BU bibliothèque Lyon 1

http://portaildoc.univ-lyon1.fr

Creative commons : Paternité - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 2.0 France (CC BY-NC-ND 2.0)

http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr

STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

Université Claude BERNARD LYON I
UFR de Médecine et de Maïeutique Lyon Sud Charles Mérieux
SITE DE FORMATION MAIEUTIQUE DE BOURG EN BRESSE

ANALYSE DE L'ACTIVITE PHYSIQUE CHEZ LA FEMME ENCEINTE SPORTIVE

Mémoire présenté et soutenu par
STIEN Emilie
Née le 30 août 1991
En vue de l'obtention du diplôme d'état de Sage-femme
Promotion 2010-2015

STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

Université Claude BERNARD LYON I
UFR de Médecine et de Maïeutique Lyon Sud Charles Mérieux
SITE DE FORMATION MAIEUTIQUE DE BOURG EN BRESSE

ANALYSE DE L'ACTIVITE PHYSIQUE CHEZ LA FEMME ENCEINTE SPORTIVE

Mémoire présenté et soutenu par
STIEN Emilie
Née le 30 août 1991
En vue de l'obtention du diplôme d'état de Sage-femme
Promotion 2010-2015

STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

Remerciements

Je souhaitais tout d'abord remercier toutes les femmes ayant répondu à mon enquête et surtout celles qui l'ont transmis à leurs connaissances afin d'en assurer une bonne diffusion.

Je tenais également à remercier ma guidante de mémoire, Paola Bonhoure, pour ces bons conseils et surtout pour sa patience face à ma capacité à ne pas respecter les délais imposés.

Merci aussi à tous mes amis et à ma famille qui m'ont aidé à avancer par leurs conseils et leurs suggestions ainsi que leurs encouragements.

Enfin un énorme merci à Guillaume pour m'avoir soutenue à la fois pendant la réalisation de ce mémoire mais surtout pendant ces quatre années d'études, sans toi rien de cela n'aurait été possible.

STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

Sommaire

Abréviations 5

Introduction 6

1 Modifications physiologiques de l'organisme pendant la grossesse 8

1.1 Modifications générales 8

1.1.1 Modifications de la température 8

1.1.2 Modifications du poids 8

1.1.3 Modifications dermatologiques 8

1.2 Modifications des différents systèmes 9

1.2.1 Modifications du système cardio-vasculaire 9

1.2.1.1 Fréquence et débit cardiaque 9

1.2.1.2 Pressions artérielles et veineuses 9

1.2.1.3 Volume sanguin 10

1.2.2 Modifications du système respiratoire 10

1.2.2.1 Modifications anatomiques 10

1.2.2.2 Modifications fonctionnelles 11

1.2.3 Modifications du système digestif 11

1.2.4 Modifications de l'appareil loco-moteur 11

1.2.5 Modifications du système rénal 12

1.2.5.1 Modifications anatomiques 12

1.2.5.2 Modifications fonctionnelles 12

2 Croyances et impacts néonataux de la pratique du sport chez la femme enceinte 13

2.1 Croyances et idées reçues 13

2.1.1 Adaptation de l'organisme maternel et activité physique 13

2.1.2 Activité physique et fausse couche 13

2.1.3 Activité physique, souffrance fœtale et retard de croissance intra-utérin 14

2.1.4 Activité physique, hyperthermie et malformations 15

2.1.5 Activité physique et prématurité 15

STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

2.2 Impacts néonataux 15
2.2.1 Activité physique et prématurité 16
2.2.2 Activité physique et poids de naissance 16
2.2.3 Activités physiques et score d'Apgar 17
3 Recommandations et impacts maternels 17
3.1 Recommandations 17
3.1.1 Sports recommandés 17
3.1.2 Contre-indications 18
3.1.3 Recommandations de l'ACOG 18
3.2 Impacts sur l'organisme maternel 19
3.2.1 Impact sur la prise de poids 20
3.2.2 Impact sur les lombalgies 20
3.2.3 Impact sur les œdèmes 20
3.2.4 Impact sur le bien-être psychologique 21
3.3 Bénéfices possibles sur la pré-éclampsie et le diabète gestationnel 21
3.3.1 Activité physique et diabète gestationnel 21
3.3.2 Activité physique et pré-éclampsie 23
1 Matériel et méthodes 24
1.1 Objectifs et hypothèses de recherches 24
1.2 Matériel d'étude 24
1.2.1 Questionnaire 24
1.2.2 Population étudiée 25
1.2.3 Anonymat 26
2 Résultats 26
2.1 Taux de réponses 26
2.2 Population étudiée 26
2.2.1 Age 27
2.2.2 Parité 27

STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

2.3 Activité physique en dehors de la grossesse 28
2.3.1 Catégories d'activité physique 28
2.3.2 Type d'activité physique 29
2.3.3 Niveau d'exercice 30
2.3.4 Temps et fréquence de pratique 30
2.4 Informations délivrées pendant la grossesse 31
2.4.1 Suivi de grossesse 31
2.4.2 Abord de la question du sport pendant la grossesse 32
2.4.3 Sujets abordés avec le praticien 33
2.5 Activité physique pendant la grossesse 34
2.5.1 Arrêt total de l'activité physique 34
2.5.2 Terme d'arrêt de l'activité physique 35
2.5.2.1 Arrêt au premier trimestre en fonction de la parité 36
2.5.2.2 Arrêt au deuxième trimestre en fonction de la parité 36
2.5.2.3 Arrêt au troisième trimestre en fonction de la parité 37
2.5.3 Fréquence de l'activité physique 37
2.5.3.1 Fréquence de l'activité en fonction de la parité : 1/semaine 38
2.5.3.2 Fréquence de l'activité en fonction de la parité : 2/semaine 39
2.5.3.3 Fréquence de l'activité en fonction de la parité : 3/semaine 39
2.5.3.4 Fréquence de l'activité en fonction de la parité : plus de 3 séances/semaine 40
2.5.4 Intensité de l'activité physique 41
2.5.4.1 Intensité de la pratique en fonction de la parité : entre 30min et une heure 41
2.5.4.2 Intensité de la pratique en fonction de la parité : entre 1h et 1h30 42
2.5.4.3 Intensité de la pratique en fonction de la parité : plus d'1h30 42
2.5.5 Récapitulatif de ces résultats 43
2.5.6 Sports pratiqués pendant la grossesse 43
2.6 Possibles causes d'arrêt et complications 44
2.6.1 Motifs possibles d'arrêt 45
2.6.2 Complications obstétricales retrouvées 46
1 Forces et limites de l'étude 47

STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

1.1 Forces de l'étude 47
1.2 Limites de l'étude 48
1.3 Biais liés à l'enquête 48
1.3.1 Biais de sélection 48
2 Analyse des résultats 49
2.1 Population étudiée 49
2.2 Activité sportive en dehors de la grossesse 49
2.2.1 Type d'activité 49
2.2.2 Niveau et intensité de pratique 50
2.3 Informations délivrées pendant la grossesse 51
2.3.1 Suivi de grossesse 51
2.3.2 Question du sport pendant la grossesse 52
2.4 Activité physique pendant la grossesse 53
2.4.1 Femmes enceintes 53
2.4.2 Primipares 54
2.4.3 Deuxièmes pares 55
2.4.4 Troisièmes pares 55
2.4.5 Quatrièmes pares et plus 56
2.4.6 Sports pratiqués pendant la grossesse 56
2.4.7 Comparaison des résultats 57
2.5 Motifs d'arrêt et complications 57
2.5.1 Motifs d'arrêt 57
2.5.2 Complications obstétricales retrouvées 58
2.6 Commentaires 59
3 Discussion et propositions 59
Conclusion 63
Références bibliographiques 64

STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

Abréviations

HAS : Haute Autorité de Santé

ACOG : American College of Obstetricians and Gynecologists

MT : médecin traitant

IP : primipare

IIP : deuxième pare

IIIP : troisième pare

IVP : quatrième pare

CI : contre-indication

MAP : menace d'accouchement prématuré

RCIU : retard de Croissance Intra-Utérin

MTR : métrorragies

GG : grossesse gémellaire

RPM : rupture prématurée des membranes

DG : diabète gestationnel

CU : contractions utérines

HTA : hypertension gravidique

IMC : indice de masse corporelle

STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

Introduction

La proportion de femmes pratiquant une activité physique régulière n'a cessé de croitre ces dernières années, près d'une femme sur deux de plus de 15ans aurait déclaré pratiquer une activité physique au moins une fois par semaine. Ces femmes exercent pour le plaisir de pratiquer une discipline, pour avoir une bonne hygiène de vie ou encore pour préserver leur santé.

