della prevenzione, una particolare incidenza e responsabilità che è un po' quello che richiamava prima Tina Leonzi.

Mi chiedo, in questo senso, che tipo di iniziative, o di programmi, o di obiettivi, si dà il Ministero della Salute.

## **Emma Quaresima**

*Direzione Generale della Prevenzione – Ministero della Salute*

Essendo l'ultima a parlare ho uno svantaggio e un vantaggio allo stesso tempo, perché ho avuto modo di ascoltare delle relazioni interessantissime, oltre che di grande prestigio scientifico.

È quindi sotto gli occhi, questo grande fenomeno, di una magnitudo allarmante direi, che non fa vedere un trend in discesa, ahimé, ma solo in salita.

Si ricordava come negli ultimi dieci anni, ci sia stato un raddoppio della casistica degli infortuni. Questo dà la dimensione del problema ma anche della difficoltà a trovare e a mettere a fuoco gli strumenti per poterlo arginare e addirittura prevenire, che direi la principale vocazione del Ministero della Salute, vocazione istituzionale quella di tutelare e prevenire qualsiasi tipo di disagio psico-fisico della popolazione in generale.

In particolare la tutela delle fasce più deboli e questo tipo di debolezza viene fuori, in maniera angosciante, per quanto riguarda gli anziani e i bambini come le fasce di età più colpite.

Piccola parentesi sui bambini e gli ambienti, in modo più generale, non solo l'ambiente circoscritto, chiuso, ma anche l'ambiente esterno, che sarà il tema fondamentale della prossima Conferenza ambiente e salute di Budapest del 2004, per cui, e posso farmi anche portavoce in questo senso, tante iniziative e tanta capacità promozionale, anche progettualità, potrebbero trovare luogo in questo contesto internazionale a cui parteciperanno tutti i Ministri della Sanità e dell'Ambiente dei vari paesi europei dell'OMS.

Un piccolo inciso per dire che tutta la fenomenologia che colpisce le fasce più deboli poi diventa effettivamente terreno di impegno per quanti hanno responsabilità e possono dare un contributo in questo senso.

Per tornare alla domanda che mi veniva posta, diciamo che il Ministero della salute, i cui compiti sono derivati a questa Amministrazione dalla legge 493/99, forse erano, nella previsione del legislatore, sicuramente giusto indirizzarli a detta Amministrazione, però parlare di predisposizione di un testo unico è stata una previsione forse esagerata. Nel tentativo di dare adempimento a questo, ci si è resi conto, non solo dell'onere, ma proprio della complessità del panorama normativo che gestiva tutto quanto il fenomeno, tutto quello che afferiva alla fenomenologia dell'incidente. Il che significa andare a pescare in una quantità e qualità di normative e regolamentazioni, le più disparate e le più stratificate temporalmente, per cui veniva meno proprio il presupposto del testo unico, una totale disomogeneità delle regole, per cui è difficile togliere questo, mettere l'altro, e prendere il meglio.

Da questo punto di vista il Ministero non è stato latitante. Difficoltà anche a concertarsi con le altre Amministrazioni, perché non era unico, cioè vedeva seduti allo stesso tavolo il Ministero del Lavoro e Previdenza Sociale, l'attuale Ministero delle attività produttive, Ministero dell'ambiente e del territorio, Ministero dei lavori pubblici. Quindi una condivisione, giustamente, di responsabilità in questo senso, però adesso siamo in una situazione di stand-by e, tra l'altro, non è stata nemmeno rinnovata la delega, che è scaduta il dicembre scorso.

Per cui sembrerebbe anche poco attuale il discorso del testo unico, ma diciamo, questo forse ci deve rammaricare abbastanza poco, perché è venuto fuori con chiarezza che non manca tanto la conoscenza del fenomeno, salvo alcune lacune, salvo andare avanti sicuramente per approfondire e migliorare la base conoscitiva, però il discorso, mentre io vedo, e penso sia condivisa questa cosa, non facile, ma più percorribile la strada del miglioramento strutturale, della gestione del dispositivo di sicurezza, vedo più lunga e più difficile la strada proprio della consapevolezza, della cultura della sicurezza, la più capillare

ed estesa possibile, che diventi un patrimonio nazionale e civile, come giustamente il Dottor Bellini suggeriva.

