

RELATION ENTRE L'EXPOSITION AUX IRRADIATIONS ÉLECTROMAGNÉTIQUES AU TRAVAIL ET LE CANCER DU SEIN.



Marina Pollán Santamaría



Institut de la Santé Carlos III

Ministère de la Santé et de la Communication



L'étude intégrale

(212 pages - Espagnol)

Dr. Gonzalo López-Abente Ortega,
Prof. Per Gustavsson,
Prof. Fernando Rodríguez Artalejo

- Extraits -

Page 15

1.1. Justification

Les causes déterminantes de l'apparition du cancer du sein et l'augmentation de la fréquence constatée de cette tumeur dans les pays développés ne sont que peu connues. Les principaux facteurs de risque identifiés pour le moment, principalement de caractère hormonal, expliqueraient 40% des cas observés [Kelsey, 1993].

L'accroissement de l'incidence du cancer du sein coïncide avec le développement croissant dans les pays industrialisés de l'incorporation des femmes dans la vie professionnelle.

En général, la relation entre exposition professionnelle et le cancer ont été peu explorés dans la population féminine [Blair, 1999], mais l'expérience des études professionnelles issues de la population masculine peut raisonnablement laisser soupçonner que l'existence d'expositions au travail conditionnent un plus grand risque de cancer chez les femmes.

Dans ce contexte, le premier objectif de cette étude est de faire des recherches sur quelles occupations provoquent une augmentation du risque de développer un cancer du sein pour les femmes qui travaillent.

Le cancer du sein est de même origine concernant les hommes et les femmes. Dans cette étude nous avons aussi analysé quelles sont les occupations qui produisent une augmentation d'incidence de cancer du sein dans la population active masculine.

Dans les cas des hommes cette maladie est cent fois moins fréquente que pour les femmes, mais en contrepartie d'autres paramètres variables souvent confus facilitent l'identification du facteur de risque au travail.

L'existence d'une corrélation temps / exposition aux rayonnements électromagnétiques de fréquence très basse, qui a été effectuée à partir de données obtenues par extrapolation directe d'un échantillon de travailleurs de la cohorte utilisée dans l'étude [Floderus, 1996], nous a permis d'inclure comme troisième objectif, l'analyse de la relation entre exposition au travail à des rayonnements électromagnétiques et l'incidence de cancers du sein.

Depuis la formulation d'une hypothèse qui met en rapport les rayonnements électromagnétiques avec les tumeurs liées à la dépendance hormonale [Stevens, 1987], qui est basée sur des études avec des animaux d'expérimentation [Tenforde, 1996], les données épidémiologiques existantes pour le moment sont faibles et contradictoires, ce qui justifie l'inclusion de cet dernier objectif concernant les basses fréquences.

Pages 169, 170 et 171

7. CONCLUSIONS

1. En ce qui concerne la relation entre cancer du sein et le poste de travail professionnel des femmes, il est démontré une plus grande incidence de cancers dans les secteurs professionnels de l'éducation et industriels. Par conséquent, le niveau socio-économique est un important facteur de confusion, probablement conjointement avec l'influence de facteurs de génétiques, hormonaux et diététiques.

2. les femmes qui occupent un poste de médecin, chirurgien, pharmacienne, enseignante à l'éducation nationale, informaticienne, réceptionniste, opératrice de radiotéléphonie, galvanisation et récupération des métaux, salon de coiffure, présentent un excès de risque de cancer du sein en comparaison avec les travailleurs d'autres secteurs professionnels.

3. les occupations suivantes impliquent probablement aussi une plus grande incidence de cette tumeur dans la population féminine active : travailleurs religieux, travailleurs sociaux, caissiers de banque et opérateurs de bureau.

4. l'analyse des femmes qui ont occupé cette même occupation en 1960 et 1970 confirme l'excès de risque dans les occupations indiquées précédemment.

5. Considérant cette dernière cohorte de femmes plus petite par rapport aux femmes qui subissent une plus grande exposition actuellement la tendance dose- réponse positive observée dans ces occupations soutient les conclusions précédentes.

6. par rapport à l'âge, l'accroissement d'incidence chez les médecins et les chirurgiens, les enseignants et chez les travailleurs sociaux survient évidemment après l'âge de 50 ans, quand la plupart des femmes ont déjà atteint la ménopause.

