

Le risque de chute en milieu de travail chez les travailleuses enceintes

GRUPE SCIENTIFIQUE MATERNITÉ ET TRAVAIL

ÉTAT DES CONNAISSANCES

MARS 2025

SOMMAIRE

| | |
|----------------------|---|
| Faits saillants | 2 |
| Contexte et objectif | 2 |
| Méthodologie | 3 |
| Résultats | 3 |
| Discussion | 5 |
| Références | 7 |

AVANT-PROPOS

L'Institut national de santé publique du Québec est le centre d'expertise et de référence en matière de santé publique au Québec. Sa mission est de soutenir le ministre de la Santé et des Services sociaux dans sa mission de santé publique. L'Institut a également comme mission, dans la mesure déterminée par le mandat que lui confie le ministre, de soutenir Santé Québec, la Régie régionale de la santé et des services sociaux du Nunavik, le Conseil cri de la santé et des services sociaux de la Baie James et les établissements, dans l'exercice de leur mission de santé publique.

La collection *État des connaissances* rassemble sous une même bannière une variété de productions scientifiques qui synthétisent et communiquent ce que la science nous dit sur une question donnée à l'aide de méthodes rigoureuses de recension et d'analyse des écrits scientifiques et autres informations pertinentes.

Cette **synthèse rapide des connaissances** porte sur l'association possible entre le risque de chute en milieu de travail et les issues défavorables de grossesse chez les travailleuses enceintes. Les informations recueillies dans cette synthèse permettent de justifier les positions et pratiques déjà en place dans les régions et d'harmoniser certains aspects de celles-ci.

Ce document fait partie d'un ensemble de produits scientifiques soutenant la démarche d'élaboration des protocoles dans le cadre du programme pour une maternité sans danger. Ceux-ci visent l'identification des dangers dans les milieux de travail pour l'enfant à naître ou allaité ou pour la travailleuse enceinte à cause de son état de grossesse. Cette démarche découle d'un mandat confié par le sous-ministériat de la prévention et de la santé publique.

FAITS SAILLANTS

- La synthèse rapide des connaissances, orientée par quatre questions de recherche, a permis de repêcher quelques études publiées en lien avec les chutes chez les femmes enceintes.
- Selon les études, il y a jusqu'à une femme sur trois qui subira une chute pendant sa grossesse.
- Les chutes peuvent entraîner des conséquences néfastes graves sur la grossesse, comme un accouchement avant terme et un décollement placentaire.
- Dans la majorité des études, les chutes étaient étudiées au cours du troisième trimestre, soit après 24 semaines de grossesse.
- La proportion de chutes chez les personnes enceintes causées par la circulation dans les escaliers variait grandement entre les études.
- Les environnements de travail semblent contribuer au risque de chute, ce qui suggère la pertinence d'interventions ergonomiques ciblées et d'adaptations des politiques du lieu de travail pendant la grossesse.

CONTEXTE ET OBJECTIF

Le 6 octobre 2021, le gouvernement du Québec a sanctionné une nouvelle Loi modernisant le régime de santé et sécurité du travail (LMRSST) en matière de prévention et de réparation des lésions professionnelles qui modifie entre autres les dispositions qui régissent le programme [Pour une maternité sans danger \(PMSD\)](#)¹.

L'élaboration progressive de protocoles par le Directeur national de santé publique (DNSP) et leur publication sur le site de la Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail (CNESST) vise une harmonisation des recommandations dans toutes les régions du Québec pour un ensemble de risques identiques par type d'emploi. L'élaboration de synthèses des connaissances et de guides de pratique par l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) permettra également aux intervenants du réseau de santé publique en santé au travail et aux professionnels effectuant le suivi de grossesse de comprendre les assises des recommandations dans les protocoles ou de faciliter l'élaboration du rapport médico-environnemental en cas d'absence d'un protocole.

Lors de la compilation des recommandations existantes dans les régions, pour la conception de protocoles par poste de travail concernant le danger de chutes, il a été constaté que la majorité des régions retenaient ce risque dans plusieurs titres d'emploi (ex. : serveuses, barmaid, vendeuses, caissières, étalagistes). Cependant, le moment du début de l'application de la recommandation d'une affectation ou retrait pouvait varier selon les régions, allant d'immédiatement jusqu'à 24 semaines de grossesse². Les combinaisons de

¹ Loi sur la santé et la sécurité du travail (LSST) (RLRQ, c. S-2.1).

