

# Quelle est la prescription idéale d'exercices pendant la grossesse ?

*Karine Marquis*

*Lorsqu'une femme est enceinte, elle se pose de nombreuses questions, notamment en ce qui a trait à la pratique d'activités physiques. Est-ce un bon moment pour entreprendre un programme d'exercices ? Puis-je poursuivre les mêmes activités qu'avant ma grossesse ? À quelle intensité devrais-je m'entraîner pour maintenir mon degré de condition physique ? La pratique d'activités physiques peut-elle nuire à l'allaitement ? Ces questions ne sont que quelques exemples parmi d'autres. Dans le présent article, nous tenterons d'y répondre, tout en explorant plusieurs recommandations sur l'activité physique pendant et après la grossesse.*

**P**REMIÈREMENT, IL EST IMPORTANT de mentionner que lors d'une grossesse sans complications, il faut inciter les femmes enceintes, qu'elles aient été sédentaires ou actives avant leur grossesse, à adopter un mode de vie sain en faisant de l'exercice de façon régulière<sup>1-3</sup>. La pratique d'activités physiques pendant cette période vise à maintenir un niveau raisonnable de bonne forme physique sans chercher à atteindre des sommets de performance ni à s'entraîner en prévision de compétitions sportives<sup>2</sup>. Il existe cependant certaines circonstances

où les femmes enceintes devraient s'abstenir de faire de l'exercice<sup>2</sup>. Ces contre-indications relatives ou absolues sont présentées au *tableau I*. Pour toutes les contre-indications relatives mentionnées, notamment un avortement spontané ou un accouchement prématuré antérieur, le clinicien doit tenir compte de l'ensemble du tableau clinique de la patiente, c'est-à-dire des facteurs de risque, des antécédents, etc. Par la suite, lorsque le contexte le permet, il peut recommander à une femme ayant déjà fait une fausse couche ou présentant une autre contre-indication relative de faire de l'exercice pendant sa grossesse.

*M<sup>me</sup> Karine Marquis est bachelière en kinésiologie. Elle est chargée de cours au Département des sciences de l'activité physique de l'Université du Québec à Trois-Rivières et poursuit actuellement des études de doctorat en pharmacie à l'Université Laval, à Québec.*

**La prescription d'exercices chez la femme enceinte devrait tenir compte des changements anatomiques et physiologiques qui surviennent pendant la grossesse.** Ces modifications regroupent les changements

## Contre-indications à l'exercice pendant la grossesse

### Contre-indications absolues

- ⊗ Rupture des membranes
- ⊗ Travail prématuré
- ⊗ Hypertension de la grossesse
- ⊗ Bécance cervico-isthmique
- ⊗ Retard de croissance fœtale
- ⊗ Grossesse multiple (trois fœtus ou plus)
- ⊗ *Placenta prævia* après la 28<sup>e</sup> semaine
- ⊗ Saignements persistants pendant les 2<sup>e</sup> ou 3<sup>e</sup> trimestres
- ⊗ Diabète de type 1 non maîtrisé, maladie de la glande thyroïde ou tout autre trouble grave de nature cardiovasculaire, respiratoire ou générale

### Contre-indications relatives\*

- ⊗ Avortement spontané antérieur
- ⊗ Naissance prématurée antérieure
- ⊗ Trouble cardiovasculaire léger ou modéré
- ⊗ Anémie (Hb < 100 g/l)
- ⊗ Malnutrition ou trouble alimentaire
- ⊗ Grossesse gémellaire après la 28<sup>e</sup> semaine
- ⊗ Autres problèmes médicaux importants

musculosquelettiques et cardiovasculaires (hémodynamiques), les modifications de la température corporelle et l'augmentation de la demande énergétique<sup>1</sup>.

### **Changements musculosquelettiques**

L'augmentation de la masse corporelle entraîne sans aucun doute la modification musculosquelettique la plus importante<sup>1</sup>. Au cours du premier, du deuxième et du troisième trimestres, la prise de poids approximative est de 2,0 kg, de 5,5 kg et de 5,5 kg respectivement pour un total de 10 kg à 15 kg<sup>4</sup>. Au fur et à mesure que la grossesse avance, la tension exercée sur les articulations des membres inférieurs (hanches, genoux, chevilles) s'accroît, ce qui peut causer un inconfort ou des douleurs articulaires lors d'une activité physique avec mise en charge telle que le jogging et la danse aérobique<sup>1</sup>. Ce type de problèmes survient surtout pendant le deuxième et le troisième trimestres ou lorsqu'un trouble articulaire aux membres inférieurs était présent avant la grossesse<sup>1</sup>.