7. par rapport à l'âge, les pharmaciennes, toutes les personnes détentrices et opératrices de postes de radiotéléphonies, des standardistes, d'employées dans l'industrie de la galvanisation et de la récupération de métaux et coiffeuses ont un risque plus important de développer un cancer du sein dans la période pré-ménopause mais aussi post-ménopause.

8. L'augmentation d'incidences constatées dans les professions indiquées a été confirmée pendant toute la période de l'étude, notamment chez les pharmaciennes où il a été démontré une plus forte augmentation du risque après l'âge de 50 ans, par contre il a été constaté chez les opérateurs de postes de radiotéléphonie et les coiffeuses une réduction du risque uniquement visible après l'âge de 50 ans.

9. la cohérence des résultats observés dans les trois plus fréquentes utilisations en rapport avec des appareils de radiotéléphonies démontre que dans les domaines des rayonnements électromagnétiques de basse fréquence ou d'hyperfréquences ceux-ci, peuvent être des agents promoteurs du cancer du sein.

Les analyses de tous les cas soutiennent cette conclusion.

10. L'excès de risque dans l'industrie de la galvanisation et chez les coiffeuses implique que certaines substances chimiques peuvent jouer un rôle dans la genèse ou la promotion de ces tumeurs.

7.2. En ce qui concerne la relation entre cancer du sein masculin et le poste de travail professionnel :

11. Pour les hommes, la variation de l'incidence du cancer du sein par rapport au niveau socio-économique est beaucoup plus petite que dans le cas du cancer du sein féminin.

12. Les réparateurs de machines présentent une augmentation d'incidence de cancer du sein en comparaison avec le reste de la population active masculine. L'analyse sur une importante cohorte de travailleurs entre 1960 et 1970 soutient cette conclusion.

13. Basé sur un nombre réduit de cas, nos résultats suggèrent un excès de risque pour les bibliothécaires, archivistes personnel de musées, employés dans le secteur électrique et électronique, les policiers et les fonctionnaires des douanes. Dans toutes ces occupations l'importante cohorte de travailleurs exposés prise en compte dans les deux recensements confirme l'existence d'un risque important.

14. Les employés de banque, les employés de bureau en général, ceux qui ont un emploi dans le traitement des métaux et des cuirs montrent aussi un excès d'incidence.

15. L'excès de risque dans les réparateurs de machines, regroupés avec les résultats trouvés concernant les travailleurs de l'industrie de la galvanisation, indiquent une corrélation avec des effets nuisibles liés à ce type d'industrie en fonction de la présence de métal, mais aussi des résidus organiques et autres composés chimiques alliés aux rayonnements électromagnétiques.

16. L'augmentation de l'incidence constatée chez les policiers et autres groupes professionnels similaires dont la sélection implique un degré de santé et d'importants exercices physiques, liée avec peu d'exposition professionnelle connue, est proportionnelle aux équipements de radio télécommunications que ces professionnels utilisent qui génèrent des irradiations électromagnétiques.

7.3. En ce qui concerne la relation entre exposition professionnelle à des domaines électromagnétiques de basse fréquence et le cancer du sein :

17. Nos résultats montrent une relation claire de dose- réponse sans différence entre les deux sexes.

18. Concernant les femmes, l'exposition professionnelle moyenne au-dessus de 0.10 μT augmente le risque de développer le cancer du sein d'environ 20%.

Le risque est concentré sur les femmes de plus de 50 ans issues des secteurs socio-économiques favorisés (professionnels, directrices, administration et services commerciaux).

19. Concernant les hommes, ceux exposés de manière intermittente (moins de 1/3 de la journée de travail) à des valeurs au-dessus des 0.20 μT montrent un gradient dose- réponse positif tandis que pour ceux qui sont exposés de manière plus continue il n'est pas observé de différence dans l'incidence.

20. Les risques concernant les hommes se concentrent essentiellement dans des secteurs professionnels identiques à ceux indiqués pour les femmes (transports, télécommunications, production et services), secteurs dans lesquels l'exposition à d'autres agents physiques ou chimiques est plus prédominante.

21. Nous pouvons admettre, en tenant compte d'une meilleure classification et de la méthodologie employée, que l'absence de résultats clairement négatifs et la haute incidence des cancers du sein observés sont en relation directe avec la seule exposition identifiée et connue qui est précisément issue des rayonnements électromagnétiques, en conséquence les résultats de cette étude ne permettent pas de rejeter le rôle des irradiations électromagnétiques comme possibles promoteurs du cancer du sein.