



**IRSST**

Institut de recherche en  
santé et en sécurité  
du travail du Québec

# Profil-recherche 53

## Avortement spontané et type d'emploi

<b>Responsable :</b> Dr. Alison D. McDonald, programme Travail et grossesse, IRSST	<b>Groupe de travailleurs concerné :</b> L'ensemble des travailleuses en âge de procréer
<b>Facteur de risque :</b> La profession de la femme enceinte	

### L'origine et le contexte

La présente étude fait partie du programme de recherche Travail et grossesse de l'IRSST entrepris récemment à Montréal pour évaluer systématiquement l'influence de l'emploi exercé par la mère au cours de la grossesse, sur l'incidence des cas d'avortement spontané, de mortalité périnatale et d'anomalies congénitales. L'établissement et les principales caractéristiques de la banque de données constituée par l'équipe du programme Travail et grossesse ont fait l'objet d'une description antérieure<sup>1</sup>; le lecteur est prié de s'y référer.

### L'objectif

Mesurer et caractériser la relation entre le genre d'emploi ainsi que les conditions de travail de la mère et l'incidence de l'avortement spontané.

### Les méthodes d'enquête

La définition de l'avortement spontané utilisée aux fins de la présente étude désigne l'expulsion d'un fœtus inanimé avant 28 semaines de gestation.

Dans le cas des grossesses actuelles le taux d'avortement spontané est faible. La brièveté de l'hospitalisation pour avortement spontané (souvent moins d'une journée) fait qu'environ 25 % des femmes dans cette situation n'ont pu être rejointes. Les femmes qui font des fausses couches précoces, ne vont pas toutes à l'hôpital. Le taux d'avortement observé pour les grossesses actuelles (7,4 %) représente environ 40 % du total.

Dans le cas des grossesses antérieures, le taux d'avortement observé (22,4 %) est supérieur à celui des grossesses actuelles. Cela tient à deux raisons : en premier lieu, toutes les fausses couches antérieures ont pu être relevées par l'histoire de cas; en second lieu, les femmes qui planifient le nombre d'enfants qu'elles désirent n'ont pas hésité, en cas de fausse couche, à répéter les tentatives jusqu'à l'obtention d'un accouchement à terme.

Enfin, on rappelle pour mémoire que les emplois occupés, au moment de la conception, par les femmes interrogées, ont été définis en fonction de la classification canadienne des occupations et regroupés en six secteurs principaux, eux-mêmes répartis en 42 catégories professionnelles sensiblement homogènes.

### L'analyse statistique

Correction pour les variables confondantes : certaines variables, autres que celles qui sont directement reliées à l'emploi, présentent une relation avec la fréquence des avortements spontanés. Les cinq plus importantes paraissent être l'âge de la mère, la gravidité (nombre de grossesses), les avortements antécédents, le tabagisme et la scolarité de la mère. Les auteurs ont eu recours à l'analyse de régression logistique afin de mesurer l'effet de ces variables confondantes et d'estimer leur influence sur l'incidence des avortements spontanés. Ils ont ainsi pu calculer, pour chacune des catégories professionnelles, le rapport O/A, c'est-à-dire le rapport du nombre d'avortements observés à celui des avortements attendus. La méthode du chi carré a servi à établir le niveau de signification statistique et des intervalles de confiance à 90 % ont été établis.

Association avec les facteurs liés à l'emploi : une première analyse a permis d'établir l'issue de la grossesse en fonction du secteur professionnel et des conditions de travail. Dans chacun des sous-groupes, le nombre d'avortements observés a été comparé à celui des avortements attendus, compte tenu des variables confondantes. Deux types de biais peuvent cependant influencer les résultats : le premier dû au fait que l'enquêteur et la mère interrogée connaissaient déjà l'issue de la grossesse; le second attribuable à la différence dans l'intervalle de temps qui sépare le début de la grossesse et son issue (neuf mois pour une grossesse normale, deux à trois mois pour un avortement). Dans ce dernier cas, le questionnaire, administré moins de temps après le début de la grossesse, fournit généralement des résultats plus précis.

Un second type d'analyse a été effectué, afin de réduire l'importance de ces deux biais. Pour chacun des 42 groupes professionnels, et sans tenir compte de l'issue de la grossesse, on a établi le nombre de grossesses au cours desquelles les travailleuses devaient subir des contraintes de travail particulières : bruit, froid, station debout, effort physique, longues heures de travail, etc. Les 42 groupes ont alors été répartis en fonction de la fréquence des différentes contraintes de travail et des rapports O/A (avortements observés/avortements attendus) ont été calculés en tenant compte des variables

confondantes déjà mentionnées.

Les auteurs sont d'avis que le second type d'analyse, s'il est moins sensible que le premier, permet sans doute de minimiser les biais.

### Les résultats

1. Variables confondantes : la démarche des auteurs, qui a consisté à éliminer, par analyse de régression logistique, les principales variables confondantes avant de procéder au calcul du rapport O/A, est justifié par l'importance de ces variables, dans l'issue des grossesses survenues chez les travailleuses de l'échantillon.