Par ailleurs, l'augmentation de la taille des seins, de l'utérus et du fœtus entraîne un déplacement du centre de gravité vers l'avant<sup>5,6</sup>, ce qui peut occasionner des pertes d'équilibre, particulièrement au troisième trimestre<sup>5,6</sup>. En ce sens, certaines activités, telles que la bicyclette sur route au deuxième et au troisième trimestres, le ski alpin, le patin, la gymnastique, etc., sont déconseillées afin d'éviter les chutes qui pourraient nuire au bon déroulement de la grossesse.

Sous l'effet des changements hormonaux tels que l'augmentation du taux de relaxine et d'œstrogènes, on observe une augmentation de la flexibilité de toutes les articulations<sup>1</sup>. Ce changement, bien que favorable à l'accouchement, pourrait accroître le risque d'entorses lors de la pratique d'activités physiques<sup>1</sup>.

De plus, les changements anatomiques survenant chez les femmes enceintes sont susceptibles de provoquer l'apparition d'une lordose lombaire<sup>1</sup> qui serait à l'origine de la prévalence élevée des lombalgies au cours de la grossesse<sup>1</sup>. Il faut tenir compte de toutes ces modifications lors de la prescription d'exercices afin de prévenir l'apparition de problèmes musculosquelettiques ou de les atténuer<sup>2</sup>.

### **Changements cardiovasculaires (hémodynamiques)**

La grossesse provoque des changements cardiovasculaires importants, dont l'augmentation du débit et du volume sanguin, de la fréquence cardiaque, du vo-

lume d'éjection systolique et la diminution des résistances vasculaires périphériques<sup>7,8</sup>. À la 20<sup>e</sup> semaine, le débit sanguin est de 30 % à 50 % plus élevé qu'avant la gestation<sup>9</sup>. À la fin du premier trimestre, le volume d'éjection systolique a augmenté de 10 %<sup>10</sup>. Cette hausse est suivie d'un accroissement de la fréquence cardiaque de 20 % au cours du deuxième et du troisième trimestres<sup>10</sup>. Ces changements hémodynamiques ont pour but de fournir les nutriments et l'oxygène nécessaires à la mère et au fœtus au repos et en cas d'exercice modéré<sup>1</sup>. Ainsi, ces changements cardiovasculaires ne permettront pas aux femmes enceintes de s'entraîner à une intensité aussi élevée (supérieure à 85 % de la capacité aérobique) qu'avant la grossesse.

### **Mécanismes de thermorégulation (température corporelle)**

À l'exercice, le système cardiovasculaire est principalement occupé à répondre à la demande métabolique occasionnée par l'exercice et à dissiper l'excès de chaleur provoqué par l'effort<sup>1</sup>. Généralement, un équilibre entre la production et la dissipation de chaleur s'effectue par la circulation sanguine périphérique<sup>1</sup>. Toutefois, lorsque l'exercice a lieu dans un milieu chaud ou humide ou est très intense, la quantité de chaleur produite peut excéder la capacité du corps à la dissiper, ce qui entraîne une élévation de la température corporelle<sup>1</sup>. Au cours d'un exercice prolongé, la perte de fluide par la transpiration peut compromettre la dissipation de la chaleur<sup>1</sup>.

Chez la femme enceinte, le métabolisme de base et la production de chaleur sont plus élevés<sup>1</sup>. Chez les animaux, on a observé qu'une augmentation de la température corporelle de plus de 1,5 °C pendant l'embryogenèse était associée à des malformations congénitales importantes<sup>11</sup>. Ces données, associées à celles qui sont connues chez l'humain, semblent indiquer qu'une augmentation de la température corporelle au-delà de 39 °C au cours des 45 à 60 premiers jours (neuf premières semaines) de gestation pourrait être tératogène<sup>11,12</sup>. Par conséquent, il est fortement recommandé aux femmes enceintes de bien s'hydrater avant, pendant et après leurs séances d'exercices et d'éviter de s'entraîner par temps chaud ou humide<sup>5,6</sup>.

### **Augmentation de la demande énergétique**

Au premier et au deuxième trimestres, on estime que l'apport énergétique des femmes sédentaires devrait augmenter de 150 kcal par jour tandis qu'au troisième

trimestre, il devrait s'accroître de 300 kcal quotidiennement afin de répondre aux besoins métaboliques de la grossesse<sup>13</sup>. La pratique d'activités physiques et la grossesse exigent toutes deux un apport supplémentaire en calories<sup>5</sup>. Lorsqu'elles sont combinées, l'apport alimentaire devrait être plus grand<sup>5</sup>.

