

ISSN: 2392-5442 ESSN : 2602-540X		<i>Sport system journal</i>
V/09 N/01 Année/2022		<i>Journal scientifique internationale publié par: Ziane Achour –Djelfa- Algérie</i>
P 387 - 399		<i>Date de soumission 30-10-2021 Date d'acceptation 11/12/2021</i>

## La femme enceinte et la pratique sportive

### Les symptômes physiologiques et psychologiques de la grossesse

### Pregnant women and sports Physiological and psychological symptoms of pregnancy

Abdelmalek Maalem <sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> ISTAPS, Université batna2, Algérie, [a.maalem@univ-batna2.dz](mailto:a.maalem@univ-batna2.dz).

**Résumé :** Le sport pendant la grossesse améliore la santé de la future maman et du bébé. Des études ont montré que faire du sport enceinte réduit la durée du travail, et permet une meilleure récupération à l'accouchement. Le sport enceinte a des effets positifs sur la force mentale de la mère et sur la santé du bébé.

A travers cet article théorique, nous montrerons l'importance du sport pour les femmes enceintes, ainsi que les symptômes physiologiques et psychologiques auxquels les femmes sont exposées durant leur grossesse.

**Mots clés:** femme enceinte; pratique sportive; symptômes physiologiques; symptômes psychologiques.

**Abstract:** Sport during pregnancy improves the health of the mother-to-be and the baby. Studies have shown that playing sports while pregnant reduces the duration of labor, and allows better recovery during childbirth. Sport while pregnant has positive effects on the mental strength of the mother and on the health of the baby.

Through this theoretical article, we will show the importance of sport for pregnant women, as well as the physiological and psychological symptoms to which women are exposed during their pregnancy.

**Keywords:** Pregnant women; Physiological symptoms; psychological symptoms.

**\*Auteur correspondant**

## 1. Introduction

La grossesse modifie l'organisme de la femme d'une manière bénéfique à l'activité physique : sa capacité respiratoire et son débit cardiaque augmentent, sa tension artérielle baisse et les organes bénéficient d'une meilleure circulation sanguine. Ces signes ressemblent à ceux obtenus par un entraînement physique régulier.

Pendant la grossesse, l'activité physique permet notamment de lutter contre la prise de poids, les insomnies, la constipation, les fuites urinaires et les maux de dos. Mais il faut cependant éviter les exercices traumatisants ou à risque de chute.

La grossesse n'est pas un frein à la pratique d'une activité sportive, laquelle est d'ailleurs recommandée. Il existe différentes façons de faire de l'exercice tout en prenant soin de son corps et sans craindre de se blesser ou de nuire au Bébé.

## 2. Les symptômes physiologiques de grossesse

Modifications cardiovasculaires et surveillance de la fréquence cardiaque du fait de l'augmentation régulière du volume sanguin, de profondes modifications hémodynamiques vont être induites par la grossesse :

- augmentation du volume d'éjection systolique,
- augmentation du débit cardiaque,
- augmentation de la fréquence cardiaque.

Chez les femmes enceintes actives physiquement, Clapp et Capeless ont décrit une augmentation significative du débit cardiaque tout au long de la grossesse. L'augmentation du débit cardiaque de repos et du volume d'éjection systolique se fait progressivement mais rapidement. Ainsi, le débit cardiaque de repos est augmenté de 10 % à la fin du premier trimestre, puis augmente de 20 % pendant le second trimestre pour atteindre son maximum dès la moitié de la grossesse et se stabiliser ensuite. Cette augmentation est en relation avec l'augmentation de la fréquence cardiaque qui augmente régulièrement, surtout à partir du deuxième trimestre. La fréquence cardiaque augmente de 20 % au cours du deuxième puis du troisième trimestre, pour atteindre son maximum à la trente-deuxième semaine d'aménorrhée. En fin de grossesse, la fréquence cardiaque est en moyenne augmentée de 30 à 50 % par rapport à la fréquence cardiaque de repos habituelle. Après l'accouchement, la fréquence cardiaque de repos revient rapidement aux fréquences d'avant la grossesse. Mais le volume d'éjection systolique revient beaucoup plus lentement à son niveau initial, et peut rester significativement plus élevé que celui d'avant la grossesse, ceci pendant une période qui peut durer un an. La baisse des résistances périphériques s'accompagne d'une pression artérielle qui diminue jusqu'au milieu du second trimestre, puis augmente régulièrement pour revenir dans les dernières semaines à un niveau comparable à celui qui précède la grossesse. Enfin, une augmentation de la pression veineuse au niveau des membres inférieurs est présente dès le premier trimestre. En décubitus dorsal, la compression

