

# Radon, il nemico nascosto Asl in campo per le bonifiche

## A causa del gas radioattivo ogni anno 53 morti per tumore In Bergamasca concentrazioni più alte della media nazionale

DIANA NORIS

Proviene dal sottosuolo, in particolare dalle rocce. Si chiama radon ed è un gas radioattivo largamente diffuso nella Bergamasca, la seconda causa di tumori al polmone dopo il fumo di sigarette. La sua presenza in terra orobica è stata mappata da Asl Bergamo attraverso due campagne di monitoraggio realizzate con Arpa ed è contrastata con azioni rivolte soprattutto ai Comuni maggiormente colpiti.

«Il radon è un gas radioattivo naturale che proviene dal sottosuolo – spiega Piero Imbrogno, responsabile Area salute e ambiente Asl Bergamo –. Una volta raggiunta la superficie, all'aperto si disperde, mentre penetrando all'interno di edifici può concentrarsi nei suoi locali, soprattutto se mal ventilati. L'effetto sanitario di maggior rilevanza, legato ai livelli di concentrazione di radon a cui sono esposte le persone, è un aumento di rischio di sviluppo del cancro polmonare».

### Comuni coinvolti

Ma per eliminare gli effetti estremamente nocivi sulla salute, è possibile mettere in atto azioni mirate. Asl ha invitato le Amministrazioni comunali ad attivarsi in questo senso: «Come prima cosa abbiamo invitato i Comuni ad adeguare i regolamenti edilizi comunali entro il 2014 recependo indicazioni utili e norme per l'eliminazione del gas radon, sia per le nuove costruzioni che nel caso delle ristrutturazioni – sottolinea Imbrogno –. Regione Lombardia ha infatti prodotto delle linee guida per la preven-

zione dell'esposizione al gas radon in ambienti indoor, elaborate tenendo conto anche delle esperienze di verifica e risanamento di alcune strutture pubbliche, come le scuole, realizzate in Provincia di Bergamo con un progetto specifico coordinato dall'Asl con Regione Lombardia, Politecnico di Milano, Università di Venezia e Ferrara. I risultati delle sperimentazioni sono stati ottimi, dai 1.000 becquerel (unità di misura di un radionuclide che emette energia attraverso radiazioni ndr) siamo passati a 100».

Realizzare un edificio ex novo senza radon impatta dell'1% sui costi di progettazione, mentre il risanamento (tramite aspirazioni, con tubi o pressurizzazioni dei locali) varia dagli 8 ai 12 mila euro. Un investimento sulla salute considerando che a Bergamo la percentuale di tumori la cui causa è stata individuata nel radon «è del 9-10%, in

linea con il dato nazionale che va dal 9 al 16%, seconda causa dopo il fumo di sigaretta» spiega Imbrogno. Dell'effetto radon parlano i numeri del carcinoma polmonare attribuibile al gas naturale. Dal 1999 al 2008, i decessi sarebbero stati calcolati in 4.692 (uomini) e 1.258 (donne), in una media di 42 decessi ogni anno negli uomini e di 11 decessi all'anno nelle donne.

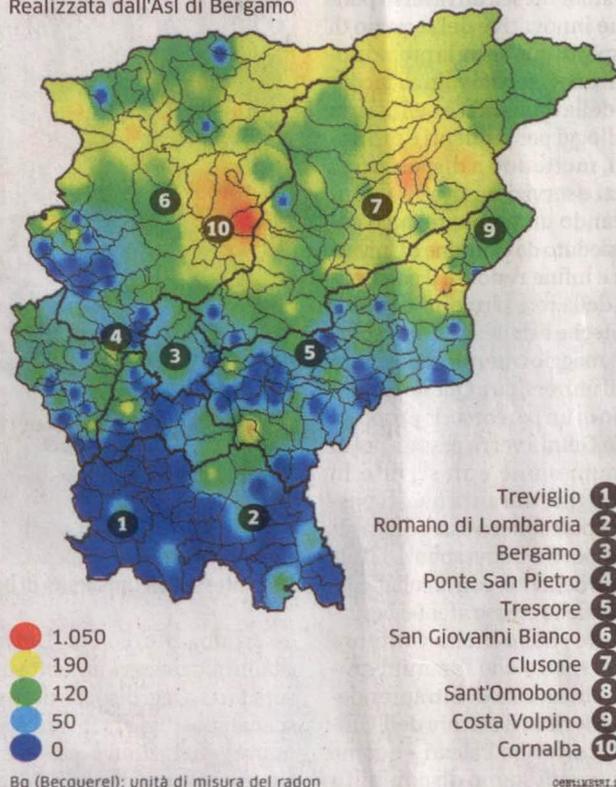
### Aree a rischio

Ma dove si trova il radon? In quali parti della provincia è concentrato e perché? «Dai risultati ottenuti in una campagna regionale, emerge che il distretto di Bergamo è caratterizzato da un territorio con concentrazioni di gas

## Il radon nella provincia di Bergamo

La concentrazione Bq/m<sup>3</sup> per Comune

Analisi di Epidemiologia Geografica in Provincia di Bergamo - Stima dei rischi su base comunale  
Realizzata dall'Asl di Bergamo



Piero Imbrogno

radon significative – spiega Imbrogno –. La presenza dipende dalla conformazione del terreno e dai risultati emerge una concentrazione più alta nelle valli. Le misurazioni fatte hanno interessato 709 abitazioni in 152 Comuni ed evidenziano particolari elementi, come ad esempio il fatto che il territorio bergamasco è tra quelli, in Lombardia, che presenta le maggiori concentrazioni. La distribuzione è disomogenea e i valori più alti si registrano nella media alta Valle Seriana e Brembana e nell'alto Sebino, con

una concentrazione oltre i 400 Bq/m<sup>3</sup>. A Bergamo città il rischio è medio basso, con una concentrazione tra i 201 e i 400 Bq/m<sup>3</sup>. In quanto a concentrazione di gas, in provincia di Bergamo, la media è di 190 Bq/m<sup>3</sup>, con il valore minimo di 8,61 Bq/m<sup>3</sup> registrato a Grumello e il valore massimo di 1.767 Bq/m<sup>3</sup> registrato a Clusone (2.023 Bq/m<sup>3</sup> nel semestre invernale). La media provinciale è superiore a quella regionale (116 Bq/m<sup>3</sup>) e nazionale (70 Bq/m<sup>3</sup>). ■