

AMBIENTI CHIUSI E SALUTE UNA RICERCA DEL CNR

Ma che brutta aria si respira in casa

Tra le pareti domestiche le fonti di inquinamento sono davvero numerose, spesso insospettabili. I rischi per l'organismo però possono essere evitati. Basta fare così.

■ di LUCA SCIORTINO

Mai dare consigli alle casalinghe su come fare il bucato, pulire la casa o sistemare l'arredamento. Su queste questioni, in genere, ne sanno più degli altri. Ma davvero non hanno nulla da imparare? Per esempio, sono al corrente dell'esistenza di fonti di inquinamento tra le mura domestiche? E sanno quali comportamenti adottare per diminuire i rischi per la salute?

Negli ultimi anni sono stati svolti importanti studi sull'inquinamento indoor, ovvero la presenza negli ambienti chiusi di contaminanti fisici, chimici e biologici, oltre ai veleni provenienti dall'esterno. Studi però sparsi in un numero troppo vasto e troppo specialistico di differenti pubblicazioni, ognuna focalizzata su una diversa fonte inquinante. Ora, grazie a un gruppo di ricercatori del Consiglio nazionale della ricerca e del ministero della Salute guidati da Carla Iacobelli, dirigente di ricerca del servizio prevenzione e protezione del Cnr, le informazioni per combattere l'inquinamento al chiuso e individuare le cause di malessere fisico, anche lieve, come mal di testa e difficoltà di concentrazione, sono raccolte in una pubblicazione: *L'ambiente confinato - rischio chimi-*

co, fisico, biologico (edito dall'Università telematica Marconi).

I consigli sono parecchi. Chi si è mai preoccupato di togliere periodicamente con uno spazzolino a setole dure i residui di cibo incombusto che si accumulano nelle griglie spargifiamma dei fornelli? Eppure, quando spegniamo il gas, quei residui continuano a bruciare, rilasciando idrocarburi polinucleari aromatici. Alcuni di questi, quando sono presenti per molto tempo nell'ambiente domestico, possono provocare danni a dna e proteine e indurre così modificazioni genetiche. «Molti idrocarburi polinucleari aromatici vengono anche rilasciati da stufe a cherosene, caminetti dal tiraggio difettoso e dal fumo di sigaretta» avverte Iacobelli. «Meglio pulire o sostituire periodicamente le griglie spargifiamme e, per chi ha un caminetto, è consigliabile andare a dormire senza lasciare legna rimasta incombusta»

Quando si entra in una casa e si annusa un buon profumo di nuovo, proprio quello potrebbe essere il momento in cui respiriamo i Voc: una vasta categoria di composti organici volatili provenienti da colle di mobili, carte da parati, vernici, smalti, adesivi e truciolati.

L'emissione è in genere alta durante la prima settimana per prodotti umidi e adesivi, durante i primi sei mesi per gli altri composti chimici. Ma tra i Voc c'è anche una sostanza, la formaldeide, che per molti anni viene rilasciata in maniera costante. Si trova nelle colle dei ▶

VOLATILI DA TENERE D'OCCHIO

Nei solventi per togliere gli smalti ci sono composti organici volatili, potenzialmente

PRODOTTI COSMETICI

Nel talco c'è il silicato che è dannoso per l'apparato respiratorio. I cosmetici per la tintura dei capelli (p-fenilendiammine, amminofenoli) e per la permanente (acido tioglicolico) possono essere causa di dermatiti.



MATERASSI E COPERTE

Non solo qui, ma anche in tende, tappeti e moquette proliferano gli acari, microscopici animaletti che possono causare allergie.

FRIGO, LAVATRICE, PHON

Quando in funzione producono onde elettromagnetiche che, a lunghe esposizioni, sono sospettate di essere nocive per l'organismo.

AMIANTO

Nei pavimenti, nei muri e nei tetti di alcune case sono ancora presenti isolanti a base di amianto. Se non sono ben sigillati e tendono a sbriciolarsi vanno rimossi da ditte specializzate.

FESSURE FONDAMENTA

Il radon prodotto dai materiali tufacei presenti nel suolo si lega all'apparato bronchiale e le radiazioni emesse dai suoi prodotti di decadimento