E mi ha colpito perché è così, a mio avviso, è proprio così. È un patrimonio di civiltà, quindi di autodifesa, e stiamo tutti meglio perché sappiamo di più. Su questa strada c'è un'unica soluzione, che è quella delle sinergie, della solidarietà, della messa in rete, la disseminazione più capillare possibile e principalmente mirata poi alle fasce più deboli. In questo caso i ragazzi e la scuola, deboli sì, ma il nostro futuro, per cui impostare un patrimonio al momento del nascere. E degli anziani, perché, oltre che fascia debole per tutti i motivi e anche per motivi di emarginazione e solitudine, agli anziani ancora riconosco il ruolo fondamentale di nonni per cui non solo come autogestione della sicurezza vedrei l'associazione degli anziani, ma anche per un ruolo che possono avere loro stessi come trasmettitori di cultura e di sapienza della sicurezza.

A mio avviso sono state dette tante cose che mi fanno essere ottimista e abbiamo avuto una disamina interessantissima di questi aspetti di rischio e poi, leggendo il titolo, "una prevenzione possibile", sembrerebbe quasi esserci un punto interrogativo, ma lo voglio invece leggere in senso affermativo.

Perché una prevenzione è possibile e poi alla fine siamo tutti maturi per dei progetti da mettere in campo e cercare solidarietà intorno a questi progetti perché la conoscenza c'è, il fenomeno è vistoso e anche visibile, dopo anni di nebbia, mentre adesso è alla luce del sole e questo deve rendere fiduciosi per il futuro.

L'istituzione centrale che io rappresento, crede nella condivisione e nell'attivazione degli enti locali, e la legge li individua, non a caso.

Io sono a conoscenza di alcune iniziative pregevoli che sono già state prese, ma altre devono essere prese. In altri termini, non possiamo aspettare che il Ministero della salute dia queste famose linee guida. Apro un'altra parentesi: non è facile, oggi, per un'Amministrazione centrale, gestire certe iniziative, senza volere recriminare, ma è sotto

gli occhi di tutti una notevole modifica nella gestione di materie che erano di competenza piena di alcune Amministrazioni centrali e che la modifica del Titolo V ha rese materie legislative concorrenti, per cui ogni volta si apre un dibattito su quanto lo Stato ne sia ancora depositario e in che percentuale.

Su materie come queste, quindi, che fatalmente arrivano alla regolazione, altrimenti il volere essere troppo generali significa alla fine poi non dire nulla. E a volte noi ci troviamo a gestire situazioni di questo tipo, cioè i tempi sono maturi per delle linee guida, è stata attivata una Commissione, come lo è stata attivata per la proposta del testo unico, anche per il discorso di proposte di linee guida.

L'area di dibattito sarà comunque la Conferenza Stato-Regioni, perché tutto questo converge, sono materie concorrenti convergenti, e quindi i tempi possono non essere così brevi.

Però io ho assistito anche a una tale produzione di materiale informativo, di tali contenuti scientifici e anche di qualità divulgativa, che anche questo mi fa rammaricare meno del fatto che ancora certi atti non hanno avuto adempimento, previsti dalla legge.

Però io ritengo anche che il legislatore avesse in mente qualcosa di ben preciso, salvo individuare poi questa Amministrazione che per vocazione istituzionale deve difendere e promuovere la salute, cioè l'idea di dare la giusta dignità al lavoro familiare e quindi tutto sommato questo è il rilievo e l'importanza di questa legge.

Ai compiti fino all'art. 6, che riguardano di più il servizio sanitario nazionale, primo fra tutti il Ministero della salute, io ritengo che la grande vittoria di questa legge sia stata quella proprio di sottolineare, perché già l'aveva, ma insomma di formalizzare la dignità del lavoro familiare e istituire questo fondo, questa assicurazione obbligatoria, mutuando questa esperienza agli ambienti di lavoro.

Poi ci sono delle proposte, anche per dare risposte alle richieste di esigenze e istanze di modifica di questa legge, perché ci sono dei paletti che sicuramente non sono adeguati.



Io ho avuto modo di esaminare un disegno di legge, proprio su questo, sul quale abbiamo dato ampiamente parere positivo, anche se abbiamo richiamato l'attenzione sull'altra parte degli articolati, ma non a caso il legislatore interviene nel modificare sulla parte che secondo me è quella di prestigio di questa legge. Tutto il resto sono principi che è stato importantissimo ammettere, formalizzare, ma la grossa conquista è stata proprio questa e, non a caso, questo disegno di legge parlava di modifiche solo in tal senso, per cui ad innalzare il limite di età e abbassare anche la percentuale di invalidità come qui si chiedeva.

Quindi questa istanza è stata recepita. I tempi che abbiamo davanti non li conosco, ma la legge è matura per un cambiamento.

