

Bruciate i rifiuti a casa vostra? Ecco alcune cose da sapere...

Il problema dello smaltimento dei rifiuti solidi è pressante; negli ultimi anni abbiamo imparato a contenerlo utilizzando più soluzioni parziali (separazione alla sorgente dei rifiuti, raccolta porta a porta, il compostaggio, la riparazione ed il riutilizzo, il riciclaggio), in questo modo riuscendo a contenere il residuo inutilizzabile.

Persiste purtroppo - e piuttosto diffusa nelle nostre valli - la pratica "faidate" di chi crede di risolvere il problema dei rifiuti domestici semplicemente "eliminandoli" direttamente a casa, ovvero bruciandoli nelle stufe domestiche, astenendosi dal fastidio di separare i vari materiali riciclabili, di condurli (soprattutto se abbondanti od ingombranti) ai centri di recupero e contenendo nel medesimo tempo la spesa per la tassa sui rifiuti solidi urbani.

La pratica di cui parliamo è illegale, ma difficilmente si hanno segnalazioni o multe; spesso vediamo fumate dense di colore strano e percepiamo odore acre provenire dalla cappa del camino di un vicino, o notiamo materiale bruciato direttamente nei fusti di metallo di qualche fattoria o in un falò in un campo; ma prevale la sensazione di disagio nel denunciare una persona che vive vicino a noi, l'incertezza che quello che vediamo sia davvero ciò che crediamo. E preferiamo borbottare e allontanarci.

Ma sia chi brucia le immondizie di casa, sia chi respira "passivamente" le folate di fumi e fuliggine sospette, sa cosa sta facendo?

Nell'accezione comune, bruciare vuol dire eliminare; ma purtroppo come dice una legge fisica basilare, la legge di Lavoisier: " nulla si crea, nulla si distrugge, tutto si trasforma"; quindi la nostra immondizia bruciando si trasforma in qualcosa di forma e consistenza diversa, ma non scompare, anzi!

Plastica, nylon, polistirolo, vernici, gomma, residui metallici, carta stampata, legna verniciata, pannolini, assorbenti igienici, materiale sintetico di imballaggi, pellame: bruciando a temperature elevate liberano sostanze altamente tossiche e persistenti, dette i **inquinanti organici persistenti** o **POP** (acronimo inglese di *Persistent Organic Pollutants*); sono sostanze chimiche molto resistenti alla decomposizione (alcune rimangono presenti nel terreno fino a vent'anni prima di dimezzarsi); nella combustione dei rifiuti impregnano l'aria, si depositano al suolo e nell'acqua, entrano nella catena alimentare, si accumulano nel nostro organismo e non vengono eliminati.

Parliamo di diossine e furani (PCDD e PCDF), policlorobifenili o PCB; idrocarburi policiclici aromatici (IPA), metalli pesanti quali piombo, cadmio, cromo, mercurio, ferro, zinco; ossidi di azoto e zolfo. Sono tutto ciò che viene prodotto durante i processi di combustione negli inceneritori di rifiuti: questi sono impianti altamente tecnologici, studiati per limitare al massimo le emissioni degli inquinanti tramite l'adozione di miscele idonee di rifiuti, il trattamento degli stessi a temperature adeguatamente elevate (che nelle nostre stufe e nei roghi non si raggiungono), la presenza di filtri per limitare il passaggio degli inquinanti nei fumi, il convogliamento dei fumi trattati in ciminiera che possano disperdere più in alto possibile e quindi il più lontano possibile il residuo tossico. Nonostante la tecnologia avanzata ed i limiti di legge che impongono un massimo di concentrazione di 0,1 ng/m³ di diossine nei fumi al camino, gli inceneritori restano una delle principali fonti emissive di diossina in atmosfera e pertanto una soluzione non idonea a risolvere il problema dell'eccesso di rifiuti.

Bruciando l'immondizia in casa non facciamo altro che creare a domicilio un piccolo inceneritore ma assolutamente incontrollato, che emette residui tossici a concentrazioni anche 1000 volte superiori in proporzione a quelli emessi da un inceneritore; non vi sono filtraggi e le cappe dei camini sono molto basse, così i fumi possono ricadere al suolo anche proprio attorno alla nostra casa e nelle zone vicine in quantità molto abbondante (addirittura irritante per gli occhi e le vie respiratorie), depositandosi nei giardini, nei nostri orti, sui giochi all'aperto dei nostri bambini, fino a rientrare dagli infissi nelle nostre abitazioni ed inquinando l'aria all'interno. E nella stagione fredda, soprattutto nelle valli in presenza del fenomeno di inversione termica, l'aria contaminata può ristagnare molto a lungo!

Una volta emessi attraverso i fumi, gli inquinanti si concentrano nel particolato (le cosiddette PM) passando dalla fase gassosa a quella solida; le particelle PM più grosse (alcuni micron di diametro) restano nelle vie respiratorie determinando effetti soprattutto di tipo irritativo e causando peggioramento delle malattie respiratorie croniche già presenti, insorgenza di nuovi casi, asma, allergia, infezioni respiratorie ricorrenti nei bambini; le particelle più piccole - ovvero il particolato ultrafine di meno di 0,1 micron di diametro - passano nel torrente circolatorio e riescono ad attraversare le membrane cellulari arrivando fino al sistema nervoso centrale ed ai vari organi, dove possono accumularsi e manifestare i loro effetti peculiari, oltre a generici effetti come lo stress ossidativo dei tessuti e danni al sistema cardiocircolatorio.

Spesso si usa la cenere residua come fertilizzante per l'orto; spero non l'abbiate mai fatto con la cenere delle immondizie bruciate, poiché è un concentrato micidiale di sostanze cancerogene e tossiche per l'organismo, quelle stesse che si trovano nel fumo che esce dal camino e che se usato nell'orto e nel campo viene assorbito dalle piante coltivate e può entrare attraverso la catena alimentare fino a noi stessi e in noi accumularsi e determinare i danni alla nostra salute.

Alla fine di questa disastrosa disamina di effetti per la salute dell'immondizia bruciata a domicilio, concluderei accennando ai danni che questa pratica causa anche alla stessa stufa utilizzata: i gas emessi sono corrosivi e provocano danni alle superfici di scambio di calore alla canna fumaria ecc; i costi di

risanamento sono elevati e superano alla fine di gran lunga i costi del corretto smaltimento delle immondizie. Più costosa risulta anche la pulizia e la manutenzione, a causa delle incrostazioni che si formano all'interno della stufa. I depositi che si formano all'interno aumentano il rischio di incendio, e le compagnie assicurative possono esercitare la regressione sull'assicurato; le analisi chimiche dei residui rappresentano una prova sufficiente per dimostrare una combustione illegale e quindi perseguibile!

Si spera comunque che abbiate più a cuore la vostra salute e quella dei vostri figli che non della vostra stufa! Possa questa chiacchierata farvi riflettere la prossima volta, sia che vediate una fumata sospetta, acre e densa, sia che stiate per accingervi a bruciare qualcosa illegalmente.

"Il medico è tenuto a considerare l'ambiente nel quale l'uomo vive e lavora quale fondamentale determinante della salute dei cittadini. A tal fine il medico è tenuto a promuovere una cultura civile tesa all'utilizzo appropriato delle risorse naturali, anche allo scopo di garantire alle future generazioni la fruizione di un ambiente vivibile" – Art. 5 del Codice di Deontologia Medica.

Maria Elena Di Carlo

Pediatra

Medico ISDE (International Society of Doctors for the Environment)