### **Quel est le moment idéal pour entreprendre un programme d'exercices et quelle devrait être la durée de l'activité ?**

Pour les femmes qui étaient sédentaires avant de devenir enceintes, le deuxième trimestre semble être le moment le plus adéquat pour entreprendre un programme d'entraînement<sup>2</sup>. À ce stade, les nausées, les vomissements et la fatigue sont généralement disparus et les limites physiques du troisième trimestre ne sont pas encore présentes<sup>2</sup>. De plus, les femmes qui n'étaient pas actives physiquement devraient commencer par quinze minutes d'exercice aérobique continu, trois fois par semaine, et augmenter graduellement à trente minutes quatre fois par semaine<sup>14,15</sup>. Les femmes qui s'entraînaient régulièrement peuvent, quant à elles, continuer de le faire pendant toute leur grossesse<sup>3,16,17</sup>, en suivant toutefois quelques recommandations d'usage. Il n'existe pas de moment particulier pour cesser l'exercice, la pratique d'activités physiques pouvant se poursuivre jusqu'à la toute fin du troisième trimestre.

### **Quelles sont les activités les plus recommandées et celles à éviter pendant la grossesse ?**

Le *tableau II* présente les activités les plus recommandées, celles qui sont souhaitables et celles qui sont à éviter pendant la grossesse. Les exercices en altitude (au-delà de 2500 mètres) chez la femme non acclimatée<sup>6</sup> sont à éviter à tout prix pendant la grossesse. Par ailleurs, les femmes enceintes ne devraient pas faire de plongée sous-marine étant donné que le fœtus n'est pas protégé contre le mal de décompression et l'embolie gazeuse<sup>18</sup>. Généralement, les activités comportant des risques élevés de chutes ou de traumatismes de même que celles comprenant des changements rapides de direction ne sont pas recommandées lors de la grossesse<sup>5</sup>. Enfin, les exercices en position couchée sur le dos, notamment les redressements assis, devraient absolument être évités au deuxième et au troisième trimestres<sup>1-6</sup>. En effet, après le premier trimestre, le poids du fœtus peut

## **Tableau II**

### **Activités sportives recommandées et non recommandées pendant la grossesse**

#### **Activités fortement recommandées**

- ⊗ Bicyclette stationnaire
- ⊗ Natation
- ⊗ Aquaforme, aquajogging

#### **Activités souhaitables**

- ⊗ Marche
- ⊗ Danse aérobique à faible impact
- ⊗ Ski de fond
- ⊗ Jogging et course à pied\*

#### **Activités non recommandées**

- ⊗ Hockey
- ⊗ Boxe
- ⊗ Lutte
- ⊗ Football
- ⊗ Soccer
- ⊗ Équitation
- ⊗ Gymnastique
- ⊗ Patinage (sur glace et à roues alignées)
- ⊗ Ski nautique et ski alpin
- ⊗ Cyclisme sur route†
- ⊗ Racquetball
- ⊗ Basketball

#### **Activités à éviter absolument**

- ⊗ Plongée sous-marine
- ⊗ Escalade
- ⊗ Haltérophilie
- ⊗ Exercices en altitude (> 2500 m)
- ⊗ Exercices en position couchée sur le dos

\* Les femmes qui pratiquaient le jogging ou la course à pied sur une base régulière avant de devenir enceintes peuvent poursuivre cette activité. Toutefois, la majorité d'entre elles cesseront au troisième trimestre, car cette activité devient alors très inconfortable.

† Le cyclisme sur route n'est pas recommandé, particulièrement au deuxième et au troisième trimestres.

provoquer une diminution du retour veineux et ainsi du débit cardiaque en raison de la compression de la veine cave inférieure<sup>1</sup>.

### **Considérations spéciales relatives à la course à pied**

Les femmes qui pratiquaient la course à pied de

façon régulière avant de devenir enceintes et dont la grossesse ne comporte pas de complications peuvent poursuivre cette activité<sup>19</sup>. Généralement, elles cesseront cette activité au troisième trimestre<sup>16</sup>. Quelques recommandations d'usage vont rendre cet exercice plus agréable et réduire le risque de blessures pendant la grossesse. Afin de diminuer l'impact sur le sol, il est recommandé de courir sur une surface moins ferme que l'asphalte. Le port de chaussures avec une semelle absorbante est recommandé ainsi que le port d'un soutien-gorge offrant un soutien adéquat afin de prévenir les douleurs cervicales et au haut du dos occasionnées par l'augmentation du poids des seins pendant la grossesse.