² La grossesse est calculée à partir du premier jour de la dernière menstruation (aménorrhée), donc environ deux semaines avant la fécondation. Les 42 semaines de la grossesse (la durée maximale) sont divisées en trois trimestres de 14 semaines chacun (0 à 14, 15 à 28 et 29 à la naissance).

situations à risques de chutes pouvaient aussi varier entre les régions (ex. : planchers mouillés ou glissants, circulation dans les escaliers, grimper sur un marchepied ou dans un escabeau). À la suite de cette analyse, afin d'obtenir un consensus des recommandations régionales, quatre questions ont été soulevées :

- Les chutes sont-elles fréquentes pendant la grossesse?
- Les chutes sont-elles associées à une augmentation des issues défavorables de grossesse?
- Quelle est la probabilité des chutes avant 24 semaines et les issues défavorables observées peuvent-elles survenir pendant cette période?
- La circulation dans les escaliers est-elle une cause fréquente de chutes au travail?

Cette synthèse rapide des connaissances a pour objectif de recenser la littérature permettant d'orienter les recommandations portant sur le risque de chutes dans les milieux de travail chez les travailleuses enceintes pour l'élaboration des protocoles pour les emplois où ce risque est présent.

1 MÉTHODOLOGIE

Une stratégie de recherche documentaire a été élaborée afin de répondre aux quatre questions soulevées. La recherche a été effectuée dans les bases de données Embase (Ovid) et Medline (Ovid) et lancée en décembre 2022 sans étendue spécifique pour la période de publication ni pour la provenance. Pour cette recension, seuls les mots-clés *fall* et *pregnancy outcome* ont été utilisés afin de limiter le trop grand nombre de résultats. Par la suite, la méthode boule de neige a été appliquée aux articles identifiés par la recherche documentaire. Les articles (études épidémiologiques originales et revues de littératures), dans les langues

anglaise et française, traitant de chutes pendant la grossesse et de ce facteur de risque associé avec des issues défavorables de grossesse, ont été retenus. Les articles traitant de traumatismes abdominaux ou autre blessure qui n'était pas en lien avec les chutes n'ont pas été retenus. La qualité de chacune des études a été évaluée sommairement sans l'aide d'un outil standardisé.

2 RÉSULTATS

La recherche documentaire a permis d'identifier 113 publications. Cinq articles originaux portant sur les chutes pendant la grossesse ont été retenus après le tri selon les critères d'inclusion et l'application de la méthode boule de neige (Awoleke et coll., 2019; Dunning et coll., 2003; Dunning et coll., 2009; Okeke et coll., 2014; Schiff, 2008). De plus, l'analyse des références des articles retenus a permis d'identifier trois revues systématiques. Une portait sur les facteurs de risques de chutes chez les personnes enceintes (Hrvatín et coll., 2021). Pour les deux autres qui portaient sur les traumatismes pendant la grossesse incluant les chutes; une a été retenue (Mendez-Figueroa et coll., 2013) et l'autre non puisque la méthodologie n'était pas décrite (Mirza et coll., 2010).

2.1 La fréquence des chutes durant la grossesse

Tout d'abord, concernant la fréquence des chutes pendant la grossesse, selon les études retenues, de 25 à 33 % des femmes enceintes ont signalé avoir subi au moins une chute pendant leur grossesse (Awoleke et coll., 2019; Dunning et coll., 2003; Dunning et coll., 2010; Okeke et coll., 2014). Dans une étude de cohorte rétrospective (n = 3 997) portant sur les chutes pendant la grossesse, les auteurs ont observé que 26,6 % des personnes enceintes occupant un emploi avaient rapporté au moins

une chute pendant leur grossesse comparativement à 27,2 % pour celles n'étant pas à l'emploi. Chez celles à l'emploi qui ont chuté, 13,1 % des chutes étaient survenues seulement au travail, 76,4 % ailleurs et 10,6 % au travail et ailleurs. Les trois secteurs d'emploi présentant les proportions les plus élevées de travailleuses ayant subi une chute étaient les services alimentaires avec 13,2 %, les autres services (l'esthétique, l'entretien ménager, sécurité, transport) avec 12,8 % puis l'enseignement et les milieux de garde avec 10,2 %; le secteur des ventes se trouvait au 6^e rang avec 5,6 % (Dunning et coll., 2003). Dans la revue de littérature, les auteurs mentionnaient qu'approximativement une femme sur quatre va chuter pendant sa grossesse et que 6,3 % des personnes enceintes à l'emploi ont chuté au travail (Mendez-Figueroa et coll., 2013).