## **La femme enceinte et la pratique sportive les symptômes physiologiques et psychologiques de la grossesse**

du retour veineux et de la veine cave par l'utérus gravide peut être à l'origine de malaises et de chutes tensionnelles. De ce fait, et ceci dès la fin du premier trimestre, les sports et les exercices en décubitus dorsal doivent être proscrits chez la femme enceinte (Jaques Pruvost, Sports et grossesse, 2009, p15).

Sur le plan sanguin, on note un accroissement du volume érythrocytaire de 20% en moyenne. L'association du gain de volume plasmatique et, dans une moindre mesure, du nombre de globules rouges peut donc induire une « anémie physiologique » au cours de la grossesse (Youri Filloz, Sport & maternité, 2010, p7).

### **3. Modifications respiratoires et surveillance de la dyspnée**

Les modifications respiratoires pendant la grossesse sont importantes. La fréquence respiratoire est pratiquement augmentée de 50 % avec, pour résultat, une hyperoxie associée à une hypocapnie et une alcalose respiratoire. De plus, du fait de la pression de l'utérus sur le diaphragme, le volume résiduel et le volume de réserve expiratoire sont très largement diminués dès le deuxième trimestre (Jaques Pruvost, Sports et grossesse, 2009, p15).

Et l'augmentation de la pression intraabdominale, le diaphragme se trouve peu à peu refoulé : il « remonte » d'environ 4 cm. Sous l'influence de la progestérone, la respiration devient plu « profonde » (volume courant plus important) mais pas plus rapide (Youri Filloz, Sport & maternité, 2010, p7).

L'essoufflement doit être un critère essentiel de surveillance de toute activité physique chez une femme enceinte (Jaques Pruvost, Sports et grossesse, 2009, p15). Cette modification de la ventilation explique la sensation de dyspnée décrite par la majorité des femmes enceintes. Au total, l'augmentation de la fréquence cardiaque et de la ventilation alvéolaire participe à l'augmentation de la consommation d'oxygène (Youri Filloz, Sport & maternité, 2010, p8).

La dyspnée étant un excellent indicateur du niveau de l'intensité d'entraînement. Le test de la parole, c'est-à-dire la possibilité pour la patiente de tenir une conversation pendant l'exercice, est largement utilisé au Canada pour déterminer le niveau d'intensité acceptable (Jaques Pruvost, Sports et grossesse, 2009, p15).

### **4. Modifications corporelle**

Lors d'une grossesse, la transformation morphologique maternelle la plus visible est bien entendu la prise de poids. Celle-ci est en moyenne de 10 à 15 kg (Youri Filloz, Sport & maternité, 2010, p7) Pendant la première moitié de la grossesse, la majeure partie de la prise de poids se situe, chez la mère, sous la forme de réserves lipidiques. Cette prise de poids est également le fait d'une augmentation importante du volume plasmatique. Pendant la deuxième moitié de la grossesse, la prise de poids se situe en priorité au niveau du placenta et du fœtus. En fin de grossesse, la prise de poids considérée comme idéale est d'environ douze kilos. Deux tiers de la

prise de poids totale est alors le fait du placenta, du liquide amniotique et du fœtus. Un tiers est le fait des dépôts lipidiques de réserve et du volume sanguin circulant. L'ensemble des études concernant l'activité physique pendant la grossesse montre que les patientes pratiquant une activité sportive régulière, adaptée et raisonnable, ne dépassent pas cette prise de poids de douze kilogrammes, considérée comme idéale (Jaques Pruvost, Sports et grossesse, 2009, p14).