Un unico cenno, anche questo è stato un passo avanti, al fatto che l'Italia ha sempre partecipato al monitoraggio europeo sin dalla fine degli anni '80, dal 1986, dal suo nascere, nonostante l'Amministrazione referente all'epoca fosse il Ministero dell'industria, poi dal 1999 in poi l'Amministrazione che io rappresento ha preso in mano la gestione di questa rete europea.

Per dare una piccola informazione, adesso siamo alla fine del programma precedente, proprio per il risalto che voleva dare la Comunità europea a questa sorveglianza è diventata parte del programma più ampio di azione in campo di sanità pubblica, quindi un'azione di sanità pubblica.

Sta per partire il nuovo programma 2003-2008 e l'Italia farà parte dei 6 paesi che hanno la leadership di tematiche principali e, nella fattispecie, ci è stata assegnata, proprio il reporting, l'analisi del dato, la valutazione e la disseminazione.

Per cui, questo *expertise* che l'ISPESL ha dimostrato di avere in maniera eccellente, potrà essere speso e anche incrementato in questo ambito.

Molti di voi conosceranno il sistema informativo nazionale, sempre sul monitoraggio, sull'analisi del dato riguardante gli infortuni domestici. Mettendo a sistema tutti questi

progetti, patrimonio nazionale in sintonia con le iniziative europee, torno a ripetere che ci possono rendere ottimisti, anche se il cammino è lungo, nel futuro. Almeno una base conoscitiva, messa in rete, con la possibilità anche di valutare a posteriori le eventuali iniziative prese, che non è cosa da poco, proprio per rendere più mirate le iniziative e vederne l'efficacia, questo è importantissimo, di una rete di dati, cioè come strumento di valutazione *ex-post*.

**Silvia Costa**

*Consigliere CNEL – Coordinatrice Gruppo di lavoro Pari Opportunità*

Vorrei solo recepire due o tre consigli che sono emersi interessanti anche da questo ultimo intervento. Non vi è dubbio, il CNEL lo ha anche affrontato con dei seminari approfonditi e con l'interlocuzione con il Governo e il Parlamento, che il tema della riforma del Titolo V rispetto anche alle proposte di correzione influisce notevolmente. Certo però che, se è vero che esiste un'area di legislazione concorrente, è anche vero che alcune questioni, che attengono alla salute complessiva, alla valutazione, alle linee guida e alla verifica di quelli che sono gli standard, abbiano nell'Osservatorio un *input* nazionale. Altrimenti mi rendo conto anche delle difficoltà che lei prima elegantemente esprimeva e che diventano una forma di difficile coordinamento delle politiche anche in senso comunitario.

Però mi sembrano importanti alcune cose emerse in questa tavola rotonda e che sono certa non faremo cadere nel lavoro che seguirà. Penso, in particolare, al tema interessante e all'impegno dell'ISPESL per quanto riguarda il progetto di arrivare almeno a definire una soglia minima delle condizioni di sicurezza nelle case e nei luoghi di vita, proprio come risposta più pragmatica e meno sistemico-universalistica del testo unico, che mi sembra una strada più impervia e che comunque non risponde esattamente a quella esigenza che oggi è più anche sul tema di disseminare, far conoscere, divulgare, creare una cultura della sicurezza in generale.

L'altra questione che a me pare non debba rimanere senza risposta, chiaramente se ne discuterà ancora, è quella di una terzietà, che io condivido perfettamente, per quanto riguarda il sistema dei controlli e delle sanzioni e anche quello della verifica delle qualifiche.

Si parla tanto delle dotazioni di sicurezza delle automobili, in questo paese, e si parla pochissimo delle dotazioni di sicurezza delle case, per lo meno nei termini e con la stessa

rilevanza con cui se ne parla per le automobili, sapendo tuttavia, che gli incidenti domestici però sono superiori a quelli, comunque tragici, sulle strade.

E anche alla sicurezza dell'impiantistica e della formazione e aggiornamento, con qualche verifica anche a campione, degli operatori e dei tecnici che fanno le installazioni.

Credo che questo sia un tema di grandissima importanza, perché è emerso con chiarezza che, molto spesso, le persone credono di essere in sicurezza e non hanno forme di garanzia esterna sufficienti.

Prima si faceva un accenno alla questione delle dotazioni delle nuove case, ma io penso alle non nuove case. Allora mi chiedevo, ma perché non pensare a forme di detrazione fiscale per chi dota le case di quelli che vengono considerati "salvavita"?