La pratique d'une activité sportive régulière fait partie des recommandations dans la politique de santé publique actuelle, en effet le nombre de femmes en surpoids est en augmentation et ce problème de santé peut en entrainer d'autres comme le diabète ou l'hypertension. Il a été prouvé que l'exercice physique permettait de diminuer l'incidence de ces pathologies ainsi ces femmes vont donc poursuivre une activité afin d'améliorer leur santé et ce même pendant leur grossesse.

La Haute Autorité de Santé (HAS) a publié un rapport en 2005 (24) indiquant que le début ou la poursuite d'une activité physique pendant la grossesse étaient sans risque sous réserve de respect des recommandations et d'un suivi régulier avec un praticien de santé.
L'American College of Obstetricians and Gynecologists a publié en 2003 (1) des recommandations de bonne pratique à la fois pour les professionnels et pour les patientes afin de permettre de concilier le bon développement de la grossesse et la poursuite d'une activité physique sans risques.

Afin de mieux comprendre comment ces sportives adaptent leur pratique lorsqu'elles sont enceintes un questionnaire a été établi et leur a été envoyé soit directement soit par le biais de clubs sportifs.

Dans la première partie de ce travail nous verrons ce que la grossesse implique comme changements à l'organisme et nous étudierons l'influence de la pratique sportive sur la survenue ou non de certaines complications obstétricales et sur son impact au niveau fœtal. Dans un deuxième temps nous analyserons les résultats relatifs à l'étude menée et dans un troisième et dernier temps nous comparerons ces résultats à ceux obtenus dans la

STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

population générale et nous essaierons d'apporter des pistes d'amélioration pour permettre un meilleur suivi de ces grossesses sportives.

STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

Première partie : modifications corporelles et impacts de l'activité sportive sur le déroulement de la grossesse

STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

1 Modifications physiologiques de l'organisme pendant la grossesse

Ces modifications vont permettre l'adaptation de l'organisme maternel à l'état de grossesse, le bon développement de l'embryon puis du fœtus et enfin de préparer le corps maternel à l'accouchement.

1.1 Modifications générales

1.1.1 Modifications de la température

Une légère augmentation de la température peut être observée au cours du premier trimestre (≥ à 37°) et au contraire il y aura une hypothermie modérée au cours des deux trimestres suivants.

1.1.2 Modifications du poids

En moyenne et dans l'idéal la grossesse entraine une prise de poids d'un kilogramme (kg) par mois jusqu'au 6° mois et de 2kg jusqu'au terme ce qui correspond à une prise de poids comprise entre 9 et 12kg au total.
Ces modifications pondérales comprennent l'apparition de tissus nouveaux (fœtus, placenta, liquide amniotique,…), une augmentation du poids de certains tissus (seins, utérus, liquide extra-cellulaire,…) et le reste est composé de la masse graisseuse qui augmente.

1.1.3 Modifications dermatologiques

La grossesse est source de modifications au niveau dermatologique, notamment au niveau pigmentaire (aréoles, zones génitales et abdominales avec la *linea negra*). Ces modifications sont sous influence hormonale.
Sont aussi retrouvées des modifications au niveau des *naevi* également sous l'influence d'hormones telles que les œstrogènes ou la progestérone.

STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

1.2 Modifications des différents systèmes

1.2.1 Modifications du système cardio-vasculaire

1.2.1.1 Fréquence et débit cardiaque

La fréquence cardiaque va s'élever de 10 à 20 battements par minute (bpm) et le volume d'éjection systolique va augmenter d'environ 30% (10 à 15mL) ; ces deux phénomènes sont liés à l'influence des oestrogènes qui vont avoir un effet ionotrope positif sur l'activité myocardique.

Le débit cardiaque va augmenter de 20% au cours du premier trimestre jusqu'à atteindre 6 à 7 litres par minute au cours du sixième mois soit une augmentation de 40% par rapport au débit initial, il va être maximal entre la 28ème et la 32ème semaine d'aménorrhée (SA) et se stabiliser jusqu'à l'accouchement. Cette augmentation est due à une élévation de la fréquence cardiaque et du volume d'éjection systolique.

Le débit va pouvoir diminuer légèrement en fin de grossesse par compression de la veine cave inférieure par l'utérus gravide, ce phénomène peut être majoré en position décubitus dorsal prolongée. Cela va donc diminuer le débit cardiaque par baisse du retour veineux et peut être la cause de vertiges, de nausées ou d'hypotension.

1.2.1.2 Pressions artérielles et veineuses

La pression artérielle systolique (PAS) diminue pendant le premier trimestre de 10 à 20mmHg et va se stabiliser pendant le deuxième et le troisième trimestre. Cette baisse est liée à la diminution des résistances artérielles périphériques. Les pressions artérielles pulmonaires restent inchangées.

Les pressions veineuses restent inchangées au niveau du tronc et des membres supérieurs, elles sont en revanche augmentées au niveau des membres inférieurs à cause de la gravité et de la gêne au retour veineux occasionnée par la compression de la veine cave. Ceci permet d'expliquer en partie les pathologies veineuses possibles des membres inférieures en cours de grossesse (phlébites, varices,…) ainsi que les œdèmes.

STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

1.2.1.3 Volume sanguin

Le volume plasmatique va croitre régulièrement du premier trimestre jusqu'à 32SA puis se stabiliser, on observe une augmentation de 40 à 50% au total par rapport au volume initial soit entre 1200 et 1400mL supplémentaires. Ce phénomène aboutit à une hémodilution qui va permettre un relâchement des parois veineuses et des capillaires ce qui va donc augmenter la capacité du lit vasculaire.

Au niveau du volume globulaire total on note un accroissement progressif du volume érythrocytaire de la fin du premier trimestre jusqu'à la fin de la grossesse sans modification du volume globulaire moyen. La masse érythrocytaire va ainsi être majorée de 15 à 20%.
Nous observons également une augmentation du taux de leucocytes et plus particulièrement des polynucléaires neutrophiles. Il existe peu de modifications au niveau plaquettaire néanmoins une légère thrombopénie est possible en fin de grossesse.

Au niveau des facteurs de l'hémostase, nous noterons un climat d'hypercoagulabilité avec une augmentation du risque de thromboses veineuses, le taux de fibrinogène croit tout au long de la grossesse ainsi que les D-dimères. Les autres composantes ne connaissent pas de changements exceptés la protéine S qui tend à diminuer tout comme l'antithrombine dans une moindre mesure.
L'hémodilution va aboutir à une baisse physiologique du taux d'hémoglobine et de l'hématocrite.

1.2.2 Modifications du système respiratoire

1.2.2.1 Modifications anatomiques

La grossesse va entrainer quelques modifications anatomiques de l'appareil respiratoire et ce dès le premier trimestre, les principales sont :

- Un refoulement vers le haut du diaphragme notamment sous l'influence de la croissance utérine.
- Une congestion du système pulmonaire
- Une augmentation de l'angle xyphoïdien
- Une hypotonie des abdominaux

STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

1.2.2.2 Modifications fonctionnelles

Nous observons une augmentation des besoins en oxygène de l'ordre de 20%, pour cela le débit sanguin pulmonaire est plus élevé qu'en dehors de la grossesse, il en est de même pour la captation de l'oxygène qui s'élève.

La fréquence respiratoire va donc être augmentée, le volume courant également. En revanche le volume résiduel expiratoire et le volume résiduel vont diminuer (donc diminution de la capacité respiratoire fonctionnelle) ; cela est dû d'une part aux modifications anatomiques et d'autre part à la consommation en oxygène de l'unité fœto-placentaire.

Il résulte de ces modifications un phénomène d'hyperventilation qui va entrainer une hypocapnie par baisse de la pression artérielle en CO_2 ($PaCO_2$) et une légère alcalose par augmentation de la pression artérielle en oxygène (PaO_2).

1.2.3 Modifications du système digestif

La grossesse par imprégnation hormonale va occasionner une diminution du tonus musculaire du système digestif ce qui va entrainer une diminution du péristaltisme. Cette baisse de tonus peut être responsable d'un relâchement du cardia et donc créer un pyrosis, d'une augmentation du temps de vidange de l'estomac.

Le ralentissement du péristaltisme précédemment évoqué va également avoir un impact au niveau intestinal par diminution du transit ce qui pourra occasionner une constipation par absorption d'eau plus importante des intestins.

1.2.4 Modifications de l'appareil loco-moteur

Pendant la grossesse il existe également des modifications au niveau de l'appareil loco-moteur avec tout d'abord un déplacement du centre de gravité corrélé à la prise de poids qui va induire une modification de l'équilibre de la parturiente.

Nous retrouverons également une hyperlaxité ligamentaire liée à la sécrétion augmentée de relaxine, d'œstrogènes et de progestérone. Ce phénomène sera principalement observé au niveau de la symphyse pubienne et des vertèbres.

STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

La prise de poids et la croissance de l'utérus vers l'avant vont entrainer une compensation du système squelettique dorsal avec pour conséquence une hyperlordose lombaire pouvant être à l'origine de douleurs.