Cette évolution pondérale induit par ailleurs un rehaussement du centre de gravité ce qui modifie l'équilibre du corps de la future mère. Ceci peut être l'explication des lombalgies plus fréquentes chez la future mère ainsi que la source de chutes et de traumatismes. Enfin, sous l'action de la protrusion de l'utérus gravide, le rachis va accentuer ses courbures : la cyphose dorsale et la lordose lombaire sont majorées de même que l'antéversion du bassin (Youri Filloz, Sport & maternité, 2010, p7).

Modifications morphostatiques et ostéoligamentaires:

La prise de poids et les modifications morphologiques s'accompagnent, du fait de la protrusion de l'utérus gravide, de modifications morphostatiques :

- hyperlordose lombaire,
- cyphose dorsale,
- antéversion du bassin.

## 5. Système neuromusculaire

**5.1. Les crampes et les douleurs dans les membres :** Les crampes au niveau des mollets sont fréquentes, surtout la nuit. Des suppléments de magnésium sont souvent très efficaces pour réduire ces crampes. Peut se poser le diagnostic différentiel avec une thrombose veineuse profonde. Par contre, les sciatalgies sont très tenaces. Des frictions locales, des complexes de vitamine B, du Paracétamol ou des exercices de kiné sont démontrés utiles. Si cette sciatalgie est très invalidante ou est associée à des signes neurologiques (perte de la force ou de la sensibilité), il faut en référer à un neurologue ou à un spécialiste de la médecine physique. Il en est de même pour des douleurs dorsales. Le syndrome du canal carpien caractérisé par un endormissement, des fourmillements voire une perte de sensibilité des 3 premiers doigts d'une ou des deux mains est aussi très fréquent, particulièrement en fin de grossesse, et est souvent lié à la compression du nerf médian dans le poignet par un œdème et un épaississement des ligaments. Des conseils « positionnels » peuvent être aussi donnés (comme dormir avec les bras légèrement surélevés par rapport au reste du corps), un arrêt de travail si indiqué, des exercices de kiné, du paracétamol et si nécessaire, une infiltration par corticoïdes peut être proposée.

**5.2. Les névralgies intercostales :** Elles ne sont pas rares en fin de grossesse ; elles sont provoquées par la distension de la cage thoracique. Elles peuvent être traitées plus ou moins efficacement par la vitamine B ou le paracétamol.

## **6. système circulatoire**

Les varices et les œdèmes des membres inférieurs Certaines femmes, surtout les multipares, présentent un réseau variqueux des membres inférieurs ou de la vulve. Un relâchement de la paroi du réseau veineux, ainsi qu'un phénomène de compression par l'utérus gravide en sont responsables. Afin d'éviter leur apparition ou leur aggravation, il est conseillé de surélever les jambes dès que possible, d'éviter de les croiser, de porter des bas de contention, et de maintenir un certain niveau d'exercice physique ; le mieux étant la natation.

Si ces œdèmes apparaissent de façon importante au niveau des membres supérieurs ou du visage, il faut exclure une préclampsie (Antoine Colin, Anne-Céline Cheron, Définition d'une grossesse normale, chapitre 11, p91 ; 92 ; 93).

La prise de poids pendant la grossesse

Le poids de la grossesse explique déjà qu'il s'agisse d'une période à fort risque d'incontinence urinaire, de par les pressions sur la vessie et les muscles pelviens. Or, la prise de poids excessive durant la grossesse est un facteur de risque surajouté de voir apparaître des troubles urinaires en anténatal ainsi que dans le post-partum. De plus, une prise de poids excessive durant la grossesse, c'est à dire supérieure à 15 kilogrammes constitue un facteur de risque de macrosomie et donc d'instrumentations et de déchirures périnéales, pouvant aboutir à de fortes altérations périnéales, causes d'incontinence urinaire.

## **7. La psychologie de la femme enceinte**

Les grandes étapes émotionnelles de la grossesse :

### **7.1. Premier trimestre : annonce et ambivalence.**

Une réaction de défense (consciente ou inconsciente) peut se produire contre les changements que fait subir la grossesse : modification de l'apparence corporelle, changement de l'environnement (dans le couple, dans le travail, dans la famille), ambivalence vis-à-vis de la maternité (désir d'enfant), de la place de l'enfant dans la société. Mais il y a aussi des réactions positives : réalisation de la féminité, joie de mettre au monde, de continuer la lignée, etc. (Inpes, Le vécu de la grossesse par les femmes, 2010).

