

## Les mentides nuclears (II)

ELS EFECTES DE  
LES BAIXES DOSIS  
DE RADIACIÓ

Josep Puig

DR. ENGINYER INDUSTRIAL. GCTPFNN



On també es pot posar de manifest els enganys que la nucleocràcia ha escampat arreu és en la qüestió dels efectes de les baixes dosis de radiació. Encara avui es pot sentir a casa nostra afirmacions com ara: «Les baixes dosis de radiació no presenten cap problema». Abans del descobriment de l'e-

nergia nuclear, l'experiència mèdica sobre els efectes de la radiació era molt limitada i es basava, principalment, en el destí d'alguns centenars de dones que, durant els anys vint, havien fet servir els llavis per afinar els pinzells per aplicar pintura lluminosa, que contenia radi, a les esferes dels rellotges.

Posteriorment, amb la realització de proves nuclears a l'atmosfera es va posar de manifest el problema. En general, després de realitzada una prova nuclear, la USAEC (agència d'energia atòmica nord-americana) es limitava a publicar un reduït informe fent conèixer la realització de la prova, afirmant que la radiació de la bomba havia quedat localitzada en una determinada zona i, en tot cas, que era «inofensiva» per a les persones.

Però el 26 d'abril de 1953 va caure un fort aiguat sobre la ciutat de Troy, a l'estat de Nova York. Alguns físics universitaris, que estaven realitzant experiments sobre radioactivitat, van advertir una ràpida i forta pujada dels índexs de radiació ambiental. Descobriren que la pluja era radioactiva i deduïren que restes radioactives de les proves nuclears realitzades a Nevada, havien estat arrossegades pels vents i descarregades per la pluja. Encara que aquest fet no va ser mai publicat, per no violar les normes del secret oficial, ben aviat molts científics començaren a realitzar proves de radioactivitat (de l'aire, de la pluja, del sòl, del menjar, de l'aigua, etc.). Molts biòlegs consideraren que la pluja radioactiva podia posar en perill tot tipus de vida a la Terra.

Assabentada l'AEC, va córrer a dir que la radiació que podia afectar una persona, procedent de l'aire, el sòl o la polseguera, era molt baixa i mai superior a la que de forma natural emana del medi on vivim, originada en les roques i pels raigs còsmics de l'espai exterior.

Un fet va venir a dramatitzar el problema de la pluja radioactiva: el març de 1954, en el transcurs d'una prova nuclear realitzada pel l'AEC al Pacífic, la tripulació d'un pesquer japonès, el *Dragó Felç*, va resultar afectada per la radiació. Els mariners van sofrir lesions greus i alguns moriren al cap d'un temps.

Aquests van ser els orígens del debat sobre els efectes de la pluja radioactiva deguda a les proves nuclears a l'atmosfera. Durant tota la dècada dels anys cinquanta es va produir una viva polèmica entorn aquest tema i va finir

amb un gran descrèdit envers l'AEC, en ser demostrada la falsedat de moltes de les seves prediccions i afirmacions.

De fet, els núvols radioactius van aparèixer per primera vegada amb l'explosió de la primera bomba atòmica, fruit de l'ultrasecret Projecte Manhattan. L'explosió va tenir lloc, també de forma secreta, al desert d'Alamogordo (Nou Mèxic), al paratge anomenat La Jornada del Muerto, el 16 de juliol de 1945. Com a conseqüència, aquesta explosió, desconeguda per la major part de la població nord-americana, va enverinar



LA DOCTORA ROSALIE BERTELL.

radioactivament una àrea de 750 km<sup>2</sup>, i el núvol radioactiu resultant va creuar, a una velocitat de 16 km/h, els estats de Nou Mèxic, Kansas, Iowa, Nova York i Nova Anglaterra, penetrant posteriorment a l'oceà Atlàntic. Gairebé un any després, el diari *The New York Times* (21 i 23 de maig de 1946) afirmava que «una simple bomba feta esclatar a Nou Mèxic ha contaminat l'aire sobre una àrea més gran que Austràlia».

Per bé que de la pluja radioactiva es va aprendre el poc que hom sabia entorn del risc de moltes persones exposades a la radiació, la polèmica s'ha anat reproduint i avivant, a partir dels anys seixanta, quan es va començar a introduir massivament l'energia nuclear en la vida civil.