Importantissime sono le iniziative cui faceva cenno la Dottoressa Leonzi per quanto riguarda il ruolo delle associazioni per la diffusione di queste informazioni, e a me pare che, forse questo sì nell'ambito del Ministero della salute, rientri nelle competenze non impugnabili in senso regionalistico. Penso al discorso del rapporto nel contratto di servizio pubblico con la RAI, penso ai Ministeri, al Governo, e a possibilità di convenzioni ulteriori che i Ministeri possono fare. Questo potrebbe essere veramente un *focus* da mettere molto più a tema, perché esistono, ad esempio, trasmissioni contenitore con target famiglia che si occupano in modo ancora troppo irrilevante e troppo dispersivo di questi temi. Io penso che sarebbe il caso di pensare anche a strumenti più pervasivi in positivo.

Una collega del gruppo di lavoro sulle pari opportunità mi diceva prima: ma perché quando si distribuiscono gli elenchi del telefono non si aggiunge il manuale del pronto soccorso in casa? Ci sarebbero tanti di quegli incroci produttori-distributori-consumatori che possono essere, con la fantasia delle associazioni e delle istituzioni, messi a tema. Penso che ci sia da fare ancora molto, ma la cosa importante è che oggi il tema è stato posto in una sede che non è secondaria e che certamente farà il suo dovere, per la sua parte.

**Silvana Palmi**

*ISPESL - Dipartimento di medicina del lavoro, Roma*

Voglio semplicemente dire, come già il Dottor Erba ha anticipato, che l'Osservatorio oltre che della casa, come ambiente di vita, intende occuparsi anche di altri ambienti come la scuola.

Sulla scuola l'ISPESL, in particolare il Dipartimento di Medicina del Lavoro, sta lavorando ad un progetto chiamato "sicurezza in cattedra", ponendo attenzione su una responsabilità etica, perché di questo ci sentiamo investiti, sia per quanto riguarda gli ambienti di lavoro che quelli di vita.

Finanziato dal Ministero della salute, partirà un progetto di prevenzione per quanto riguarda sia gli ambienti di lavoro, che gli ambienti di vita.

Sarà perciò utilissimo confrontare ciò che avviene negli ambienti di lavoro con ciò che avviene negli ambienti di vita.

Questa di oggi è solo l'inizio di una attività che pensiamo di svolgere per quanto riguarda gli ambienti di vita. E' nei progetti una campagna di informazione e addirittura stiamo pensando a fare anche dei corsi di formazione per le casalinghe. Vorremmo cominciare con dei corsi pilota al Nord, al Centro e al Sud, per sperimentare come questa attività di informazione e di formazione può essere portata a livello delle casalinghe.

Parteciperemo a tutto ciò che avviene a livello europeo, per tutto ciò che riguarda il concetto di prodotto sicuro che l'Unione Europea sta portando avanti e che prevede una rete tra i vari paesi europei per il controllo e la valutazione dei rischi dei nuovi prodotti, per arrivare addirittura alla eliminazione di quelli che risultano rischiosi.

Quindi l'impegno dell'ISPESL, in particolare del Dipartimento, su questi temi, che sono così importanti per tutta la collettività è notevole.

Infine avremo con il CNEL anche un altro convegno che riguarderà soprattutto le condizioni di salute. Oggi abbiamo parlato di sicurezza e affronteremo il problema della salute nelle case e nelle nostre famiglie, tra cui anche gli aspetti psicologici, cui aveva accennato prima la Dottoressa Costa.

**Francesca Santoro**

*Vice Presidente CNEL*

Vorrei in primo luogo ringraziare tutte e tutti i partecipanti a questa iniziativa, anche coloro che a causa di altri impegni si sono dovuti allontanare.

A nome del CNEL, un particolare apprezzamento va alle relatrici e ai relatori che ci hanno dato – credo di poter parlare a nome di tutti i presenti - un contributo vero, fornendoci analisi serie e qualificate, utilissime per il nostro lavoro, di elaborazione e proposta.

L'argomento al centro della nostra iniziativa sugli incidenti domestici, non gode di popolarità mediatica: si tratta infatti di un tema difficile, duro e in qualche misura inquietante, se penso alla sfasatura profonda che esiste tra la tranquilla disinvoltura con cui utilizziamo prodotti molto comuni e la pericolosità su cui spesso non siamo minimamente informati.

Questo di oggi è solo un primo passo, e avremo ulteriori momenti di approfondimento comune, mi pare, comunque, di poter dire che già siamo ad una tappa importante e significativa.