Du point de vue somatique, le premier trimestre est caractérisé par l'apparition de nombreux maux. Troubles digestifs et urinaires peuvent s'installer précocement dans la grossesse. Il en va de même pour les troubles d'origine neuroendocrinienne – les troubles sympathiques de la grossesse – qui peuvent être à l'origine de troubles du sommeil, d'asthénie, d'hypersomnie, de vertiges, de malaises, ainsi que d'une labilité émotionnelle irraisonnée et immaîtrisable.

Ces troubles somatiques ont un retentissement direct sur la persistance durant le premier trimestre de ce sentiment d'ambivalence : ce nouvel état est d'autant plus difficile (accepter qu'il peut être ressenti comme physiquement contraignant, pénible, délétère au bien-être physique.)

**7.2. Deuxième trimestre (La plénitude) :** Le second trimestre coïncide avec la disparition des maux somatiques apparus avec le début de la grossesse. Ceci suffit souvent à amener la femme enceinte vers un état d'épanouissement, de plénitude physique. De plus, l'évolution de l'enfant {venir permet la perception, nouvelle pour la mère, des mouvements fœtaux. C'est pour elle une source de satisfaction, son enfant se distingue d'elle et lui offre désormais voir une réalité palpable, concrète

L'association du bien-être physique et de ces perceptions nouvelles favorise la fin de l'ambivalence. Par ailleurs, au fil de l'avancement de la grossesse, le risque de fausse couche spontanée diminue, ce qui concourt également à installer la patiente dans cette sérénité nouvelle.

Le ventre se dessine, les rondeurs accentuent la féminité de la silhouette. Ces modifications corporelles seront vécues, selon l'histoire de la patiente, comme valorisantes ou honteuses, comme rassurantes ou comme angoissantes.

**7.3. Troisième trimestre (angoisses et phobies) :** Les désagréments physiques directement dus à la grossesse sont à leur acmé. Assumer la vie de tous les jours demande d'importants efforts. Se mobiliser, dormir, respirer, l'activité de la femme est toute entière contrainte par le volume et le poids que prennent progressivement son ventre et son enfant. C'en est terminé de la plénitude, qui laisse désormais place à un inconfort pénible

La proximité du terme, le caractère inéluctable de la fin de la grossesse, amènent la femme enceinte à anticiper l'issue de la grossesse, voire l'appréhender. C'est la période où s'installent des phobies, des angoisses.

D'une part, la femme va être assaillie par des phobies d'accouchement

D'autre part, elle va développer des phobies d'anormalité concernant son enfant

En plus de ces phobies apparaissent des angoisses : une angoisse de mort, pour soi et son enfant, et une angoisse par rapport aux compétences de maternage en post-partum, c'est-à-dire la peur de ne pas savoir être une « bonne mère ».

Ces préoccupations phobiques, ces angoisses par rapport aux compétences à accoucher, aux compétences de maternage futures et supposées, de même que les phobies d'anormalité, interrogent directement la capacité de la mère à « faire un beau bébé », et signent l'existence d'un important enjeu narcissique en fin de grossesse (C. BONNET, L'anxiété anténatale, 2010, p10-12).

## **8. Sports et grossesse**

Chez les femmes enceintes. En raison des modifications hormonales liées à l'augmentation de la sécrétion des hormones stéroïdes (progestérone, estrogène) pendant la grossesse, une hyperlaxité ligamentaire et une augmentation des amplitudes articulaires surviennent régulièrement dès le premier trimestre de la grossesse. Cette souplesse peut favoriser la réalisation de mouvements de grande amplitude et être bénéfique pour la pratique d'activités comme la gymnastique artistique (Jaques Pruvost, Sports et grossesse, 2009, p14-15) mais cette instabilité nouvelle peut aussi être potentiellement la source de traumatismes accrus bien que

## **La femme enceinte et la pratique sportive les symptômes physiologiques et psychologiques de la grossesse**

l'on ne relève pas d'incidence plus importante des blessures chez les femmes enceintes (Youri Filloz, Sport & maternité, 2010, p8).

