

Les autoritats sanitàries espanyoles no han pres mesures respecte a aquest gas

## Radó: la radioactivitat a casa

El govern americà fa anys que va declarar el gas radó perill sanitari nacional. I sembla que no és per a menys, ja que es calcula que les dosis de radiació per radó són cent vegades més grans que les alliberades per les centrals nuclears.



RAFA GIL

L'interior de les cases, espais perfectes on s'acumulen concentracions de radó.

**A** les nostres contrades no se'n parla massa: jo diria que simplement no se'n parla, però en canvi, als països anglosaxons i nòrdics, la presència de radioactivitat dins de les cases en forma d'un gas anomenat radó és un problema del qual es fan ressò de manera contínua tant les revistes científiques com la premsa diària. El govern americà fa alguns anys que va declarar aquest gas perill sanitari nacional. Després, altres governs com el britànic han seguit l'exemple. I sembla que no és per a

menys, perquè es calcula que les dosis de radiació per radó són, per exemple, centenars de vegades més grans que les alliberades al medi per les centrals nuclears en funcionament.

Els perills del radó van ser descoberts ja fa uns cinquanta anys quan se'l va identificar com la raó que la meitat dels miners d'urani de les muntanyes txecoslovaques morissin de càncer de pulmó. Es tracta d'un producte natural derivat de l'urani que s'ha convertit en la segona causa més important d'aquest tipus de càncer després del tabac (l'agència de

protecció ambiental anglesa acaba d'avaluar que a Anglaterra l'any 1989 han mort unes 2.500 persones de càncer de pulmó produït per aquest gas). Això ha fet que "l'amagada amenaça casolana", com se l'ha qualificat en aquests països, sigui considerada, juntament amb el tabac i els residus tòxics, un perill que exigeix l'acció immediata dels organismes i institucions de protecció ambiental i sanitària.

El radó és un dels isòtops derivats de l'urani-238. L'immediat precursor és el radi-226, que es pot dissoldre a l'aigua



RAFA GIL

Segons els experts, els isòtops de radó que entren a les cases tenen una vida de quatre dies.

intersticial i viatjar a grans distàncies. El radó, però, com un gas, a diferència dels seus isòtops predecessors, pot escapar de les roques i de l'aigua i entrar a les cases —per esquerdes, juntures, forats diversos, canonades o per les mateixes finestres— en forma gasosa directa, o també a través de l'aigua. Com més airejada és aquesta aigua que el transporta, més fàcilment el pot alliberar; per tant, sol entrar també per les dutxes, banys i aixetes. Aquest isòtop només té una vida mitjana de quatre dies, és a dir, al cap d'aquest període ja només en queda la meitat, però això no alleugera els problemes que causa, al contrari, els agreuja puix que, en desaparèixer, forma isòtops fills més perillosos que ell mateix. Els més importants són el poloni-218 i el poloni-214 que encara que puguin tenir vides mitjanes molt curtes —algunes només minuts—, constitueixen aerosols que es depositen als pulmons i emeten partícules radioactives alfa, de poc poder de penetració però de gran poder de ionització. Els estats més rics i avançats (Suècia, Estats Units d'Amèrica, Gran Bretanya...) són els que s'han preocupat de mesurar les concentracions d'aquest gas en algunes de les llars dels seus ciutadans, les més sospitoses d'estar contaminades. En fer-ho, han pogut comprovar que molts milers de cases presenten concentracions de radó per sobre dels nivells acceptables.

En efecte, a principis de la dècada dels vuitanta només es consideraven zones perilloses aquelles on hi havia roques antigues, riques en urani —recordem

que també en tenim al nostre país, d'aquestes zones—. Ara sembla que la geologia del terreny on s'ubica la casa no és l'únic factor a tenir en compte. També les cases allunyades d'aquestes zones geològiques poden acumular quantitats perilloses de radó (l'urani és present en molts tipus de roques a part de les més característiques —granits i pissarres—). Per això, ara, els governs d'alguns d'aquests països acaben de recomanar als seus ciutadans que analitzin les seves llars. El mercat s'ha omplert d'instruments per a dur-ho a terme. Els més senzills són petits pots plens de carbó actiu per a atrapar el gas i que no són massa cars: valen entre les 1.500 i les 3.000 pessetes. Es considera que quan se superen els 150 becquerels ja s'hauria d'actuar, però és que s'han trobat casos de més de 10.000 i fins i tot 10.000 becquerels (és el rècord en una llar americana) que fan aconsellable deixar la casa immediatament. Les autoritats ambientals i sanitàries creuen que el deu per cent de les cases tenen problemes de radó, és a dir, estan per sobre d'aquests 150 becquerels que s'han establert com a nivell acceptable.

Dins d'aquesta preocupació general per la presència d'aquest gas radioactiu, els governs dels estats esmentats editen manuals per a explicar a la població com es pot eliminar de les cases. La majoria podrien fer-se més segures simplement segellant bé els soterranis per a impedir l'entrada del gas o instal·lant una petita bomba per a extreure'l. A partir d'ara, en moltes cases americanes de nova cons-

trucció ja es posen canonades ventiladores que van des dels fonaments al sostre i, a més, es creen àrees de baixa pressió a sota de l'edifici perquè el radó hi sigui atret i així pugui ser extret cap a l'exterior mitjançant un ventilador. A més a més, s'està canviant la filosofia dels circuits tancats d'aire condicionat que, en no renovar-lo, augmentaven el problema. També la composició del formigó és important; per això en aquests països s'està canviant.

És lògic preguntar-nos què hi ha de tot això a casa nostra. Doncs tot just ara les nostres administracions comencen a preveure l'estudi i la regulació per als anys vinents junt amb tot el que fa referència a la salubritat de les atmosferes interiors. És possible també que el problema no sigui tan accentuat ateses les característiques del nostre clima, més benigne, que ens du a tenir més tendència a ventilar les nostres llars —actitud molt recomanable així doncs, entre altres conegudes raons, per aquesta nova del radó—. Evidència clara de la importància de la ventilació la trobem a Suècia, estat que va ser el primer a establir mesures contra aquest gas. En aquest país nòrdic, el problema s'havia accentuat quan, després de la crisi energètica dels primers anys setanta, s'establiren rígides normes d'aïllament de les cases per a l'estalvi d'energia. Ara, davant del problema generat, el govern suec s'ha vist forçat a pagar als particulars la meitat de les despeses de modificació dels seus habitatges per a eliminar el radó.

Josep Penuelas Reixach