1.2.5 Modifications du système rénal

1.2.5.1 Modifications anatomiques

Les reins vont gagner en volume et en poids suite à une dilatation pyélo-calicielle qui apparait dès la 6° semaine d'aménorrhée et à une dilatation pyélo-urétérale. Ces phénomènes sont la conséquence de la compression des uretères par les vaisseaux iliaques et l'utérus gravide.
La vasodilatation rénale va favoriser la stase urinaire et les reflux vésico-urétéraux donc les infections urinaires.

1.2.5.2 Modifications fonctionnelles

Pendant la grossesse le phénomène d'hémodilution entraine une diminution de la concentration des protéines plasmatiques et donc de la pression oncotique. Pour pallier cela nous observons une augmentation du volume plasmatique et une augmentation de l'eau dans les secteurs extra-cellulaires. Ces variations sont sous le contrôle du système rénine-angiotensine-aldostérone ainsi que des oestrogènes et de la progestérone. Il y aura donc une rétention hydro-sodée augmentée de 6 à 8L.

Le débit plasmatique rénal va être augmenté dès le début de la grossesse et se stabilisera à l'approche du terme. L'augmentation de ce débit va entrainer une filtration glomérulaire plus importante ce qui aura comme conséquence l'augmentation de la clairance de la créatinine, de l'urée, de l'iode, de l'acide urique,… dont les taux sanguins vont diminuer.

STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

2 Croyances et impacts néonataux de la pratique du sport chez la femme enceinte

2.1 Croyances et idées reçues

La pratique du sport pendant la grossesse a longtemps été source de croyances populaires et d'inquiétudes médicales quant au bon déroulement de la grossesse et du fœtus. Les principales interrogations concernent notamment les fausses couches spontanées, le retard de croissance intra-utérin (RCIU) et la prématurité.

Nous verrons dans un premier temps comment l'organisme maternel par ses modifications peut permettre le début ou la poursuite d'une activité physique puis dans un second temps nous analyserons les résultats de certaines études montrant que dans le respect des recommandations et d'une activité modérée le sport et la grossesse ne sont pas incompatibles.

2.1.1 Adaptation de l'organisme maternel et activité physique

Le bilan des adaptations des systèmes respiratoires et cardio-respiratoire est favorable à la pratique sportive car la fréquence et le débit cardiaque maternels vont être augmentés afin de mieux répondre aux besoins de l'organisme. Les cellules maternelles vont également être capables de consommer jusqu'à un tiers d'oxygène en plus pour permettre une meilleure ventilation et éviter les phénomènes d'anaérobie pouvant être causés par l'activité physique.

2.1.2 Activité physique et fausse couche

Lorsque l'on interroge les femmes enceintes sportives ayant arrêté toute activité avant leur grossesse, le principal motif retrouvé est le fait que le sport provoquerait des fausses couches.

Plusieurs études sur le sujet ont donc été menées, celle de Madsen *et al* (19) en 2007 a trouvé une augmentation de la fréquence des fausses couches lorsque l'activité physique

STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

excède sept heures par semaine, la corrélation entre ces deux éléments n'est en revanche plus retrouvée après 18 semaines d'aménorrhées (SA).

En revanche Clapp *et al* (20) ont étudié la proportion de fausses couches chez les femmes sportives et il résulte de cette enquête que les femmes déjà sportives avant la conception faisaient statistiquement moins de fausses couches que les femmes non sportives. Ces résultats suggèrent que le sport serait donc un facteur protecteur.

Les résultats de ces deux études s'opposent donc, ils ne sont néanmoins pas comparables car l'étude de Clapp est beaucoup plus ancienne (elle date de 1989) que celle de Madsen. Il faut donc être prudent quant à l'interprétation de ces résultats, cependant il ressort que le sport pratiqué modérément à raison de moins de 7h par semaine ne serait pas facteur de fausses couches.

2.1.3 Activité physique, souffrance fœtale et retard de croissance intra-utérin

L'une des questions principales concernant le sport et la grossesse est le fait que pendant l'exercice physique le fœtus pourrait avoir une qualité de distribution en oxygène, dioxyde de carbone et nutriments diminués, cela pouvant avoir des effets à long terme sur le développement du fœtus.

Des études ont donc été menées en ce sens afin d'observer si ces phénomènes se produisaient (1)(3) et il a été montré qu'effectivement pendant l'exercice le fœtus recevait un débit sanguin légèrement diminué mais qu'il disposait de mécanismes de protection en tachycardant et en augmentant ses pressions afin de préserver ses apports nécessaires.

Ces études ont donc montré que si l'activité physique était modérée (faible augmentation des fréquences cardiaques et respiratoires) ,il n'existait pas de lien entre exercice et RCIU.

Les études de Clapp et son équipe (11) (12) se sont intéressées à l'impact de l'activité physique sur la croissance placentaire qui, si elle est altérée entraine des risques de retard de croissance intra-utérin (RCIU). Les résultats montrent qu'une activité physique importante (entre 3 et 6h) pratiquée au début de la grossesse puis diminuée au fur et à mesure jusqu'à terme permet une meilleure croissance placentaire.

D'autres études sont néanmoins nécessaires afin de valider ces résultats qui sont néanmoins des arguments à décharge de l'association facilement faite entre RCIU et activité sportive.

STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

Nous verrons en nous appuyant sur des études dans une prochaine sous-partie la corrélation entre le poids de naissance et l'activité physique.

2.1.4 Activité physique, hyperthermie et malformations

Une autre crainte des praticiens concerne le fait que la pratique d'une activité physique entraine une hyperthermie même relative pouvant induire des anomalies de développement de l'embryon puis du fœtus. Une étude menée chez l'animal suggère qu'une hyperthermie supérieure à 39° cause plus de malformations congénitales lorsque celle-ci a lieu dans les soixante premiers jours. Ces résultats n'ont pas été retrouvés chez la femme enceinte, néanmoins les recommandations de bonne pratique indique qu'une hydratation suffisante doit avoir lieu avant, pendant et après l'exercice physique afin d'éviter tout risque.
Une étude de Yeo (14) suggère que l'activité physique aquatique est celle comportant le moins de risque d'hyperthermie par une meilleure diffusion de la chaleur dans l'eau.

2.1.5 Activité physique et prématurité

Enfin la dernière préoccupation principale concerne le fait que le sport serait responsable de prématurité, nous étudierons la corrélation entre ces deux éléments dans une prochaine sous-partie concernant les impacts fœtaux et néonataux de l'activité physique.

2.2 Impacts néonataux

De nombreuses femmes arrêtent toute activité physique soit à partir du moment où elles se savent enceintes, voire même avant la grossesse, soit à la fin du premier trimestre parce qu'elles pensent que la pratique du sport peut avoir une influence néfaste sur le développement de leur enfant.
Plusieurs études ont été réalisées ces dernières années sur le poids de naissance des enfants des femmes sportives, leur âge gestationnel ainsi que le score d'Apgar.

STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

2.2.1 Activité physique et prématurité

L'une des principales craintes des patientes et l'un des motifs d'arrêt le plus fréquemment retrouvé lorsque l'on interroge les femmes enceintes ayant cessé leur activité sportive est le fait qu'il existerait une corrélation entre le sport et la prématurité.

Plusieurs études ont donc été menées afin de vérifier l'influence d'une activité physique sur l'âge gestationnel de naissance (2) (4) (8) (9) (15), toutes ses études ont montré qu'il n'existait pas de différence significative entre l'âge gestationnel d'accouchement des mères ayant eu une activité physique et celui des femmes n'ayant pas pratiqué.

L'étude de Barakat et son équipe (8) semble même montrer que le sport serait même un facteur protecteur contre la prématurité lorsque l'activité est poursuivie pendant les 2ème et 3ème trimestres.

Il est néanmoins important d'insister sur le fait que ces résultats ont été obtenus et ne sont valables que dans le cadre d'une activité physique pratiquée en suivant les recommandations établies et en l'absence de contre-indications.

2.2.2 Activité physique et poids de naissance

Une autre question se posait également sur l'influence de la pratique sportive sur le poids de naissance des nouveau-nés, ce sujet a été étudié par Clapp et son équipe dans 2 études, la première en 2000 et la seconde en 2002(11) (12). La première étude analysait les poids de naissance de deux groupes de nouveau-nés : un groupe dont les mères avaient commencé une activité physique pendant la grossesse et l'autre où les mères ne pratiquaient pas. Les résultats ont montré une différence de poids de naissance entre les 2 groupes, certains nouveau-nés de sportives ayant un poids inférieur à celui des enfants de mères sédentaires. En revanche, il n'a pas été retrouvé plus de poids inférieur au 10° percentile au sein du premier groupe.