### **9. Sport et maternité**

La grossesse reste trop souvent la période de la vie où la femme diminue grandement, voire arrête toute activité physique ou pratique sportive, moins de 25% des femmes en cours de grossesse suit les recommandations d'activité physique qui sont de 30 minutes de marche d'un bon pas par jour, or la sédentarité en cours de grossesse favorise une prise de poids plus importante que nécessaire et majore le risque de diabète gestationnel.

Par ailleurs un poids excessif en cours de grossesse va augmenter le risque ultérieur de surpoids et d'obésité qui est un problème majeur de santé publique. Il faut donc souligner l'importance de recommandations sur l'activité sportive ou physique en cours de grossesse, période privilégiée pour une prise de conscience qu'une bonne hygiène de vie est utile et possible.

Les données actuelles sur la participation à l'activité physique rapportent que celle-ci diminue, en durée et en intensité, quelle que soit l'activité prise en compte, activité de loisirs ou activité physique au travail. Dès que la grossesse est diagnostiquée, une nouvelle diminution d'activité est retrouvée au troisième trimestre par rapport au premier trimestre.

### **10. Adaptation de la pratique sportive en fonction de la femme enceinte Les recommandations**

Les recommandations qui font consensus sont celles du Collège Américain de Gynécologie Obstétrique actualisées en 2002 et de la Société Canadienne de Gynécologie Obstétrique.

1°) Il faut inciter les femmes ne présentant pas de contre-indication à avoir une activité physique modérée, régulière, incluse dans leur mode de vie : activité en aérobic et exercices de renforcements musculaires.

2°) L'objectif est de maintenir une bonne forme physique sans objectif de performance ou de compétition.

3°) Les activités choisies sont celles où le risque de perte d'équilibre ou de traumatisme est moindre.

4°) Il faut informer les femmes que l'exercice ne fait pas augmenter le risque de complications lors d'une fausse couche, ou le risque néonatal.

C'est l'évaluation médicale qui sert de base à la prescription ou à l'autorisation d'exercices physiques possibles en cours de grossesse : la question se pose dès la consultation préconceptionnelle, ou lors de l'examen du quatrième mois et peut être réévaluée lors des consultations mensuelles en fonction du suivi de la grossesse.

#### **10.1. Les contre-indications médicales**

Elles sont la grossesse pathologique, et le risque de prématurité évalué en fonction des antécédents.

Elles se différencient en contre-indications absolues, évidentes et relatives ; pour ces dernières, l'évaluation entre le bénéfice et le risque de l'activité permettra ou non une pratique modérée, en fonction de chaque femme, du terme et de l'évolution. Contre-indications à l'exercice physique pendant la grossesse

### **10.2. Contre-indications absolues**

- Rupture des membranes - Travail pré terme / Perte de liquide amniotique
- Retard de croissance intra utérin
- Béance cervico isthmique-cerclage
- Placenta prævia après la 28ème SA\* / Métrorragies
- Hypertension gravidique et prééclampsie<sup>2</sup>
- Grossesse multiple  $\geq 3$  fœtus
- Maladies cardio-vasculaires et/ou pulmonaires graves

### **10.3. Contre-indications relatives**

- Grossesse gémellaire après la 28ème SA\*
  - Antécédents de prématurité- RCIU –FCS répétés
  - Anémie sévère (HB <10g/l) - Malnutrition
  - Troubles cardio-vasculaires ou respiratoires légers ou modérés
- \*SA = semaines d'aménorrhée ou d'absence de règles.

### **10.4. Le choix d'une activité physique ou sportive**

Elle doit être compatible avec la grossesse, c'est-à-dire éviter la perte d'équilibre et les traumatismes.

Les sports déconseillés

- les sports de contact : les sports collectifs comme le basket, le handball, le beach volley, le hockey, le football.
- les sports dits de combat, karaté, taekwondo, judo, boxe, lutte...
- les sports avec lesquels le risque de chute est inhérent à la pratique ; soit l'équitation, (en particulier le saut d'obstacle et le trot), le ski alpin, le ski nautique, la planche à voile, le surf, le patinage, le cyclisme en ville, le VTT, l'escalade.
- les exercices en décubitus dorsal, couchée sur le dos sont contre-indiqués à partir de la vingtième semaine de grossesse pour éviter la compression de la veine cave par le développement utérin.