2. Type d'emploi : Il n'y a que trois catégories professionnelles sur 42 qui présentent, aussi bien pour les grossesses actuelles que pour les grossesses antérieures, une différence significative dans le rapport O/A. On y trouve les auxiliaires/aides-infirmières, les serveuses d'aliments et de boissons, ainsi que certaines vendeuses.

Sept autres catégories professionnelles montrent un excès significatif du rapport O/A, soit dans le cas des grossesses antérieures, soit dans celui des grossesses actuelles, mais pas dans les deux, ce qui rend l'interprétation difficile; il s'agit des architectes et ingénieures, des employées de bureau et de garderie (grossesses actuelles), des techniciennes en radiologie, des travailleuses spécialisées dans la fabrication de produits métalliques et électriques, ainsi que des "autres travailleuses" employées dans la vente et les services (grossesses antérieures).

En considérant non plus les 42 catégories, mais les six secteurs au sein desquels elles sont regroupées, on note que le secteur des services, présente globalement un excès significatif du rapport O/A pour les grossesses antérieures comme pour les grossesses actuelles.

3. Contraintes de travail : l'analyse des contraintes de travail dans les six secteurs, par la première méthode (individuelle) décrite ci-dessus, fait apparaître une association entre le rapport O/A et le bruit, la station debout et le soulèvement de charges; l'association est encore plus grande pour l'effort physique, l'exposition au froid et les longues heures de travail. Ces contraintes sont particulièrement ressenties dans les secteurs des services, des manufactures et des bureaux.

En procédant par la seconde méthode (regroupement des catégories en fonction de la fréquence des contraintes), les associations décrites au paragraphe précédent perdent leur signification, sauf en ce qui a trait au soulèvement de lourdes charges et à l'effort physique. Cette dernière est particulièrement notable dans le cas des grossesses antérieures. Une influence significative des longues heures de travail est également présente dans le cas des grossesses antérieures, mais pas dans celui des grossesses actuelles.

### La discussion

Les associations entre le taux d'avortement et certaines contraintes de travail, telles que le bruit et l'exposition au froid, ressortent dans la méthode d'analyse individuelle mais ne sont pas confirmées par la seconde méthode (analyse groupée). Il faut cependant noter que cette dernière est moins sensible que la première; ainsi, la faible augmentation d'un risque collectif peut faire oublier l'existence de risques individuels indéniables.

L'exposition au froid, identifiée comme facteur de risque dans l'analyse individuelle, n'est pas généralement considérée à ce titre par les travailleuses; ces dernières s'en plaignent habituellement peu. Peut-être la sensation de froid est-elle un signe prémonitoire d'avortement, mais aucun des ouvrages d'obstétrique consultés n'en fait état.

Seulement trois catégories professionnelles sur 42 présentent un risque significatif du rapport O/A. Une d'entre elles (auxiliaires/aides-infirmières) est également caractérisée par le soulèvement de lourdes charges, mais on retrouve les mêmes contraintes chez les concierges et chez les préposées à l'entretien, sans augmentation du rapport O/A. Les serveuses du secteur des aliments et des boissons, qui présentent une élévation significative du rapport O/A, font également état de longues heures de travail; les vendeuses, qui montrent aussi un rapport O/A élevé, ont des heures de travail très longues et se plaignent particulièrement du froid. Dans ces trois catégories à risque, aucune corrélation nette avec les conditions de travail n'a pu toutefois être établie.

### Les principales conclusions

1- Les trois catégories professionnelles qui présentent un excès significatif du taux d'avortement spontané sont les infirmières auxiliaires/aides-infirmières, les serveuses du secteur aliments et boissons et les vendeuses

2- Les travailleuses des deux premières catégories signalent une fréquence trois fois plus grande que la moyenne en ce qui a trait au soulèvement des lourdes charges et aux grands efforts physiques, alors que les vendeuses font état d'exposition au froid et d'horaires de travail particulièrement longs.

3- La présente étude n'a pas permis de confirmer les résultats d'autres chercheurs sur les risques élevés d'avortement spontané encourus par les infirmières travaillant en salle d'opération, par les techniciennes de laboratoire et par les travailleuses du vêtement. En revanche, l'étude confirme les résultats obtenus en Finlande chez les travailleuses préposées à la fabrication des produits métalliques et électriques, qui montraient un taux anormalement élevé d'avortement spontané. 4- Enfin, des relations statistiquement significatives ont été établies entre le taux d'avortement spontané (grossesses antérieures surtout) et des contraintes telles que le soulèvement de lourdes charges, de grands efforts physiques et de longues heures de travail.

### Les prolongements de la recherche

Les auteurs suggèrent d'approfondir la relation possible entre l'avortement spontané et l'exposition au froid et au bruit.

D'autre part, les données de la présente étude ont été reprises dans un projet plus détaillé, portant sur "la mortalité fœtale et le travail durant la grossesse", dont les résultats seront publiés dans l'édition d'automne 1987 du périodique L'IRSST.

(1) Effets de l'utilisation des terminaux à écran de visualisation (TEV) durant la grossesse, Profil-recherche 45, L'IRSST Printemps 1987.