



## Radon: rischi per la salute

L'esposizione al radon ed ai suoi prodotti di decadimento è nella maggioranza dei Paesi la sorgente principale di esposizione alle radiazioni ionizzanti[1]. La media delle concentrazioni di radon nei Paesi europei varia da circa 20 a 100 Bq/m<sup>3</sup>, con punte più alte in alcuni Paesi.

Il Radon è un gas nobile radioattivo naturale presente in natura in diverse forme isotopiche. Le due forme più importanti sono rappresentate dal <sup>222</sup>Rn (chiamato semplicemente Radon), discendente dell'<sup>238</sup>U, e dal <sup>220</sup>Rn (a volte chiamato Toron), discendente del <sup>232</sup>Th. Essendo un gas, il radon può facilmente diffondere dai materiali da costruzione nell'aria degli ambienti confinati. Fino alla fine degli anni '70 le dosi ricevute dalla maggioranza della popolazione erano considerate fenomeni di scarso significato. Questa opinione, abbastanza diffusa, è da allora profondamente mutata, grazie anche alla scoperta che molte abitazioni avevano concentrazioni interne di radon anche di alcune migliaia di Bq/m<sup>3</sup>, ma grazie soprattutto agli stretti legami che andavano via via formandosi fra concentrazione di radon e tumori, soprattutto polmonare[2,3]. Ricerche più approfondite condotte in paesi europei hanno poi permesso di dimostrare che anche alle tipiche concentrazioni di 50 Bq/m<sup>3</sup> la dose è confrontabile a quella dovuta a tutte le altre sorgenti naturali[4]. In uno studio particolarmente esauriente, condotto in Svezia nei primi anni '90 [5], è stata dimostrata la linearità fra aumento dell'esposizione e aumento del rischio di cancro, osservando anche un effetto di interazione fra radon e fumo di sigaretta: i due fattori non si sommano, ma si moltiplicano fra di loro.

### Bibliografia:

- [1] Maroni M. (1997)  
Effetti sulla salute del radon e degli altri inquinanti indoor.  
Radon tra natura e ambiente costruito-Radioprotezione Territorio Interventi Informazione, 135-143.
- [2] Darby S. et al. (1998)  
Risk of lung cancer associated with residential radon exposure in south-west England: A case-control study.  
British Journal of Cancer 78, 394-408.
- [3] World Health Organisation (1993)  
Indoor air quality: a risk-based approach to health criteria for radon indoors.  
Copenhagen, WHO Regional Office for Europe.
- [4] Maroni M. (1997), cit
- [5] Pershagen G. et al. (1994)  
Residential radon exposure and lung cancer in Sweden.  
N.Engl.J.Med. 330, 159-164