## **11. Une contre-indication est formelle**

La plongée subaquatique, c'est-à-dire avec bouteille, est formellement contre-indiquée, car elle expose à un risque de décollement placentaire, de retard de croissance fœtale ou de prématurité, voire de fausse couche spontanée, le poumon fœtal ne pouvant réabsorber les bulles gazeuses qui peuvent se former à la remontée. L'apnée, quant à elle est sans risque dans la zone des 3 à 5 mètres, dès lors qu'elle ne génère pas d'hypoxie. Au-delà, le temps d'immersion est trop important et entraîne, de facto, une hyper-ventilation.

Les sports et activités physiques recommandés

- La marche reste de loin l'activité la plus pratiquée (43% des activités).



## La femme enceinte et la pratique sportive les symptômes physiologiques et psychologiques de la grossesse

- La natation est un sport complet qui fait travailler toutes les grandes chaînes musculaires. L'immersion dans l'eau a pour effet de redistribuer l'eau interstitielle vers le système vasculaire, diminue le risque d'œdème et améliore le retour veineux. C'est un sport non porté qui peut être pratiqué au troisième trimestre, il limite les risques ostéoligamentaires dus à la laxité articulaire. Des séances de gymnastique aquatique spécifiques aux femmes enceintes présentent les mêmes bénéfices.

- La gymnastique douce, en évitant les exercices en position allongée à partir du quatrième mois.

- Le yoga adapté à la grossesse, avec des exercices respiratoires et posturaux adaptés.

- Le vélo d'appartement ou sur du plat, un essai contrôlé à 70% de Vo<sub>2</sub> max ne montre aucune différence dans le terme de grossesse et le poids de naissance par rapport aux femmes qui n'en faisaient pas.

- des exercices de renforcement musculaire, renforcement du périnée si besoin, étirements musculaires sont recommandés, des exercices de renforcement musculaire des membres supérieurs avec de petites haltères sont possibles.

Les activités sont possibles jusqu'au troisième trimestre inclus, au cours duquel les activités dites non portées, c'est-à-dire celles où le poids du corps est allégé, sont privilégiées, en particulier la natation.

En préalable une information indispensable. La pratique est possible jusqu'à terme sauf si apparition de symptômes, essoufflement, saignement, céphalée, vertige, perte de liquide amniotique, apparition de retard de croissance intra utérin, contractions utérines... Tout symptôme amène l'arrêt de la pratique et une évaluation médicale.

Les activités en fonction de la pratique antérieure à la grossesse

D'autres activités sont possibles et il est bon de conseiller les patientes en fonction de leur désir, de la pratique antérieure à la grossesse, du terme de la grossesse, et toujours sans intention de performance :

- le jogging est possible seulement jusqu'au quatrième ou cinquième mois et uniquement sur un terrain souple et non sur l'asphalte, avec des chaussures adaptées pour l'amorti, chez les femmes les pratiquant avant la grossesse. Le développement du poids, la modification du centre de gravité, la laxité ligamentaire (liées aux modifications hormonales : relaxine, œstrogène et progestérone) vient déconseiller cette pratique après le cinquième mois de grossesse.

- Le tennis : le jeu en double est préférable s'il s'agit d'échanges sans point compté et sur terrain souple.

- Le ski de fond est possible en cas de dénivelé peu important, si la pratique est maîtrisée.

- Le golf chez une pratiquante habituée reste possible en dehors de la compétition jusqu'au cinq-sixième mois ; après ce terme, certains mouvements tels le swing deviennent difficiles du fait du développement abdominal.

- Le travail avec des haltères de poids léger est possible.

## Quantification de la charge adaptative aux FE

L'essentiel est de garder le plaisir ; et au mieux, la pratique sportive s'établira comme suit :

**11.1. Fréquence de l'exercice physique :** Les femmes n'ayant pas pratiqué régulièrement une activité physique avant la grossesse ne doivent pas envisager de commencer un programme d'exercices physiques avant le second trimestre. Les femmes ayant pratiqué un sport ou une activité physique avant la grossesse peuvent continuer un entraînement régulier durant la grossesse, soit trente minutes au minimum cinq jours par semaine. Il faut envisager la diminution du nombre de séances au cours du deuxième, puis du troisième trimestre. Au cours du troisième trimestre, il semble raisonnable de limiter l'activité physique à trois séances par semaine pour les femmes qui pratiquent dans un cadre de santé ou de loisir, et à cinq séances pour les sportives intensives. (Sport et grossesse)

Il est conseillé de ne pas faire d'activité physique vigoureuse deux jours de suite. (Sport et maternité)

**11.2. Intensité de l'exercice physique :** Elle peut être évaluée de trois façons différentes, par la fréquence cardiaque (FC), l'échelle de Borg et le test de la parole qui est le plus simple à mettre en pratique.

