

7.- CONCLUSIONS

1. S'ha dissenyat un pla de vigilància i control de l'exposició dels treballadors de la primera planta incineradora de residus especials de l'Estat Espanyol. Aquest pla, ha comportat inicialment l'establiment dels valors "blanc" o "background" d'una sèrie de metalls i compostos orgànics en sang i orina, i el seu seguiment anual posterior.
2. Les concentracions dels compostos orgànics analitzats en plasma durant el període 1999-2001, es poden considerar com normals, comparades amb les de poblacions no exposades ocupacionalment.
3. Els nivells dels compostos analitzats en plasma són del mateix ordre o inferiors, als que poden ser considerats com valors de referència. A la vegada, i en pràcticament tots els compostos analitzats en plasma, els nivells han estat molt semblants durant els 3 anys d'estudi.
4. L'increment de l'HCB en plasma en l'últim any (2001), suggereix prestar-hi una especial atenció en propers estudis.
5. Els nivells de PCDD/Fs en plasma han mostrat un descens progressiu. Cal tenir en compte que a més a més de l'exposició directa, ocupacional o mediambiental, existeix també en aquests treballadors una important exposició a través dels aliments, la qual és majoritària.
6. L'any 1999, es va observar una correlació entre l'hàbit de beure i les concentracions de PCDD/Fs, HCB i PCBs (101, 138, 153 i 180). Els anys 2000 i 2001, no es va poder realitzar examen de correlació degut a la utilització de "pools" per l'anàlisi.
7. Encara que no s'ha pogut fer una comparació estadística entre els diferents llocs de treball, degut al reduït nombre de mostres en els grups d'Administració i Laboratori, s'han observat valors inferiors en Planta.

8. Malgrat que els resultats obtinguts en les anàlisis d'orina presenten gran variabilitat, els valors de la mediana de la majoria de substàncies analitzades es troben per sota, o propers, als valors considerats com de referència. Els resultats dels 3 anys d'estudi són molt semblants per a la majoria dels compostos, amb l'excepció del 2,5-diclorfenol que mostra una clara tendència a pujar. Aquest increment s'ha observat per tots els llocs de treball, i per tant, no seria atribuïble a un major risc laboral en els treballadors de planta.
9. Els resultats obtinguts en les mostres de sang pel Mn i Pb són comparables amb els obtinguts l'any 1998 per a una població de Tarragona no exposada laboralment. Altrament, l'eliminació del plom en les benzines ha produït un descens considerable en els nivells a l'aire, i indirectament a les concentracions de sang en l'home. Per tant, les concentracions de plom en sang han estat decreixent durant els últims 3 anys. L'increment de plom, pels anys 1999 i 2001, han estat correlacionats amb l'hàbit de beure, concretament vi.
10. La mitjana de l'arsènic l'any 1999 va ser més elevada de l'esperada. Això és possiblement degut a la incompleta digestió de l'arsènic orgànic. Els valors obtinguts als anys 2000 i 2001 foren valors considerats normals per a una població no exposada laboralment.
11. Els resultats obtinguts per Cd, Cr i Ni es poden considerar valors similars als d'una població no exposada ocupacionalment a aquests elements. L'increment trobat pel níquel va estar correlacionat amb el consum de tabac (any 2000), i l'increment d'arsènic amb l'hàbit de beure cervesa (anys 2000 i 2001). També es va observar una correlació ascendent de l'arsènic amb el consum de tabac (any 2001).
12. Els nivells de vanadi han estat considerats valors inferiors al límit de detecció pels anys 1999 i 2000, amb un valor mitjana de 14.9 µg/g de creatinina per l'any 2001, per sota de 50 µg/g creatinina, valor considerat pels higienistes com valor límit biològic.

Conclusió final:

En el present estudi s'han obtingut dades corresponents al període 1999-2001 dels nivells d'una sèrie de compostos orgànics i metalls pesants en els treballadors de la incineradora de residus especials del Camp de Tarragona. Utilitzant els nivells en sang i orina com a monitors d'exposició a curt termini, no s'ha observat cap alteració que pugui ser deguda a l'exposició laboral a la planta. Per tant, fins ara no hi ha hagut cap indici d'increment de risc laboral procedent de l'ocupació a la planta incineradora.