### **Musculation, étirements et conditionnement musculaire**

Très peu de données sont disponibles quant à la pratique de la musculation pendant la grossesse<sup>1</sup>. Assurément, l'haltérophilie devrait être évitée, plus particulièrement la manœuvre de Valsalva qui a pour effet de diminuer le retour veineux<sup>6</sup>. Aucune étude à ce jour n'a porté sur les avantages d'accroître la souplesse pendant la grossesse, qui est d'ailleurs plus grande chez les femmes enceintes en raison d'une augmentation de la concentration d'œstrogènes et de relaxine. La prescription d'exercices devrait inclure des étirements afin de maintenir la souplesse présente avant la grossesse et non de l'accroître. On peut également viser à conserver une amplitude de mouvement normale, c'est-à-dire un entretien des acquis existant avant la grossesse. Très peu d'études ont été effectuées sur le conditionnement musculaire (yoga et méthode Pilates) pendant la grossesse. Il est impossible de faire des recommandations quant à la pratique de ces activités par la femme enceinte<sup>2</sup>.

### **Effets bénéfiques de la pratique d'activités physiques durant la grossesse**

La pratique régulière d'activités physiques pendant la grossesse permet à la mère d'éviter une prise de poids excessive<sup>20</sup>. Avec l'épidémie actuelle d'obésité, de nombreuses femmes enceintes présentent un surplus de poids ou sont obèses, ce qui accroît les complications lors de la grossesse et de l'accouchement<sup>21</sup>. On observe notamment plus de césariennes<sup>21</sup>. L'exercice régulier permet également d'abaisser le pourcentage de gras du fœtus<sup>22</sup>, ce qui fait en sorte

que le bébé est plus petit tout en étant d'un poids normal<sup>22</sup>. Par ailleurs, la pratique régulière d'activités physiques permet d'éviter le déconditionnement, diminue les douleurs lombaires et prévient l'apparition du diabète de grossesse et de l'hypertension artérielle<sup>20</sup>.

### **La pratique d'activités physiques pendant la période d'allaitement nuit-elle à la quantité de lait, à la composition de ce dernier et à la croissance du bébé ?**

#### **Reprise des activités après l'accouchement**

La reprise des activités après la grossesse dépend certainement du type d'accouchement (naturel ou par césarienne)<sup>2</sup>. Il n'existe pas de délai précis pour recommencer la pratique régulière d'activités physiques après l'accouchement puisque chaque femme et chaque accouchement sont uniques<sup>1</sup>. Il faut, cependant, tenir compte des changements physiologiques et morphologiques occasionnés par la grossesse qui persistent de quatre à six semaines après l'accouchement<sup>1</sup>. Pendant la période postpartum, certaines femmes devront réduire l'intensité ou la durée de leurs séances d'entraînement en raison de la fatigue occasionnée par l'accouchement et les soins au nouveau-né<sup>2</sup>.

#### **L'activité physique et l'allaitement**

L'allaitement est un excellent moyen d'offrir au nouveau-né une nutrition optimale, une protection immunitaire ainsi qu'un milieu affectif favorable à sa croissance et à son développement<sup>23</sup>. La fréquence et l'intensité de l'entraînement ne devraient donc en aucun temps nuire à la capacité de la mère de nourrir son enfant<sup>3</sup>. La pratique d'activités physiques d'intensité modérée ne nuit ni à la production ni à la composition du lait, pas plus qu'à la croissance du bébé<sup>24,25</sup>. Il faut aussi garder à l'esprit que l'allaitement constitue une dépense d'énergie considérable, tout comme la pratique d'activités physiques. Il est donc important d'avoir un apport alimentaire adéquat.

#### **Prescription d'un arrêt d'exercices**

En terminant, il est bon d'aborder la prescription d'un arrêt d'exercices. Il n'y a pas de moment particulier pour cesser les activités physiques qui peuvent se poursuivre jusqu'à la toute fin de la grossesse. Dans le cas particulier de la course à pied, nous savons que la plupart des femmes cessent au troisième trimestre parce que cette activité devient très inconfortable.

**L**A PRATIQUE RÉGULIÈRE d'activités physiques par la femme enceinte lorsque la grossesse ne comporte pas de complications s'avère avantageuse. La prescription d'exercices idéale devrait tenir compte des modifications anatomiques et physiologiques qui surviennent pendant cette période. Certaines activités sportives sont très recommandées tandis que d'autres sont absolument à éviter. L'exercice régulier pendant la période d'allaitement ne nuit en rien à la santé du nouveau-né et de la mère. 🍷

Date de réception : 27 octobre 2006

Date d'acceptation : 6 novembre 2006

M<sup>me</sup> Karine Marquis n'a déclaré aucun intérêt conflictuel.