La fréquence cardiaque : les zones cibles sont modifiées par la grossesse, la réserve maximale de fréquence cardiaque étant réduite, les recommandations sont de faire des exercices à 60-70% de FC max. En l'absence de cardiofréquence mètre, le niveau souhaitable de l'effort est celui qui se réalise sans essoufflement important, soit à 70% de la FC maximale, (60-70% de VO<sub>2</sub> max).

Les zones cibles en fonction de l'âge maternel, selon les recommandations de la société canadienne de physiologie du sport, sont les suivantes :

- avant l'âge de 20 ans : FC = 140-155 btts/min
- de 20 à 29 ans : FC = 135-150 btts/min
- de 30 à 39 ans : FC = 130-145 btts/min
- après 40 ans : FC = 125-140 btts/min

Le test de la parole est le fait de pouvoir mener une conversation normale sans essoufflement pendant la pratique de l'activité sportive, ce test détermine la zone d'intensité acceptable, et amène à diminuer l'intensité au cas où cela n'est pas possible.

L'échelle de Borg est une échelle de perception de l'effort ressenti pendant l'exercice, notée de 6

(0 effort) à 20 (effort maximal), la zone 12-14 peut être atteinte pendant la grossesse. Cette échelle est peu utilisée en France (Youri Filloz, Sport & maternité, 2010, p10-13) alors qu'elle est considérée comme un indice très fiable de l'intensité de l'activité physique par les auteurs nord-américains ou scandinaves.

**11.3. Durée de l'exercice physique :** Les recommandations internationales concernant la durée de l'activité physique à pratiquer sont les suivantes : au moins trente minutes et, si possible, une heure d'affilée. En cas de grossesse, ces recommandations sont de moindre durée puisque le temps total recommandé est de

## La femme enceinte et la pratique sportive les symptômes physiologiques et psychologiques de la grossesse

trente minutes par jour d'exercice continu. Pour les femmes n'ayant pas pratiqué régulièrement d'activités physiques ou sportives avant la grossesse, il est recommandé de fractionner cette demi-heure en deux périodes de 15 minutes d'affilée. Ces périodes courtes d'exercice sont recommandées pour ne pas altérer la thermorégulation, permettre l'hydratation et éventuellement la nutrition (Jaques Pruvost, Sports et grossesse, 2009, p20).

Dans tous les cas, elle comprend une phase d'échauffement et de récupération (Youri Filloz, Sport & maternité, 2010, p13).

Rappel des règles de bonne pratique (activité physique et grossesse)

La pratique modérée d'activités physiques n'augmente pas les risques de problèmes de santé liés à la grossesse, d'accouchement difficile et de problèmes de santé pour le bébé. Comme toute personne qui fait de l'exercice, vous devez prendre des précautions appropriées à votre condition physique, votre âge, etc.

Évitez de faire des efforts très intenses Dosez l'intensité et la durée de vos activités cardiorespiratoires. Votre objectif est de maintenir une bonne condition physique tout au long de votre grossesse, et non accomplir une performance sportive. Évitez les séances exténuantes et les entraînements intensifs. Ne faites pas d'activités vigoureuses deux jours consécutifs.

. Évitez une fatigue excessive Parce que le fœtus requiert de l'énergie, chaque activité physique peut vous paraître un peu plus ardue. L'activité qui vous paraissait facile avant la grossesse vous demandera un peu plus d'effort. Votre cœur bat plus vite et votre pression artérielle augmente un peu plus. Aussi devez-vous être constamment à l'écoute de votre corps pour trouver l'intensité qui ne vous fatiguera pas trop.