2.2 Les issues défavorables de grossesse consécutives à une chute

Awoleke et coll. ont observé que 13,7 % (n = 38) des 278 personnes enceintes ayant subi une chute pendant la grossesse ont présenté des complications. 76,3 % de celles-ci ont présenté des contractions et douleurs abdominales et 13,2 % présentaient une diminution ou une disparition des mouvements fœtaux. De plus, 5,3 % des personnes ayant subi une chute ont présenté une rupture prématurée des membranes (RPM) et 10,5 % des saignements vaginaux, cependant ces deux dernières proportions sont comparables à celles observées dans la population générale (Awoleke et coll., 2019). Dans une étude de cohorte rétrospective, Dunning et coll. ont observé que, parmi les 1 070 participantes ayant rapporté au moins une chute pendant leur grossesse, 1,5 % ont présenté du travail avant terme (TAT) ou un accouchement avant terme (AAT) (Dunning et coll., 2009). Une étude de cohorte rétrospective

menée dans l'état de Washington a comparé des personnes hospitalisées en lien avec chute pendant leur grossesse (n = 693) et un groupe de personnes enceintes n'ayant pas été hospitalisée en lien avec une chute ou n'ayant pas reçu de diagnostic de blessure liée à une chute pendant leur grossesse (Schiff, 2008). L'auteur a observé des associations statistiquement significatives entre le fait d'avoir été hospitalisé suite à une chute pendant la grossesse et certaines issues défavorables (Risque Relatif [RR] [Intervalle de confiance [IC] 95 %] ajusté pour l'âge maternel et l'abus de substances) : pour le TAT un RR de 4,4 (3,4-5,7), pour le décollement placentaire 8,0 (4,3-15,0), pour le déclenchement 1,9 (1,6-2,3), pour la césarienne 1,3 (1,1-1,5), pour la détresse fœtale 2,1 (1,6-2,8) et pour l'hypoxie 2,9 (1,3-6,5). Dans la même étude, les personnes ayant subi une chute sans blessure (*Injury severity score* [ISS] = 0) et celles avec une blessure peu importe la sévérité (ISS > 0) ont été comparés aux femmes ayant subi une chute mais sans hospitalisation. Les RR étaient de 7,8 (6,0-10,3) et de 2,7 (1,9-3,7) pour le TAT et de 14,3 (7,4-27,5) et de 4,8 (2,2-10,1) pour le décollement placentaire. Pour les autres issues (AAT, faible poids à la naissance, méconium, syndrome de détresse respiratoire, mort fœtale), les deux groupes ne présentaient pas de différence avec l'ensemble des personnes enceintes avec chute (Schiff, 2008).

2.3 Fréquence et conséquences des chutes avant 24 semaines de grossesse

Concernant la probabilité de chutes avant 24 semaines de grossesse, dans trois études, il a été observé qu'entre 20,7 % et 44,6 % des chutes pendant la grossesse surviennent aux premier et deuxième trimestres, de 6,5 % à 23,1 % au premier trimestre et de 11,3 % à 38,1 % au second (Awoleke et coll., 2019; Okeke

et coll., 2014; Schiff, 2008). Parmi les facteurs intrinsèques associés avec un risque accru de chute, l'avancement de la grossesse et l'augmentation de la circonférence abdominale ont été relevés dans 11 études dans une revue systématique de la littérature portant sur les facteurs de risques intrinsèques et extrinsèques de chutes pendant la grossesse. Les auteurs spécifient que le risque de chute augmente avec l'avancement de la grossesse, la majorité des chutes survenant au troisième trimestre (Hrvatin et coll., 2021). Dans une revue non systématique identifiée par Hrvatin et coll., les auteurs mentionnent que la stabilité posturale décroît pendant la grossesse, à partir du deuxième trimestre avec un maximum au 3^e trimestre, et que des augmentations des scores aux tests d'évaluation du risque de chute ont été observées aux deuxième et troisième trimestres par rapport au premier trimestre, avec les scores les plus élevés au troisième (Cakmak et coll., 2015). Mendez-Figueroa et coll. rapportent que l'augmentation de la laxité articulaire et le gain de poids peuvent affecter la démarche et prédisposer les femmes enceintes à glisser ou chuter et que la stabilité posturale dynamique diminue surtout au 3^e trimestre (Mendez-Figueroa et coll., 2013). Parmi les issues défavorables observées et mentionnées à la section précédente, notons que le décollement placentaire peut survenir avant 24 semaines de grossesse.