## Bibliographie

1. Artal R, O'Toole M. Guidelines of the American College of Obstetricians and Gynecologists for exercise during pregnancy and the postpartum period. *Br J Sports Med* 2003; 37: 6-12.
2. Kardel KR, Kase T. Training in pregnant women: effects on fetal development and birth. *Am J Obstet Gynecol* 1998; 178: 280-6.
3. Davies GA, Wolfe LA, Mottola MF et coll. Joint SOGC/CSEP clinical practice guideline: exercise in pregnancy and the postpartum period. *Can J Appl Physiol* 2003; 28: 330-41.
4. Regan L. *Votre grossesse au jour le jour*. 1<sup>re</sup> éd. Montréal: Hurtubise HMH; 2006.
5. Wang TW, Apgar BS. Exercise during pregnancy. *Am Fam Physician* 1998; 57: 1846-52.
6. Artal R, Clapp JF III, Vigil DV. Exercise during pregnancy. Current comment from the American College of Sports Medicine (série en direct, citée en août 2006) Site Internet: <http://forms.acsm.org/health+fitness/comments.htm> (Date de consultation: 26 octobre 2006).
7. Clark SL, Cotton DB, Lee W et coll. Central hemodynamic assessment of normal term pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1989; 161: 1439-42.
8. Wolfe LA, Ohtake PJ, Mottola MF et coll. Physiological interactions between pregnancy and aerobic exercise. *Exerc Sport Sci Rev* 1989; 17: 295-351.
9. Artal R, Wiswell RA, Drinkwater BL. *Exercise in pregnancy*. 1<sup>re</sup> éd. Baltimore: Williams and Wilkins; 1991.
10. Morton MJ, Paul MS, Campos GR et coll. Exercise dynamics in late gestation: effects of physical training. *Am J Obstet Gynecol* 1985; 152: 91-7.
11. Milunsky A, Ulcickas M, Rothman KJ et coll. Maternal heat exposure and neural tube defects. *JAMA* 1992; 268: 882-5.
12. Edwards MJ. Hyperthermia as a teratogen: a review of experimental studies and their clinical significance. *Teratog Carcinog Mutagen* 1986; 6: 563-82.
13. Araujo D. Expecting questions about exercise and pregnancy? *Phys Sports Med* 1997; 25: 85-93.
14. Brenner IK, Wolfe LA, Monga M et coll. Physical conditioning effects on fetal heart rate responses to graded maternal exercise. *Med Sci Sports Exerc* 1999; 31: 792-9.
15. Wolfe LA, Preston RJ, Burggraf GW et coll. Effects of pregnancy and chronic exercise on maternal cardiac structure and function. *Can J Physiol Pharmacol* 1999; 77: 909-17.
16. Sternfeld B, Quesenberry CP Jr, Eskenazi B et coll. Exercise during pregnancy and pregnancy outcome. *Med Sci Sports Exerc* 1995; 27: 634-40.
17. Clapp JF III. The effects of maternal exercise on early pregnancy outcome. *Am J Obstet Gynecol* 1989; 161: 1453-7.
18. Camporesi EM. Diving and pregnancy. *Semin Perinatol* 1996; 20: 292-302.
19. Jarrett JC, Spellacy WN. Jogging during pregnancy: an improved outcome? *Obstet Gynecol* 1983; 61: 705-9.
20. Kumbhare DA, Basmajian JV. *Decision making and outcomes in sports rehabilitation*. 1<sup>re</sup> éd. New York: Churchill Livingstone; 2000.
21. Robinson HE, O'Connell CM, Joseph KS. Maternal outcomes in pregnancies complicated by obesity. *Obstet Gynecol* 2005; 106: 1357-64.
22. Clapp JF III, Capeless EL. Neonatal morphometrics after endurance exercise during pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1990; 163: 1805-11.
23. Organisation mondiale de la Santé. Protecting, promoting and supporting breastfeeding: the special role of maternity services. Déclaration conjointe de l'OMS et de l'UNICEF. Genève: L'Organisation et le Fonds; 1989.
24. Dewey KG, Lovelady CA, Nommsen-Rivers LA et coll. A randomized study of the effects of aerobic exercise by lactating women on breast-milk volume and composition. *N Engl J Med* 1994; 330: 449-53.
25. Prentice A. Should lactating women exercise? *Nutr Rev* 1994; 52: 358-60.