Sa seconde étude réalisée sur le sujet en est arrivée aux mêmes conclusions et a également mis en évidence le fait que le poids de naissance serait corrélé au degré d'intensité de la pratique physique, les enfants de sportives ayant poursuivi leur activité physique pendant la grossesse étant plus fins mais également plus grands.

D'autres études (3) (8) (9) (15) ont eu soit la même conclusion soit la différence de poids entre les groupes étudiés n'était pas significative. Une étude suggère même que la pratique

STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

d'une activité physique modérée même débutée au cours de la grossesse serait un facteur protecteur contre la macrosomie.

2.2.3 Activités physiques et score d'Apgar

Concernant le score d'Apgar une étude Iranienne de 2012 menée par M. Doustan et son équipe (3) sur 671 femmes, a mis en évidence le fait que la pratique d'une activité physique semblerait avoir un impact positif sur le score d'Apgar en l'améliorant par rapport à celui de nouveau-nés de mères non actives. Les résultats suggèrent également que plus le sport a été pratiqué longtemps pendant la grossesse plus le score est élevé.
Ces résultats ont aussi été retrouvés dans deux autres études (6) (15), même si celles-ci ne montrent pas de différence significative entre les deux groupes de nouveau-nés étudiés.

3 Recommandations et impacts maternels

Nous verrons dans un premier temps les recommandations de la Haute Autorité de Santé (HAS) ainsi que celle de l'American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) concernant la pratique d'une activité physique pendant la grossesse. Dans un deuxième temps nous étudierons les impacts sur l'organisme maternel de la pratique sportive et enfin dans un troisième et dernier temps nous parlerons des bénéfices possibles de la pratique d'une activité physique sur deux pathologies de la grossesse : le diabète gestationnel et la pré-éclampsie.

3.1 Recommandations

Dans un rapport en 2005 la Haute Autorité de Santé (24) indique que démarrer ou poursuivre une activité sportive pendant la grossesse est possible, les femmes enceintes doivent néanmoins être prévenues des risques potentiels liés à la pratique de certains sports.

3.1.1 Sports recommandés

Les recommandations ont énormément évolué au fil des années par la réalisation de plusieurs études ayant démontré les bienfaits de la pratique d'une activité physique pendant

STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

la grossesse. Ces études ont permis d'établir une liste des sports à conseiller et de ceux à éviter, ainsi la plongée sous-marine est contre-indiquée et ce dès le premier trimestre ainsi que les sports de combat et ceux de contact comme le rugby féminin qui sont eux fortement déconseillés en raison du fort risque de traumatisme abdominal. En revanche des sports comme la natation ou la course sur terrain souple sont recommandées, les activités aquatiques ont des effets favorables démontrés sur le système cardio-vasculaire et permettent de soulager les douleurs lombaires, le vélo sur terrain plat est également préconisé. Il existe aussi des activités physiques spécialement conçues pour les femmes enceintes comme certains cours d'aquagym, de yoga ou encore de Pilates

3.1.2 Contre-indications

La pratique de ces sports n'est bien sûr possible que s'il n'existe pas de contre-indications, en voici une liste non-exhaustive :

- Contre-indications absolues :
    - Pathologie cardiaque avec retentissement hémodynamique ou hypertension
    - Placenta prævia ou métrorragies répétées
    - Menace d'accouchement prématuré, béance cervico-isthmique
    - Rupture prématurée des membranes
    - Insuffisance respiratoire restrictive

- Contre-indications relatives :
    - Arythmie
    - Anémie sévère
    - Bronchites chroniques ou tabagisme majeur
    - Diabète mal équilibré
    - Retard de Croissance Intra Utérin
    - Pathologies endocriniennes mal équilibrées

3.1.3 Recommandations de l'ACOG

Dans ses recommandations publiées en 2003 l'American College of Obstetricians and lGynecologists (ACOG) indique que la pratique d'une activité physique pendant la grossesse doit être encouragée, en l'absence de contre-indications, afin d'améliorer et de

STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

développer l'appareil cardio-respiratoire et musculo-squelettique ce qui permettrait de pallier à certains maux de la grossesse comme l'essoufflement ou les douleurs lombaires.

L'ACOG recommande donc une activité adaptée en fréquence et durée au terme de la grossesse, à savoir une activité de maximum 40min/jour ou 3 à 5 fois/semaine en fonction du niveau antérieur. Concernant l'intensité il est indiqué qu'elle ne doit pas excéder 60 à 90% de la consommation en oxygène normale et de la capacité cardiaque maximale (220bpm – âge). Une méthode efficace pour s'assurer que l'intensité de la pratique reste modérée est le test de la parole, c'est-à-dire que l'on doit être capable d'avoir une conversation sans essoufflement pendant l'effort.

L'organisation a également suggéré des règles de bonne pratique :

- un échauffement préalable
- l'activité doit se faire de préférence en extérieur et le moins possible en altitude.
- le moins possible en décubitus dorsal à partir du 4ème mois.
- l'hydratation doit être importante et l'apport énergétique adapté afin d'éviter une déshydratation et une hyperthermie.

La HAS et l'ACOG dans leurs différents rapports concernant l'activité physique pendant la grossesse insistent sur le fait que la grossesse ne doit pas être une période pour améliorer ses compétences physiques et qu'au contraire la pratique de celle-ci doit diminuer au fur et à mesure de l'avancement de la grossesse.
Il est également important d'informer la patiente sur le fait que l'apparition de tout symptôme (métrorragies, dyspnées, contractions, céphalées, perte de liquide amniotique,…) doit entrainer l'arrêt de la pratique sportive.

3.2 Impacts sur l'organisme maternel

Les modifications de l'organisme maternel évoquées dans une partie précédente ne sont pas défavorables à la pratique d'une activité physique, au contraire les adaptations des systèmes cardio-vasculaires et respiratoires permettent une meilleure ventilation et une bonne distribution de l'oxygène à l'ensemble de l'organisme et au fœtus.
Ces atouts peuvent néanmoins être contrebalancés à partir du 6ème mois par la prise de poids et le développement utérin vers l'avant entrainant une hyperlordose lombaire. Cette dernière causant un déplacement du centre de gravité qui augmente les pertes d'équilibre et

STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

donc le risque de chutes. C'est pourquoi il faut favoriser les sports dits non-portés (comme la natation) à partir du 3ème trimestre.
La grossesse peut en revanche avoir des répercussions négatives sur la pratique sportive à cause du relâchement et l'étirement de certains tissus rendant potentiellement plus fréquentes les blessures.

3.2.1 Impact sur la prise de poids

Dans un rapport de 2003 l'ACOG (3) indique que la pratique d'une activité physique permettait d'avoir une prise de poids moins importante et ce même si l'activité était débutée tardivement pendant la grossesse.
Clapp en 2000 (11) était déjà arrivé aux mêmes conclusions en montrant qu'une activité physique même modérée (la marche sur tapis ou le stepper dans son étude) entrainait une prise de poids moins importante que dans le groupe témoin. Il avait également relevé une influence de la durée de l'activité physique sur la prise de poids à fréquence et intensité égale pour une même activité.
La prise de poids restreinte pendant la grossesse permettrait de diminuer le risque de développer par exemple un diabète gestationnel ou un surpoids à l'issue de la grossesse.

3.2.2 Impact sur les lombalgies

La grossesse est souvent marquée par des douleurs lombaires liées comme nous l'avons vu précédemment à l'hyperlordose lombaire. La pratique sportive permettrait de diminuer l'incidence de ces douleurs en renforçant la ceinture lombaire et abdomino-pelvienne en pratiquant par exemple du Pilates qui est accessible aux femmes enceintes.

3.2.3 Impact sur les œdèmes

Les œdèmes également souvent retrouvés pendant la grossesse sont dus à une mauvaise circulation veineuse surtout au niveau des membres inférieurs. Un des moyens de les réduire et d'améliorer le retour veineux serait de pratiquer une activité aquatique comme la natation.

STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

Yeo dans une étude en 2006 (14) a montré qu'une activité physique aquatique permet d'augmenter la diurèse des femmes enceintes par diminution de la pression hydrostatique entrainant une baisse de l'incidence des œdèmes. Cela permet également de baisser la pression veineuse au niveau des membres inférieurs diminuant ainsi les risques de pathologies veineuses.

3.2.4 Impact sur le bien-être psychologique

Enfin la pratique du sport permettrait d'améliorer le bien être maternel par rapport au vécu de la grossesse en permettant à la femme enceinte de garder un certain contrôle sur son corps en maitrisant sa prise de poids. Une diminution de l'anxiété a également été notée ce qui permettrait aux femmes de mieux appréhender la grossesse et ses modifications (2) (4). Les résultats d'une étude suggérait que la proportion de femmes concernées par la dépression du post-partum était moins importante chez les femmes ayant eu une activité physique pendant la grossesse.
L'étude de Doustan (3) a montré que la qualité du sommeil des femmes enceintes était améliorée lorsque celles-ci pratiquaient une activité physique régulière participant à un meilleur vécu de la grossesse.