2.4 Les chutes lors de la circulation dans les escaliers

Dans les études répertoriées, la proportion de chutes chez les personnes enceintes causées par la circulation dans les escaliers variait de 7,2 % à 43,4 % (Awoleke et coll., 2019; Dunning et coll., 2003; Dunning et coll., 2010; Okeke et coll., 2014; Schiff, 2008). L'analyse des données du fichier des lésions professionnelles de la CNESST

a permis de constater qu'en 2019, on dénombrait 5 618 cas incidents de chutes non mortelles liées au travail, déclarées et acceptées par la CNESST, pour l'ensemble des travailleurs et travailleuses du Québec. La cause de chute rapportée la plus fréquente était la chute dans un escalier ou de marches pour 33,6 % des chutes (n = 1 885). Dans l'étude de Dunning et coll. portant sur les chutes chez les personnes enceintes à l'emploi, les planchers glissants étaient en cause dans 40,0 % des cas de chutes au travail, comparativement à 39,3 % pour le rythme de marche précipité, à 23,3 % pour les chutes d'une hauteur (0,7 % pour les chutes de plus de trois pieds) et à 21,4 % pour la circulation dans les escaliers (Dunning et coll., 2003).

3 DISCUSSION

Cette synthèse rapide des connaissances a permis d'identifier la littérature existante concernant des associations entre le risque de chute et des issues défavorables de grossesse afin d'éclairer des recommandations pour l'affectation ou le retrait de la travailleuse enceinte. Ces connaissances peuvent servir d'assise lors d'une démarche préventive d'évaluation de risques professionnels dans le milieu de travail en fonction de l'environnement et des tâches de la travailleuse. Selon les études répertoriées, jusqu'à une femme sur trois subira une chute pendant sa grossesse. La littérature permet effectivement de constater que la survenue d'une chute pendant la grossesse, et ce même lors d'un traumatisme avec un indice de sévérité faible ou nul, peut être associée à une augmentation significative du risque de certaines issues défavorables de grossesse. Bien que les chutes en grossesse semblent être moins fréquentes au travail qu'en dehors de celui-ci et sont peu documentées dans la littérature scientifique, plusieurs métiers comportent des activités présentant un risque

intrinsèque de chute, tels que circuler sur des planchers mouillés et dans les escaliers ou grimper dans un escabeau ou sur tabouret. Il faut toutefois noter que les situations le plus souvent associées à des chutes sont des activités fréquentes : la majorité des travailleurs passe plus de temps à marcher sur une surface plane et à monter ou descendre un escalier qu'à grimper dans un escabeau ou une échelle. Par ailleurs, les changements morphologiques et physiologiques entraînent une diminution de la stabilité posturale dynamique. La prise de poids et l'augmentation de la circonférence abdominale ainsi que l'augmentation de la laxité ligamentaire observées pendant la grossesse, peuvent expliquer une augmentation du risque de chute. Quoique la diminution de la stabilité atteigne son pic au troisième trimestre et que la majorité des chutes pendant la grossesse surviennent pendant ce trimestre, il est important de retenir que les modifications notables de la stabilité débutent au second trimestre, qu'une proportion non négligeable des chutes surviennent avant 24 semaines et que, parmi les issues défavorables de grossesse associées aux chutes, certaines, comme le décollement placentaire, peuvent survenir aussi avant 24 semaines.

Limites de la synthèse

Il s'agit d'une synthèse rapide dont la recherche documentaire n'a pas fait l'objet d'une méthodologie propre aux revues systématiques et le tri des articles a été réalisé par une seule personne ce qui pourrait avoir entraîné un biais de sélection. La qualité de chacune des études a été évaluée sommairement sans l'aide d'un outil standardisé. Un article a été exclu en raison de l'absence de description de la méthodologie. La variabilité de la nature des informations repérées n'a pas permis une synthèse statistique et la recension est de nature narrative. Les résultats sont rapportés en tenant compte des limites propres à chacune des études.

La synthèse permet de répondre partiellement aux questions posées, mais ne permet pas d'identifier les circonstances des chutes qui sont associées à un risque d'issues défavorables de la grossesse en milieu de travail afin de préciser des recommandations préventives. Il est en effet impossible avec les données disponibles de quantifier les risques selon la hauteur de la chute et pour des situations aussi fréquentes dans la vie quotidienne et au travail que sont de marcher sur une surface plane et monter ou descendre un escalier. Les changements de la stabilité posturale pendant la grossesse contribuent aussi aux accidents lors de déplacements sur des terrains accidentés ou sur un chantier de construction. La présente synthèse rapide des connaissances ne concerne pas ce type d'accidents qui devrait faire l'objet d'une démarche spécifique de synthèse de connaissances. D'autres études épidémiologiques portant sur le risque de chutes en milieux de travail chez les travailleuses enceintes nous permettraient de mieux répondre aux questions posées et d'établir une meilleure évaluation du risque.

