



Bilan de connaissances sur les effets de l'exposition à des contaminants chimiques sur l'issue de la grossesse

Responsable : Lise Goulet, département de santé communautaire de l'Hôpital du Sacré-Cœur de Montréal	Groupe de travailleurs concerné : Les travailleuses enceintes Facteur de risque : L'exposition aux contaminants chimiques
--	--

L'origine et le contexte

Le présent bilan de connaissances constitue une partie d'un projet de recherche plus vaste, portant sur les fondements scientifiques du retrait préventif des travailleuses enceintes ou qui allaitent. Ce projet vise à déterminer scientifiquement les conditions de travail qui comportent un danger pour ces travailleuses. Dans ce contexte, l'étude des risques potentiellement associés à l'exposition professionnelle à des contaminants chimiques est importante, dans la mesure où il apparaît que :

- c'est dans les milieux de travail que les produits chimiques sont le plus fréquemment utilisés et que les niveaux d'exposition sont les plus élevés;
- la grossesse rend la mère et l'enfant particulièrement vulnérables à l'effet des produits chimiques;
- parmi l'ensemble des agresseurs auxquels les travailleuses enceintes sont exposées, les produits chimiques sont probablement les plus susceptibles de provoquer des malformations congénitales et de compromettre la survie de l'enfant à naître.

Les objectifs

Dresser un bilan des connaissances scientifiques issues des études épidémiologiques sur les risques encourus par les travailleuses enceintes exposées à des contaminants chimiques, afin d'identifier les risques potentiels d'anomalies de grossesse (mortalité, avortements spontanés, malformations congénitales, etc.) associés à des contaminants chimiques ou à des secteurs d'activité professionnelle spécifiques et, sur la base de ce bilan, dégager des priorités de recherche.

La démarche

La recension a porté sur 119 études épidémiologiques descriptives ou analytiques menées auprès de populations de travailleuses, et dont les résultats ont été publiés entre janvier 1970 et septembre 1990, dans des périodiques ou des ouvrages de langue française ou anglaise.

La recherche a porté sur trois catégories d'études : 1) celles qui concernent une issue de grossesse particulière pour plusieurs emplois ou plusieurs expositions; 2) celles qui analysent les issues de grossesse chez les travailleuses d'un secteur particulier ou occupant un emploi précis; et 3) celles qui considèrent les issues de grossesse des travailleuses exposées à une substance chimique spécifique.

L'évaluation scientifique des études a été faite au moyen d'une grille élaborée spécifiquement pour répondre aux fins de la recherche. Une cote allant de 1 (très bonne) à 4 (pauvre) a été attribuée à chaque étude par les six médecins constituant le comité de lecture, en fonction de 10 critères: 1) définition et mode de sélection des sujets; 2) nombre suffisant de sujets; 3) source des données sur l'emploi; 4) source des données sur l'exposition; 5) source des données sur l'issue de la grossesse; 6) taux de participation; 7) pertinence des tests statistiques; 8) définition et mode de sélection du groupe de comparaison; 9) nombre suffisant de sujets dans le groupe de comparaison; 10) contrôle des variables confondantes.

Les résultats

Les études mettant en relation l'issue de la grossesse et l'emploi suggèrent la possibilité d'une augmentation du risque d'avortements spontanés, de mortalité foetale et de mortalité périnatale chez les travailleuses du secteur primaire (agriculture, horticulture, pêche et forêts).

Ces études suggèrent la possibilité d'une augmentation du risque d'avortements spontanés dans l'industrie du caoutchouc et dans celle des plastiques, sans toutefois permettre d'incriminer une exposition précise. Elles notent aussi une augmentation significative du risque de mortinatalité dans l'industrie du cuir, et soulèvent l'hypothèse d'une exposition à des produits chimiques fœtotoxiques (colle, ciment, peinture, silicone).

Les études font état d'une augmentation possible du risque d'avortements spontanés et de mortinatalité dans l'industrie textile, mais aucune exposition spécifique n'est mise en relation avec ces effets. Elles soulignent par ailleurs la possibilité d'une augmentation du risque d'avortements spontanés dans l'industrie du métal (ce secteur inclut la première transformation des métaux de même que la fabrication de produits finis — machinerie, produits électriques et électroniques, etc.).

Dans le secteur tertiaire (vente et services), les études font état d'une légère augmentation possible du risque d'avortements spontanés et de prématurité, qui pourrait cependant être attribuable à des facteurs autres que chimiques (soulèvement de poids lourds, longues heures de travail, etc.). Enfin, on soulève la possibilité d'une association entre le travail de laboratoire, particulièrement dans les secteurs autres que celui de la santé, et les malformations congénitales.

Les études mettant en relation l'issue de la grossesse et une exposition spécifique suggèrent quant à elles la possibilité d'une augmentation du risque de mortinatalité et de malformations congénitales associée à l'exposition aux solvants organiques.

Ces études font aussi état d'une augmentation possible du risque d'avortements spontanés chez le personnel potentiellement exposé aux gaz anesthésiques, soit les médecins et les infirmières de salles d'opération, les vétérinaires et les assistantes dentaires, mais le lien entre ce risque et les effets mesurés n'a pu être formellement établi.

Enfin, on a relevé une association possible entre l'exposition aux agents antinéoplasiques utilisés dans le traitement de certains cancers, et les malformations congénitales. Des mesures préventives ayant déjà été appliquées pour réduire ou éliminer l'exposition des travailleuses enceintes à ces médicaments, il apparaît difficile de poursuivre la recherche épidémiologique à ce sujet.

Les principales conclusions

La recension et l'évaluation, au moyen d'une grille scientifique spécifiquement développée pour les fins de la présente recherche, de 119 études épidémiologiques, suggèrent la possibilité d'une augmentation du risque d'issues de grossesse négatives dans les secteurs de l'agriculture (avortements spontanés), du caoutchouc et des plastiques (avortements spontanés), du cuir (mortinatalité), du textile (avortements spontanés et mortinatalité), du métal (avortements spontanés) et du travail de laboratoire (malformations congénitales).

L'exposition aux solvants pourrait augmenter le risque de mortinatalité et de malformations congénitales; l'exposition aux gaz anesthésiques pourrait entraîner une augmentation du risque d'avortements spontanés, et la manipulation d'agents antinéoplasiques serait associée à une augmentation du risque de malformations congénitales.

L'étude des problèmes de reproduction associée à l'exposition aux solvants, dont la présence a été invoquée pour expliquer les issues de grossesse défavorables dans plusieurs industries, apparaît prioritaire.

Le prolongement et les retombées de la recherche

La présente évaluation des études épidémiologiques, en plus d'identifier l'étude des effets de l'exposition aux solvants comme une priorité de recherche, a mis en évidence certaines lacunes et certaines faiblesses méthodologiques dont les chercheurs et les demandeurs de recherche pourront tenir compte à l'avenir :

- les études portant sur l'analyse des effets de l'exposition professionnelle à une substance chimique spécifique sont peu nombreuses;
- les études portant sur les effets des expositions chimiques professionnelles sur l'enfant allaité sont rares (deux articles seulement);
- les études doivent privilégier une mesure objective de la nature et des niveaux d'exposition, par une visite des lieux de travail;
- les études doivent tenir compte de l'ensemble des conditions de travail et notamment des effets potentiellement synergiques de divers contaminants;
- plusieurs études comportaient un nombre insuffisant de sujets, ce qui a pu masquer la signification d'associations réelles entre des substances chimiques ou des emplois et des issues de grossesse défavorables;
- enfin, le contrôle des variables confondantes n'est pas toujours satisfaisant.