3.3 Bénéfices possibles sur la pré-éclampsie et le diabète gestationnel

Le diabète gestationnel et la pré-éclampsie sont deux pathologies fréquemment rencontrées chez les femmes enceintes. De récentes études suggèrent que la pratique d'une activité physique permettrait d'en réduire l'incidence et donc les conséquences.

3.3.1 Activité physique et diabète gestationnel

Le diabète gestationnel concerne un nombre important de femmes et ses possibles complications ne sont pas à négliger.
Dans un rapport sur la possible influence de la pratique d'une activité physique sur l'incidence du diabète gestationnel, la Cochrane a regroupé plusieurs études visant à comparer un groupe de femmes enceintes actives et un groupe de femmes enceintes

STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

sédentaires sur leur prise de poids pendant la grossesse, la proportion de femmes atteintes de diabète gestationnel ou encore le poids de naissance des nouveau-nés.
Ce rapport (15) a été réalisé car plusieurs études antérieures avaient montré que l'activité physique pendant une grossesse sans complications ni contre-indications baissait la résistance à l'insuline normalement induite par la grossesse.
Les auteurs ont donc réalisés une étude d'essai contrôlée randomisée sur cinq groupes de femmes, 1115 au total, à même risque de développer un diabète gestationnel en faisant varier dans chaque groupe la fréquence d'activité physique. Les résultats ne suggèrent pas de différence significative entre les cinq groupes même si les glycémies sont légèrement inférieures dans les groupes pratiquant une activité physique au moins 30 minutes trois fois par semaine. Les auteurs insistent néanmoins sur le fait qu'une étude de plus grande ampleur est nécessaire afin de confirmer ou d'infirmer ces résultats.

Une étude réalisée en 2006 par Brankston et son équipe (18) a mis en évidence par essai contrôlé randomisé le fait que la pratique d'une activité (ici du renforcement musculaire) à hauteur de 3 séances par semaine est bénéfique pour les femmes enceintes. Elle conclut que même si la proportion de femmes enceintes concernées par le diabète gestationnel est la même entre les deux groupes observés, les femmes du groupe sportif ont moins de prescription d'insuline pour réguler les glycémies. Si malgré tout une insulino-thérapie était nécessaire, son instauration était plus tardive et les posologies moins importantes que dans le groupe de femmes sédentaires.
Les résultats suggèrent également que les effets bénéfiques de l'activité sportive sont plus importants chez les femmes dont l'Indice de Masse Corporelle (IMC) était supérieur à 25, donc en surpoids et plus à risque de développer un diabète gestationnel.

Il serait donc intéressant d'inciter les femmes enceintes à poursuivre ou démarrer une activité physique même modérée, surtout chez les patientes à risque, afin de diminuer l'incidence du diabète gestationnel ou au moins de limiter la mise en place d'insulino-thérapie.

STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

3.3.2 Activité physique et pré-éclampsie

Le lien entre la réduction du risque d'hypertension et une activité physique régulière est bien connu pour les femmes non-enceintes. Des chercheurs se sont donc intéressés au lien possible entre diminution du risque de pré-éclampsie et instauration ou poursuite d'une activité physique pendant la grossesse.

Un rapport de la Cochrane a donc été réalisé en 2012 en se basant sur les résultats d'une étude de Meher et son équipe (17) qui ont conduit un essai clinique randomisé sur des femmes à risque de présenter une pré-éclampsie pendant leur grossesse. Les résultats suggèrent une protection relative contre la pré-éclampsie, une étude complémentaire à plus grande échelle sera néanmoins nécessaire celle de Meher ne concernant que 90 femmes.

Une autre étude réalisée par Yeo en 2009 (13) avait comparé l'incidence de la pré-éclampsie chez les femmes enceintes entre des groupes de stretchers, de marcheurs et un groupe ne faisant pas d'activité. Il a obtenu comme résultats que la pratique du stretching diminuait l'incidence de la pré-éclampsie et que la marche diminuait celle de l'hypertension gravidique. Ses conclusions sont donc que les femmes enceintes devraient être encouragées à pratiquer une activité même modérée.

STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

Deuxième partie : l’enquête

STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

1 Matériel et méthodes

1.1 Objectifs et hypothèses de recherches

La proportion de femmes sportives, licenciées ou non en club sportif, ne cesse d'augmenter et la majorité d'entre elles n'interrompent pas toutes leurs activités physiques pendant leur(s) grossesse(s).
Le but de mon travail est l'analyse de cette pratique chez la femme enceinte déjà sportive, les éléments principaux étudiés seront l'adaptation de l'activité physique que font ces femmes en termes de choix de discipline, de fréquence, de durée et d'intensité. L'enquête s'intéresse également aux conseils reçus ou que ces femmes auraient souhaité recevoir pendant leur grossesse concernant le sport.

Les hypothèses établies sont les suivantes :

- Les femmes sportives demandent conseil à leur praticien par rapport à leur pratique pendant la grossesse.
- Les femmes sont conscientes qu'il existe des sports plus à risque que d'autres.
- Les multipares se font plus confiance dans leur pratique et poursuivent plus facilement.
- Les femmes sportives continuent d'exercer une activité physique même si elles doivent l'adapter ou en changer.
- Si elles le peuvent la plupart des femmes conservent une activité physique jusqu'à terme.
- La pratique sportive dans le respect des recommandations n'entraine pas plus de complications obstétricales qu'une grossesse sans activité physique.

1.2 Matériel d'étude

1.2.1 Questionnaire

Pour cette étude, 103 personnes ont répondu à des questionnaires anonymes diffusés sur internet via la plateforme *Google Docs*, l'enquête comportait 23 questions (annexe I).

STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

Le questionnaire s'est notamment intéressé à 6 points différents :

- Au profil de la patiente : questions n°1 à n°3.
- A l'activité sportive de la patiente hors grossesse : questions n°4 à n°8.
- Aux informations délivrées pendant la grossesse : questions n°9 à n°12.
- A la pratique du sport pendant leur grossesse : questions n°13 à n°18.
- Aux raisons d'arrêt et à l'existence de complications : questions n°19 à n°21.
- Aux conseils éventuels que les patientes auraient souhaité avoir : questions n°22 à n°23.

La diffusion des questionnaires s'est donc faite en ligne, d'octobre 2014 à janvier 2015, par envoi de mails à des clubs sportifs de toute la France sélectionnés en fonction de leurs activités sportives accessibles aux femmes (athlétisme, natation, escalade, rugby féminin, hockey sur gazon,…). Un recrutement lors de stages en libéral a également eu lieu, le questionnaire ayant été directement transmis aux patientes par mail.

1.2.2 Population étudiée

Dans le cadre de cette enquête des critères d'inclusion et d'exclusion ont été établis.

Les patientes éligibles sont des femmes actuellement enceintes ou ayant accouché dans les cinq dernières années, c'est-à-dire ayant bénéficié des recommandations les plus récentes. Elles doivent pratiquer une activité physique au moins une fois par semaine et pendant au moins 30 minutes par séance.
Les critères d'exclusion sont donc les femmes ayant accouché avant janvier 2009, n'ayant pas accès à internet ou ne comprenant pas et/ou ne lisant pas le français ainsi que celles pratiquant une activité physique de manière occasionnelle et non régulière.

Le choix de patientes ayant accouché dans les cinq dernières années permettait donc d'avoir des réponses correspondant mieux aux recommandations actuellement en vigueur. Cela avait également pour avantage de permettre un recrutement plus large et donc d'avoir un plus grand nombre de réponses.

STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

1.2.3 Anonymat

Les questionnaires se faisant via une plateforme anonymisée aucun nom ni même aucune adresse mail n'ont été conservés, le logiciel classant les réponses par ordre d'arrivée et supprimant automatiquement l'origine de la réponse.