RÉFÉRENCES

Awoleke J. O., Olofinbiyi B. A., Awoleke A. O., Omoyajowo A. C., Obstetric Correlates of Maternal Falls in Southern Nigeria, *The Scientific World Journal*, Volume 2019, Article ID 9716919, 7 pages, <https://doi.org/10.1155/2019/9716919>

Cakmak B., Ribeiro A. P., Inanir A., Postural balance and the risk of falling during pregnancy, *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*; 29 (10): 1623-1625, 2016, DOI: 10.3109/14767058.2015.1057490.

Dunning K., LeMasters G., Levin L., Bhattacharya A., Alterman T., Lordo K., Falls in Workers During Pregnancy: Risk Factors, Job Hazards, and High Risk Occupations, *American Journal of Industrial Medicine*, 44, pp 664-672, 2003.

Dunning K., LeMasters G., Bhattacharya A., A Major Public Health Issue: The High Incidence of Falls During Pregnancy, *Maternal and Child Health Journal*, 14, pp 720-725, 2010, DOI 10.1007/s10995-009-0511-0.

Hrvatina Ivana, Rugelj Darja, Risk factors for accidental falls during pregnancy – a systematic literature review, *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, 2021, DOI:10.1080/14767058.2021.1935849.

Loi sur la santé et la sécurité du travail. RLRQ, c. S-2.1. https://www.legisquebec.gouv.qc.ca/fr/document/lc/s-2.1/20230101#se:48_1

Mendez-Figueroa Hector, Dahlke Joshua D., Vrees Roxanne A., Rouse Dwight J., Trauma in pregnancy: an updated systematic review, *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, Juillet 2013, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2013.01.021>

Mirza Fadi G., Devine Patricia C., Gaddipati Sreedhar, Trauma in Pregnancy: A Systematic Approach, *American Journal of Perinatology*, 27, pp 579-586, 2010, DOI: <http://dx.doi.org/10.1055/s-0030-1249358>

Okeke TC, Ugwu EO, Ikeako LC, Adiri CO, Ezenyeaku CCT, Ekwuazi KE, Okoro OS, Falls among pregnant women in Enugu, Southeast Nigeria, *Nigerian Journal of Clinical Practice*, Vol 17, Issue 3, May-June 2014.

Le risque de chute en milieu de travail chez les travailleuses enceintes

AUTEUR ET AUTRICES

Stéphane Caron, médecin-conseil
Maude Lafantaisie, conseillère scientifique
Évelyne Cambron-Goulet, médecin-conseil
Direction de la santé environnementale, au travail et de la toxicologie

SOUS LA COORDINATION DE

Caroline Delisle, cheffe de secteur Maternité, travail et maladies professionnelles
Direction de la santé environnementale, au travail et de la toxicologie

RÉVISION

Flavia Ribeiro de Vargas, conseillère scientifique
Direction de la santé environnementale, au travail et de la toxicologie
Institut national de santé publique du Québec

Reiner Banken, médecin-conseil
Centre intégré de santé et de services sociaux de Laval

La réviseuse et le réviseur ont été conviés à apporter des commentaires sur la version préfinale de ce document et en conséquence, n'en ont pas révisé ni endossé le contenu final.

RELECTURE

Maryse Beaudry, conseillère en transfert des connaissances
Secrétariat général — Affaires publiques, communications et transfert des connaissances

MISE EN PAGE

Marie-Cécile Gladel
Direction de la santé environnementale, au travail et de la toxicologie

Ce document est disponible intégralement en format électronique (PDF) sur le site Web de l'Institut national de santé publique du Québec au : <http://www.inspq.qc.ca>.

Les reproductions à des fins d'étude privée ou de recherche sont autorisées en vertu de l'article 29 de la Loi sur le droit d'auteur. Toute autre utilisation doit faire l'objet d'une autorisation du gouvernement du Québec qui détient les droits exclusifs de propriété intellectuelle sur ce document. Cette autorisation peut être obtenue ou en écrivant un courriel à : droits.dauteur.inspq@inspq.qc.ca.

Les données contenues dans le document peuvent être citées, à condition d'en mentionner la source.

Dépôt légal – 1^{er} trimestre 2025
Bibliothèque et Archives nationales du Québec
ISBN : 978-2-555-00751-2 (PDF)

© Gouvernement du Québec (2025)

N° de publication : 3637