Nell'agenda del CNEL il tema della sicurezza e della salute, accanto all'affermazione della cultura della prevenzione, è stato individuato come una delle priorità, e non solo per le sue implicazioni elementari generali attinenti al livello di civiltà di ogni paese, ma anche per il suo notevole impatto in termini economici e sociali.

La situazione concreta, così come essa si manifesta, è stata rappresentata dalle vostre relazioni in modo serio e argomentato, anche per quanto riguarda gli infortuni sul lavoro.

Oggi il nostro *focus* è rivolto agli infortuni domestici e dobbiamo riconoscere che la situazione è allarmante, a fronte di un rilevantissimo numero di infortuni e di incidenti.

Si pone una domanda: è possibile oggi affermare che senza una poderosa e costante iniziativa di sensibilizzazione sul problema, le tecnologie automaticamente, nel loro progresso, potranno aiutarci a superare il dramma di questi numeri?

Personalmente credo proprio di no. Ritengo, anzi, che il contesto in cui viviamo potrebbe addirittura accentuare i fenomeni che stiamo registrando. Penso infatti alle vecchie e nuove forme di lavoro a domicilio, ai processi di decentramento produttivo e di esternalizzazione, al proliferare di appalti e subappalti che spesso sfuggono alla vigilanza del committente; alla riproposizione della gara al massimo ribasso, con tutto ciò che questo comporta sul piano della sicurezza, del controllo e delle tutele; e alle forme di lavoro precario sempre più accentuate.

Ovviamente non faccio riferimento, in questo momento, a quella necessaria flessibilità governata e regolata, mi riferisco bensì a quelle forme di lavoro che sfuggono a qualsiasi tipo di verifica.

Eppure, credo che proprio sul versante lavoristico si giochi una parte rilevante della potenzialità competitiva del nostro Paese, chiamato a dare una risposta efficace scegliendo la sfida della qualità anziché cedere alla tentazione di abbassare costi e diritti all'insegna di una rincorsa probabilmente senza fine, in gara con paesi portatori di culture e storie profondamente diverse dalla nostra.

In questo senso, per quanto riguarda gli incidenti domestici spesso provocati dalla distrazione, dalla fretta, dall'ansia di fare presto per fare di più, credo che abbia un suo peso anche il clima di profonda incertezza determinato da fattori più generali: basti pensare, dopo l'11 settembre, alle vicende della guerra, al terrorismo, alla fragilità che affligge le nostre economie (e nessuno pensi che si tratta solo di fattori politici ed economici lontani dalla vita di tutti i giorni, poiché essi incidono sulla serenità, sulla fiducia e sulla capacità di ogni persona di progettare il proprio futuro).



D'altronde viviamo in un'epoca caratterizzata da poderosi processi migratori ma anche dalle penose esclusioni che la Società dell'Informazione e dell'Innovazione tecnologica determina, creando - accanto all'offerta di grandi opportunità - abissi di povertà e solitudine che, in assenza di iniziative adeguate, possono aggravare l'insieme dei fenomeni oggi analizzati.

Per queste ragioni, credo sia importante il coinvolgimento di tutti i soggetti, ciascuno nell'ambito delle proprie responsabilità.

Le istituzioni pubbliche ovviamente hanno un ruolo decisivo, ma penso anche alle imprese, alle associazioni delle imprese, alle organizzazioni sindacali; per arrivare al ruolo che ritengo anche il CNEL debba svolgere sul terreno dell'analisi, dell'elaborazione, della proposta e della sensibilizzazione, confrontandosi con le Istituzioni, a partire da quelle governative, dal Parlamento, e con un rapporto di collaborazione stretta che vogliamo rinsaldare con l'ISPESL e con tutte le associazioni e gli organismi interessati.

In tal senso, naturalmente, è importante il ruolo che potrà svolgere il gruppo per le Pari Opportunità della Commissione Lavoro e Politiche Sociali.

L'iniziativa di oggi, ripeto, è solo una tappa. Ma se - come auspico - siamo riusciti tutti insieme a dare un contributo anche piccolo alla crescita di una maggiore consapevolezza; e se, per quanto riguarda il CNEL, siamo riusciti - come credo - ad approfondire dati preziosi per la costruzione di un documento di Osservazioni e Proposte da varare in Assemblea e da spendere nei confronti del Governo, del Parlamento e delle Istituzioni, ecco che allora in questa giornata che è stata molto intensa e partecipata, avremo fatto un buon lavoro e messo a segno un importante risultato.

Grazie a tutti.