2 Résultats

2.1 Taux de réponses

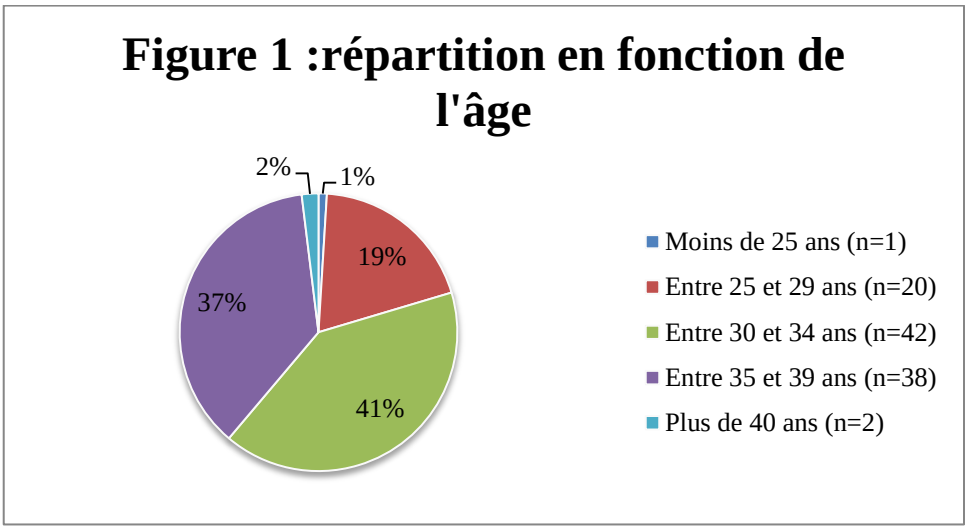
Dans le cadre de l'enquête, 143 mails ont été envoyés à des clubs sportifs chargés de transmettre le lien du questionnaire à leurs adhérentes pouvant être concernées et 36 mails ont été adressés directement à des femmes recrutées en libéral ou directement lors de rencontres sportives.
Au total 111 réponses ont été enregistrées et 103 correspondaient aux critères d'inclusion. Le taux de participation n'est pas évaluable étant donné que les clubs sportifs se chargeaient eux-mêmes de transmettre le lien du questionnaire.

2.2 Population étudiée

La population étudiée dans le cadre de l'enquête comprenant des femmes de parités différentes, il a été établi que les données utilisées pour les calculs ne concerneraient que leur dernière grossesse.

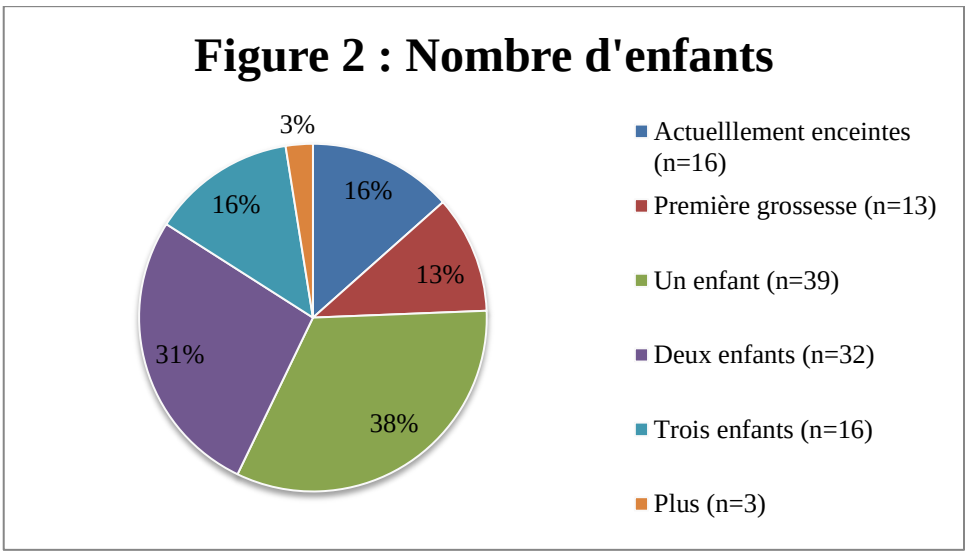
STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

2.2.1 Age



On note cinq catégories d'âge, la population la plus nombreuse est celle des 30-34ans, ce qui correspond à la tranche d'âge majoritaire pour les femmes en France.

2.2.2 Parité



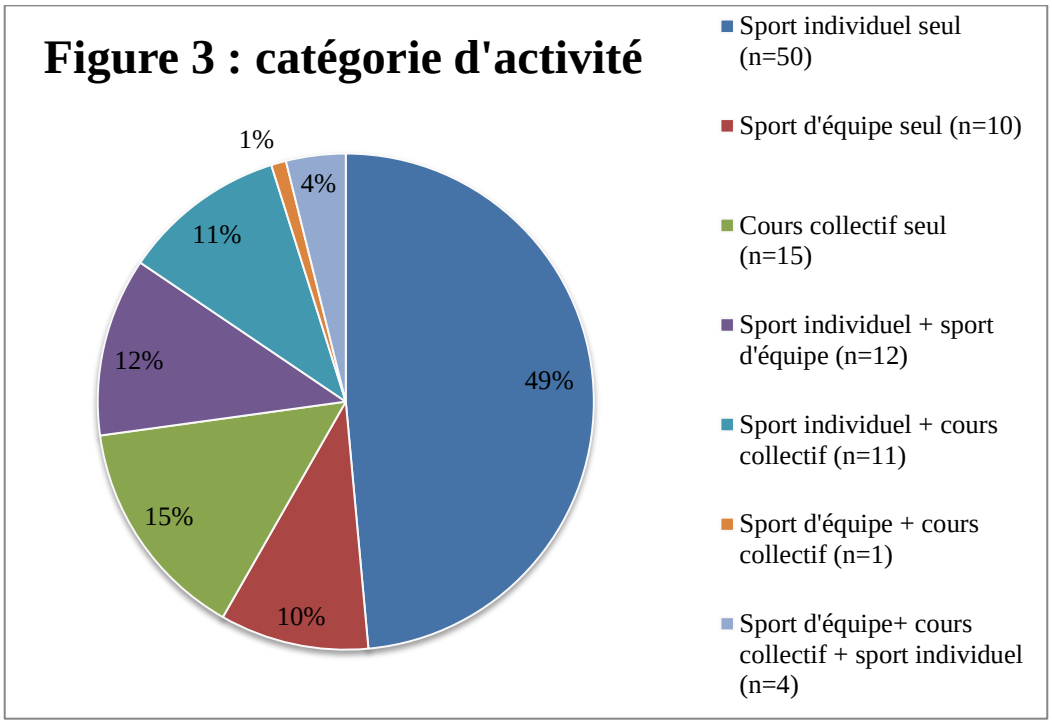
Parmi les femmes ayant répondu 16% étaient actuellement enceintes dont 13% de leur premier enfant. La majorité des participantes sont primipares.

STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

2.3 Activité physique en dehors de la grossesse

Cette sous-partie va s'intéresser à la pratique sportive des femmes participantes avant leur grossesse.

2.3.1 Catégories d'activité physique

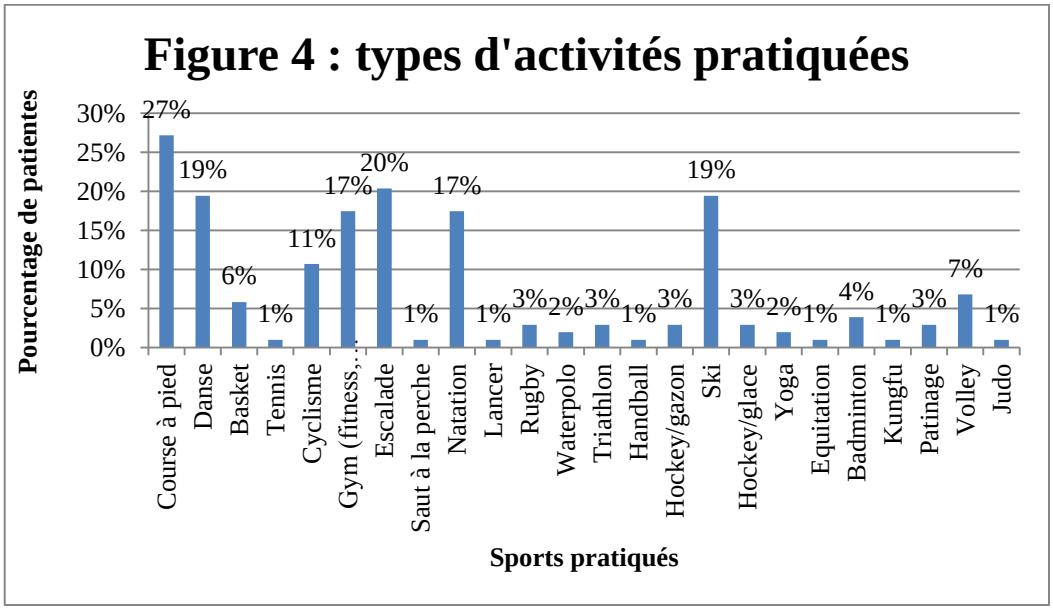


Les sports d'équipe correspondent par exemple au football ou au rugby et les cours collectifs correspondent au cours de danse ou de fitness.

Presque une participante sur deux exerce seulement un sport individuel comme la course à pied ou la natation.

STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

2.3.2 Type d'activité physique

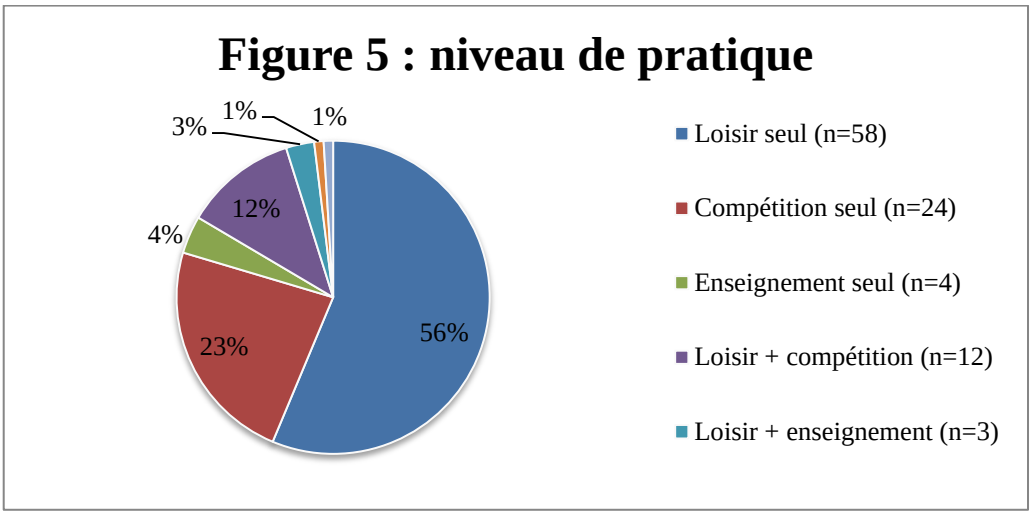


Le sport le plus pratiqué par les participantes en dehors de la grossesse est la course à pied, la natation et la gymnastique (fitness, renforcement musculaire,…) sont également pratiquées par un grand nombre de femmes.

Ce graphique met en évidence que le ski et l'escalade sont pratiqués par un cinquième des participantes, ces résultats sont à nuancer car ils sont dépendants des clubs sportifs qui ont diffusé le questionnaire, ces chiffres ne correspondent pas à ceux de la population générale. En effet des sports comme le tennis et l'équitation sont pratiqués par une plus grande partie des femmes, ce qui ne ressort pas dans les résultats de l'échantillon de population étudié.

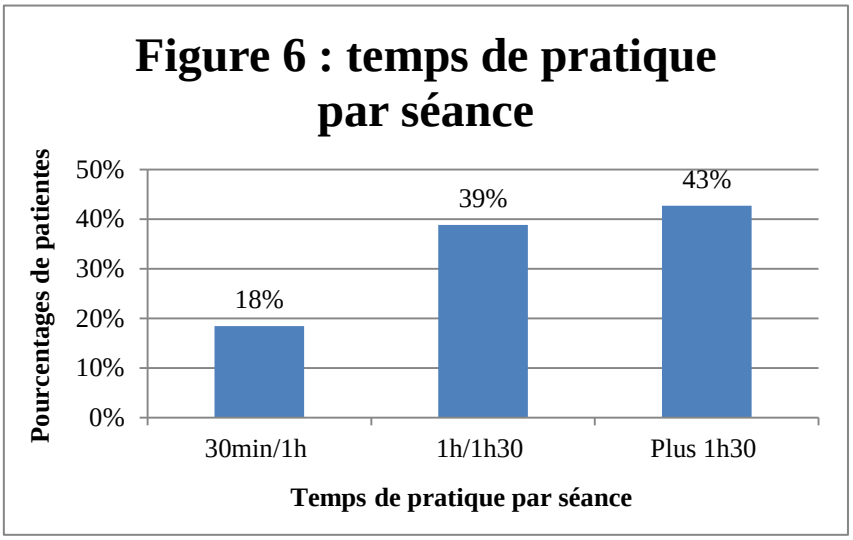
STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

2.3.3 Niveau d'exercice



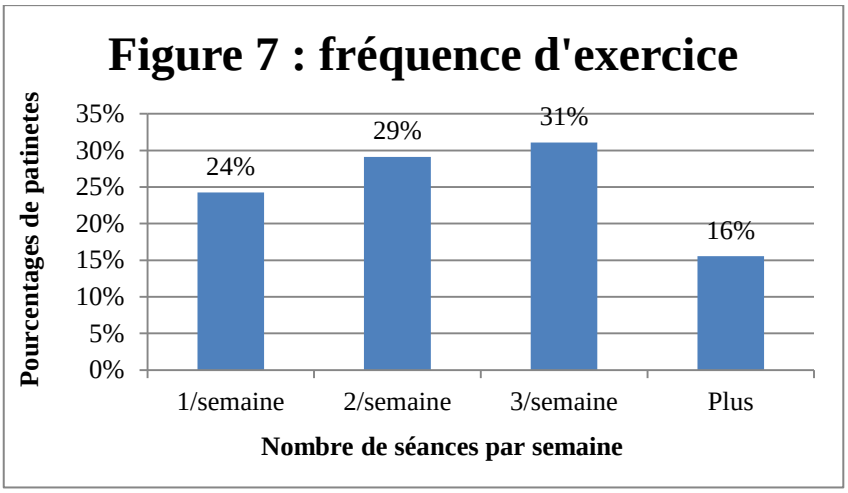
La majorité des participantes pratique donc en niveau loisir.

2.3.4 Temps et fréquence de pratique



La grande majorité des femmes ayant répondu ont des activités physiques qui durent au minimum une heure par séance, voire plus d'une heure trente dans 43% des cas.

STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

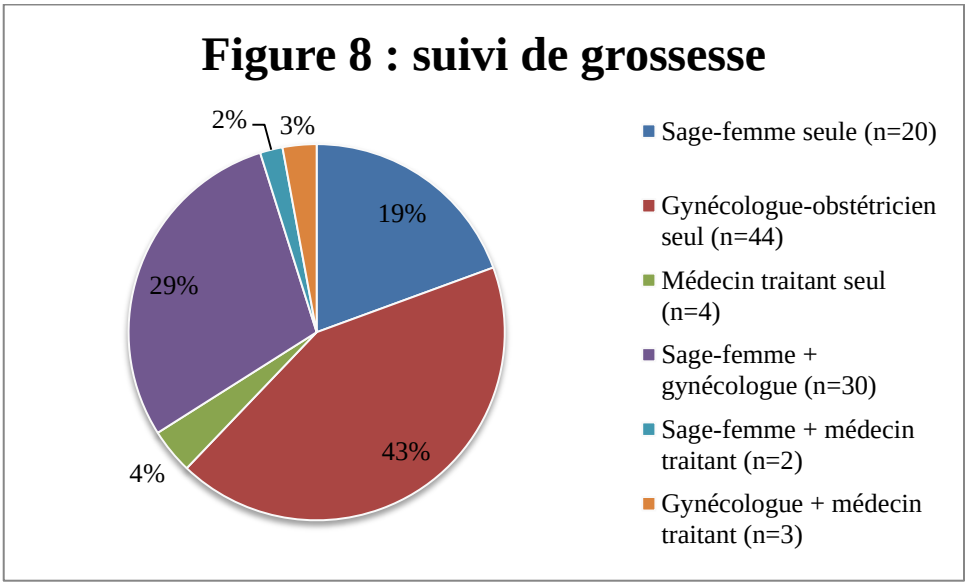


Dans la majorité des cas les participantes pratiquent une activité physique entre deux et trois fois par semaine.

2.4 Informations délivrées pendant la grossesse

Cette sous-partie va s'intéresser aux informations reçues par les femmes pendant leur grossesse concernant la pratique d'une activité physique.