Si l'exercice vous paraît trop ardu, interrompez-le, quel que soit votre degré d'essoufflement ou votre fréquence cardiaque, puis reprenez à une intensité moins élevée. Pendant le troisième trimestre, la pression du fœtus sur le diaphragme peut rendre votre respiration plus difficile : ajustez l'intensité des exercices en conséquence.

**11.4. Activité physique et pré-éclampsie (un intérêt préventif) :** La diminution de l'incidence de la pré-éclampsie chez les patientes ayant une activité physique en cours de grossesse a été démontrée dès la fin des années 80. Les différentes recommandations internationales insistent sur le fait que l'activité physique modérée, avant et pendant la grossesse, prévient la survenue de pré-éclampsie. Une étude montre que l'activité physique en début de grossesse diminue le risque de pré-éclampsie de 35 % (24 % si activité faible, 54 % si activité moyenne). Cette même étude révèle que l'activité physique dans l'année qui précède la grossesse diminue également de 30 % le risque de pré-éclampsie. Les mécanismes invoqués sont les suivants : amélioration du développement du placenta et de sa circulation, réduction du stress oxydatif, diminution de l'inflammation et réduction des maladies associées à la dysfonction endothéliale. Par contre, toute activité sportive

doit être proscrite en cas de pré éclampsie avérée et non stabilisée par les thérapeutiques.

## **12. Bibliographie**

1. Société des obstétriciens et gynécologues du Canada et Société canadienne de physiologie de l'exercice. (2003). L'exercice physique pendant la grossesse et le postpartum. <http://proctofoamhc.com/pdf/129F-JCPG-Juin2003.pdf>.
2. Kino-Québec and Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport. (2007). Active pour la vie. Activité physique et grossesse. Document consulté de <http://www.kino-quebec.qc.ca/adulte.asp>.
3. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. (2006). Exercice in pregnancy. Document consulté de : <http://www.rcog.org.uk/womens-health/clinical-guidance/exercise-pregnancy>.
4. Physical Activity Guidelines Advisory Committee. (2008). Part G, Section 11 : Understudied Populations. Washington, DC : US Department of Health and Human Services. Document consulté de : [http://www.health.gov/paguidelines/report/pdf/G11\\_understudied.pdf](http://www.health.gov/paguidelines/report/pdf/G11_understudied.pdf).
5. US Department of Health and Human Services. (2008). Additional Considerations for Some Adults. Document consulté de : <http://www.health.gov/paguidelines/guidelines/chapter7.aspx>.
6. Nolin, B. et Hamel, D. (2005). Les Québécois bougent plus, mais pas encore assez. Dans Venne, M. et Robitaille, A., L'Annuaire du Québec 2006, (p. 296-311). Montréal : Fides.
7. Nolin, B. (2004). Activité physique de loisir : codification et critères d'analyse, système québécois de surveillance des déterminants de la santé. Québec : Institut national de santé publique du Québec. Document consulté de : [http://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/550-ActivitePhysique\\_CriteresAnalyse.pdf](http://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/550-ActivitePhysique_CriteresAnalyse.pdf).
8. World Health Organisation. (2010). Global recommendations on physical activity for health. Geneva : WHO Press.
9. Borodulin, K. M. et coll. (2008). Physical activity patterns during pregnancy. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 40(11), 1901-1908.
10. Petersen, A. M., Leet, T. L. et Brownson, R. C. (2005). Correlates of physical activity among pregnant women in the United States. [Miscellaneous Article]. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 37(10), 1748-1753.
11. Mudd, L. M. et coll. (2009). Factors associated with women's perceptions of physical activity safety during pregnancy. *Preventive Medicine*, 49(2-3), 194-199. Elsevier.
12. Fell, D. B. et coll. (2009). The impact of pregnancy on physical activity level. *Maternal and Child Health Journal*, 13(5), 597-603. Springer.
13. Clarke, P. E. et Gross, H. (2004). Women's behaviour, beliefs and information sources about physical exercise in pregnancy. *Midwifery*, 20(2), 133-141. Elsevier.
14. Cramp, A. G. et Bray, S. R. (2009). A prospective examination of exercise and barrier self-efficacy to engage in leisure-time physical activity during pregnancy. *Annals of behavioral medicine*, 37(3), 325.