Els organismes oficials han anat establint uns índexs de perillositat referents a les radiacions ionitzants, partint del supòsit que, per dessota d'un cert llindar, la radiació no perjudi-

ca els éssers humans. Aquesta afirmació ha estat criticada per un ampli sector de científics que han demostrat experimentalment que tota exposició a la radiació ionitzant, per petita que sigui, implica algun risc, i que l'exposició a les radiacions no és mai «inofensiva». Entre d'altres, alguns científics que s'han destacat en aquest debat són J.W. Gofman, A. Tamplin, E.J. Sternglass, A. Stewart i R. Mancuso.

La natura del conflicte referent als efectes de les baixes dosis de radiació es pot observar ja en les ponències presentades en dos seminaris del Congrés dels EUA, que van tenir lloc els anys 1976 i 1978.

El primer es va centrar en si les proves presentades evidenciaven els efectes sobre les persones de les baixes dosis de radiació. Per una banda, hi havia els qui argumentaven que els estudis realitzats sobre les persones es basaven en mostres no significatives i que els resultats obtinguts no constituïen cap evidència. Per l'altra banda, hi havia els qui, com el Dr. Irwin Bross, aleshores director de Bioestadística del Roswell Memorial Institute for Cancer Research, deien: «S'ha afirmat que no existeix cap prova dels efectes de les baixes dosis de radiació sobre les persones». Voldria dir que les nostres dades es basen totalment en les radiacions provocades durant les exploracions mitjançant raigs-X. Nosaltres no estem extrapolant els resultats obtinguts a partir d'elevades dosis de radiació per tenir proves de la nocivitat de les baixes dosis de radiació. Estem parlant de dades obtingudes a partir de l'exposició d'éssers humans a radiacions (raigs-X) a baixes dosis. Aquestes dades procedeixen de l'anomenat estudi del Tres Estats, que es basen en una població de 13 milions de persones que viuen en tres estats de la Unió».

L'ambient que es respirava en el transcurs del Segon Seminari del Congrés era molt diferent. En comptes de centrar la discussió a determinar si les baixes dosis de radiació tenien efectes nocius, la discussió es va centrar a determinar en quin mesura eren nocives. És a dir, ja es donava

per acceptat entre la comunitat científica que les baixes dosis de radiació eren nocives.

Ja aleshores, la Federal Interagency Task Force on the Health Effects of Ionizing Radiation deia: «Les consideracions teòriques suggereixen que no existeix un llindar per dessota del qual les radiacions no tinguin efectes cancerígens. A causa d'això, i de l'òbvia impossibilitat estadística per demostrar que no existeix cap risc referent a les baixes dosis de radiació, per petites que siguin, s'infereix que sempre hi haurà algun risc de contraure càncer».

L'estat de la polèmica el va sintetitzar perfectament el professor Karl Z. Morgan, de l'Institut Tecnològic de Georgia: «La quantitat de dades acumulades des de l'any 1960 fins avui demostren que no existeixen nivells d'exposició a les radiacions que siguin segurs, i que no existeix cap dosi de radiació suficientment baixa per a la qual el risc de malignitat sigui zero... La controvèrsia desenvolupada sobre aquest tema s'ha produït perquè moltes persones de la indústria nuclear i les agències del Govern federal van proclamar alegrement que no hi havia cap risc referent a les baixes dosis de radiació. Si els que propugnen l'energia nuclear haguessin estat més raonables en els seus discursos sobre la seguretat de les radiacions, ara no estarien desesperadament intentant salvar el seu prestigi».

La doctora Rosalie Bertell, que va participar en l'estudi dels Tres Estats, sintetitza ben clarament els efectes de les radiacions a baixes dosis: «El risc d'accelerar el procés natural de desgast del cos humà és molt gran, gairebé del 100%, i dóna lloc a una gradual disminució de la capacitat del cos per fer front a les infeccions i als esforços. En general, l'exposició a les radiacions destrueix la salut i això pot manifestar-se en forma de tumors benignes, anèmies, depressions immunològiques, arteriosclerosi, diabetis, malalties del cor i altres. Es té la impressió que la informació que arriba a les persones és que el risc de morir per càncer és petit, i es dóna a entendre que no hi ha cap altre risc».

## TROBADA INTERNACIONAL CONTRA EL REACTOR NUCLEAR EPR

El 16 d'abril, i com a inici de les mobilitzacions internacionals pel 20È ANIVERSARI DE L'ACCIDENT DE TXERNÒBIL, s'organitzen autocars des de Catalunya per participar en la trobada a Cherbourg, a un preu aproximat de 200 € per persona. Per a inscripcions feu arribar un missatge a [gctpfnn@energiasostenible.org](mailto:gctpfnn@energiasostenible.org).

[www.stop-epr.org](http://www.stop-epr.org)