GETTY IMAGES

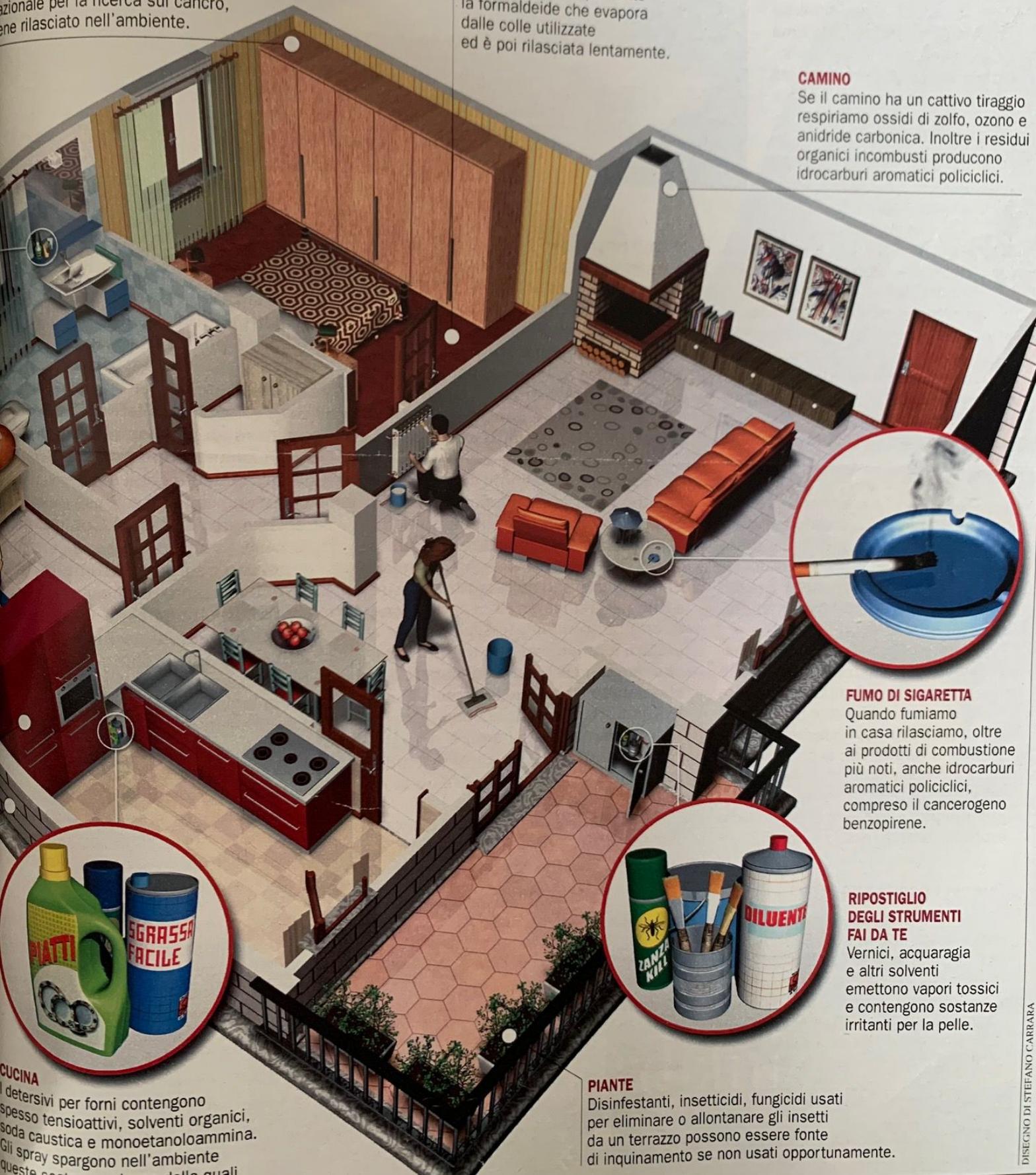
VIAGGIO IN OGNI STANZA, PER SAPERNE DI PIÙ E IMPARARE A PROTEGGERSI

Vernici per tinteggiare i muri, prodotti detergenti o cosmetici di uso comune, spray per proteggere le piante, persino il talco che usiamo dopo il bagno: esempi di inquinamento in casa.

DA PARATI, MOBILI DI TRUCIOLATO
Emissioni di formaldeide, un gas di odore pungente dichiarato cancerogeno dall'Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro, vengono rilasciate nell'ambiente.

TAPPETI E MOQUETTE
Anche in questi è presente la formaldeide che evapora dalle colle utilizzate ed è poi rilasciata lentamente.

CAMINO
Se il camino ha un cattivo tiraggio respiriamo ossidi di zolfo, ozono e anidride carbonica. Inoltre i residui organici incombusti producono idrocarburi aromatici policiclici.



FUMO DI SIGARETTA
Quando fumiamo in casa rilasciamo, oltre ai prodotti di combustione più noti, anche idrocarburi aromatici policiclici, compreso il cancerogeno benzopirene.

RIPOSTIGLIO DEGLI STRUMENTI FAI DA TE
Vernici, acquaragia e altri solventi emettono vapori tossici e contengono sostanze irritanti per la pelle.

PIANTE
Disinfestanti, insetticidi, fungicidi usati per eliminare o allontanare gli insetti da un terrazzo possono essere fonte di inquinamento se non usati opportunamente.

CUCINA
I detersivi per forni contengono spesso tensioattivi, solventi organici, soda caustica e monoetanoammina. Gli spray spargono nell'ambiente queste sostanze, delle quali

Per asmatici

La fotocopiatrice è un nemico

Anche una fotocopiatrice in casa è un potenziale rischio per la salute. Specialmente se vecchia, infatti, trasforma l'ossigeno dell'aria in ozono, dannoso perché può causare alterazioni polmonari acute e aumentare la reattività bronchiale all'istamina, peggiorando così la salute degli asmatici.



GETTY IMAGES

► mobili nuovi e nel truciolo, nelle vernici, nelle T-shirt di cotone e in alcuni disinfettanti.

Un vero guaio, perché non soltanto provoca mal di testa, astenia e il malessere generale tipico degli ambienti chiusi, ma l'anno scorso è stata dichiarata cancerogena dall'Agenzia internazionale per la ricerca sul cancro (Iarc). La soluzione? «Arieggiare il più possibile» avverte Iacobelli «se compriamo un mobile nuovo a base di truciolato è bene lasciarlo all'aperto per un po'. Inoltre, quando acquistiamo un disinfettante per la pulizia della casa, conviene leggere nelle etichette se vi è presenza di formaldeide. Che può essere sostituita dai sali quaternali d'ammonio, eccellenti per la disinfezione di un locale».

Per evitare i Voc, comunque, basterebbe lasciarsi influenzare meno dalla pubblicità: per la pulizia di vetri, ottoni e argenteria si può usare il bianco di Spagna (si trova dai ferramenta ed è economico) diluito con acqua, ammoniac e un cucchiaino di detersivo liquido; per togliere le macchie da un tappeto si può usare l'aceto bianco; come prodotto da bagno, anziché il tal-

co, che respirato è dannoso, si può optare per l'amido di mais. In ogni caso le bombolette a stantuffo sono preferibili agli spray che saturano l'ambiente. I prodotti del fai da te, come vernici, solventi, detergenti e disinfestanti, devono stare in locali arieggiati. Meglio comprare vernici ad acqua che contengono basse concentrazioni di solvente e utilizzare tabacco macerato in acqua come insetticida.

Tra i nemici casalinghi c'è anche un inquinante incolore, inodore e insapore. È il radon, un gas nobile prodotto per decadimento nucleare dal radio, che a sua volta proviene dall'uranio. Elementi presenti nella crosta terrestre e dunque nei materiali di costruzione di origine: cementi, tufi, pozzolane e graniti. Il radon emette radiazioni che danneggiano le cellule polmonari. Per allontanare il pericolo bisogna non solo aumentare la ventilazione in casa, ma anche, aggiungono gli esperti del Cnr, sigillare fessure e punti di passaggio dei servizi per ostacolare la risalita del radon dal suolo.

E l'amianto? Ora una legge ne vieta l'utilizzo, tuttavia è ancora presente

come isolante nei tetti e nei pavimenti di molte case. Bi-ce Fubini, docente di chimica all'Università di Torino e direttore di un centro interdipartimentale che ha lo scopo di coordinare ricerche multidisciplinari sulla tossicità delle polveri, spiega che l'esposizione all'amianto sospeso nell'aria causa il mesotelioma, tumore della pleura. Il consiglio? «Far rimuovere da ditte specializzate i materiali che contengono amianto quando non sono ben sigillati e tendono a sbriciolarsi. Altrimenti non vi è rischio alcuno ed è meglio lasciarlo dov'è».

La pubblicazione del Cnr, che secondo Sergio Fuselli dell'Istituto superiore di sanità «è un passo importante verso l'introduzione di opuscoli informativi sull'inquinamento degli ambienti di vita», contiene consigli sull'uso delle apparecchiature elettriche. Con un principio base: ovunque passa la corrente si generano campi elettromagnetici, sospettati di essere dannosi per le cellule dopo una lunga esposizione.

Per minimizzare il rischio, dotarsi di phon a parete con prolungamento flessibile, come negli hotel, e non sostare vicino a lavatrici, lavastoviglie in funzione. Sull'uso del forno a microonde poi, le raccomandazioni si sprecano. «Anche se basterebbe un po' di buon senso» dice Iacobelli.

Quello che era mancato a una signora americana la quale, qualche anno fa (così hanno raccontato alcuni

giornali), lo aveva usato per asciugare il suo piccolissimo cagnolino dopo una pioggia... La padrona della povera bestiola fece causa all'azienda e quest'ultima, da quel momento, pensò bene di inserire nelle istruzioni l'avvertenza di «non utilizzare per asciugare animali domestici».

PICCOLI OSPITI SGRADITI

► Gli acari (a destra) proliferano con polvere, umidità e temperatura sui 25 gradi. Vivono in tappeti e materassi e si nutrono di cellule dell'epidermide umana. Le loro feci producono allergie.

► Le muffe (sotto) crescono in ambienti poco ventilati e in alimenti conservati male. Le spore che producono rimangono a lungo in sospensione nell'aria e causano anch'esse reazioni allergiche.