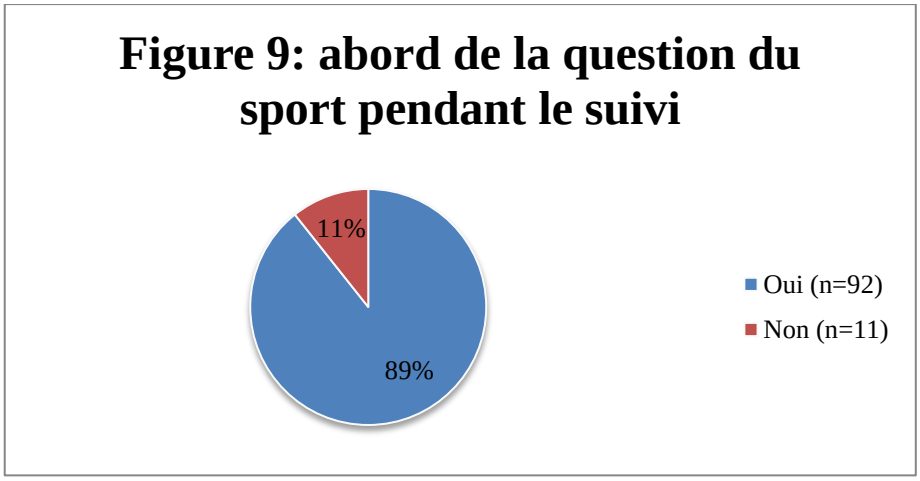
2.4.1 Suivi de grossesse



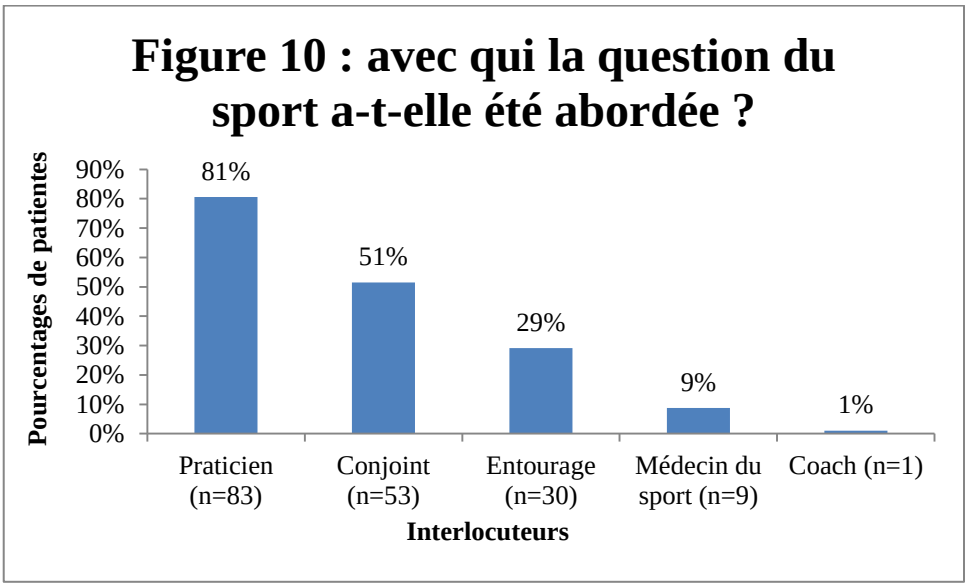
STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

Les personnes ayant répondu ont été en majorité suivies par un gynécologue-obstétricien, il est également important de noter que 29% des participantes l'ont été conjointement par une sage-femme et un gynécologue.

2.4.2 Abord de la question du sport pendant la grossesse

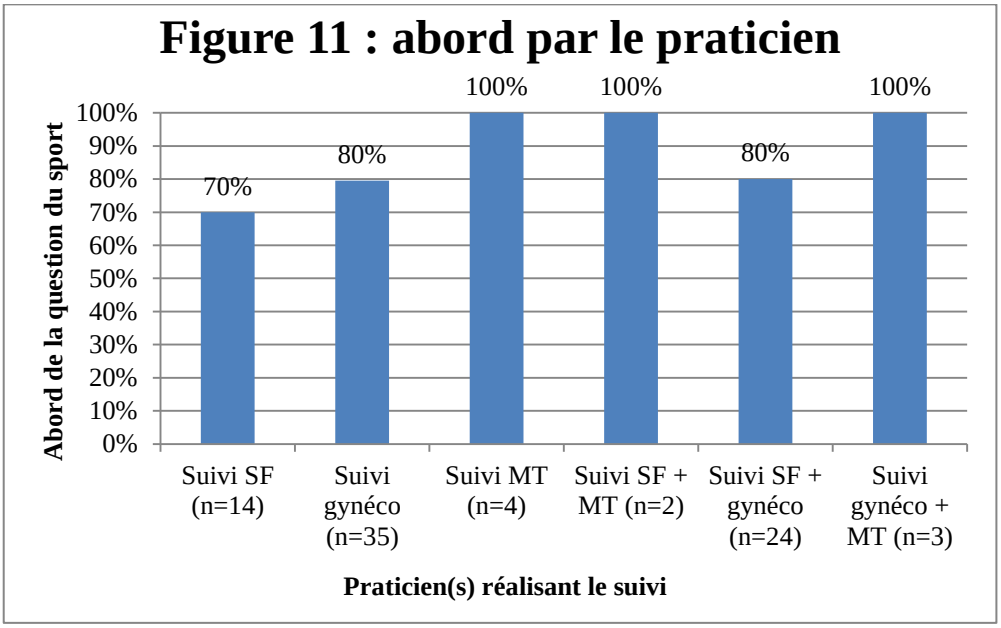


Dans la très grande majorité des cas la question de la pratique d'une activité physique pendant la grossesse a été abordée. Cela confirme l'hypothèse selon laquelle les femmes demandent conseil à leur praticien à propos du sport.



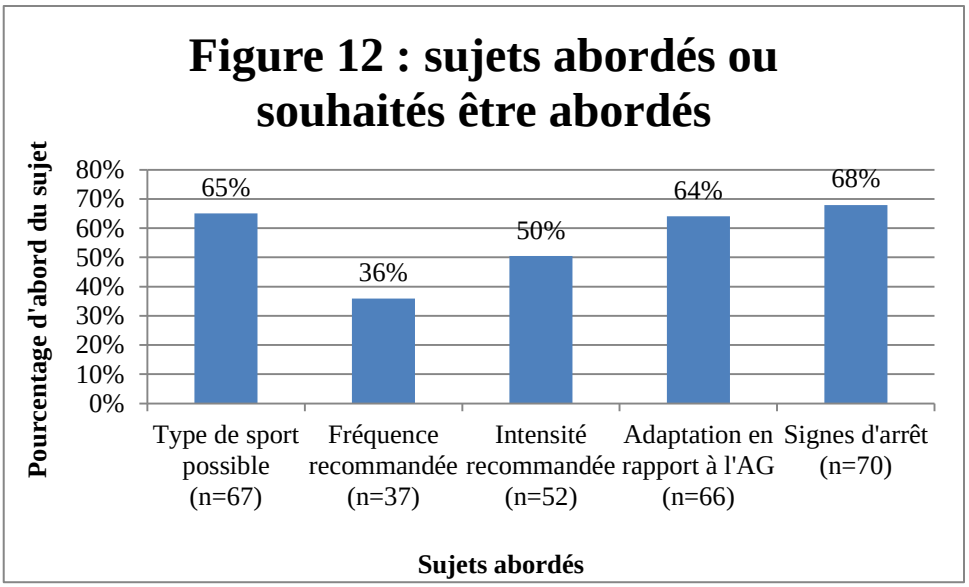
Dans 81% des cas les patientes ont abordée la question du sport avec le praticien de santé et dans la moitié des cas avec le conjoint. Seulement une patiente a parlé de sa pratique avec son coach sportif.

STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)



La question du sport a été abordée dans au moins 60% des cas quelques soit le ou les praticiens ayant suivi la grossesse. Mais il apparaît que le médecin traitant l'évoque systématiquement, du moins selon ces résultats.

2.4.3 Sujets abordés avec le praticien



Les types de sports possibles ainsi que les signes d'arrêt sont les deux sujets qui ont le plus été abordés par le praticien ou que la patiente aurait aimé voir abordés.

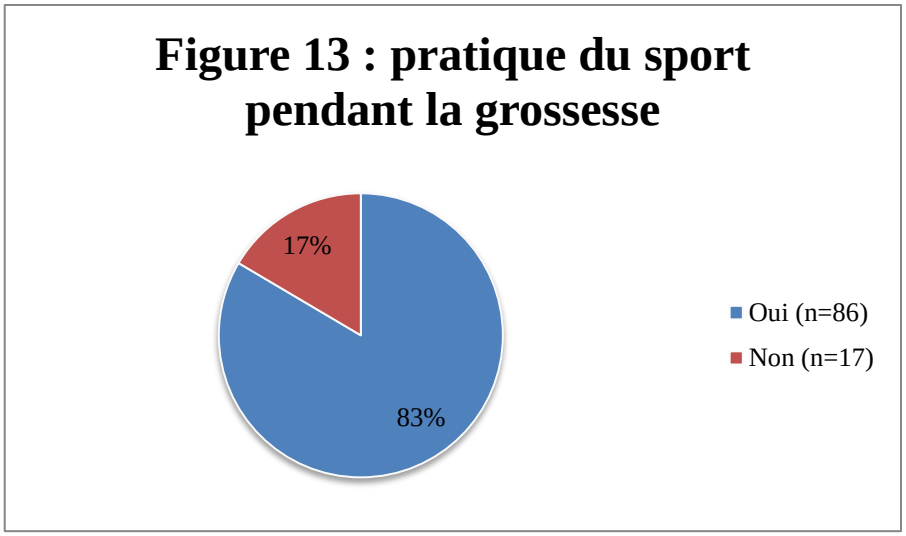
STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

2.5 Activité physique pendant la grossesse

Cette sous-partie va analyser la pratique du sport pendant la grossesse des femmes interrogées.

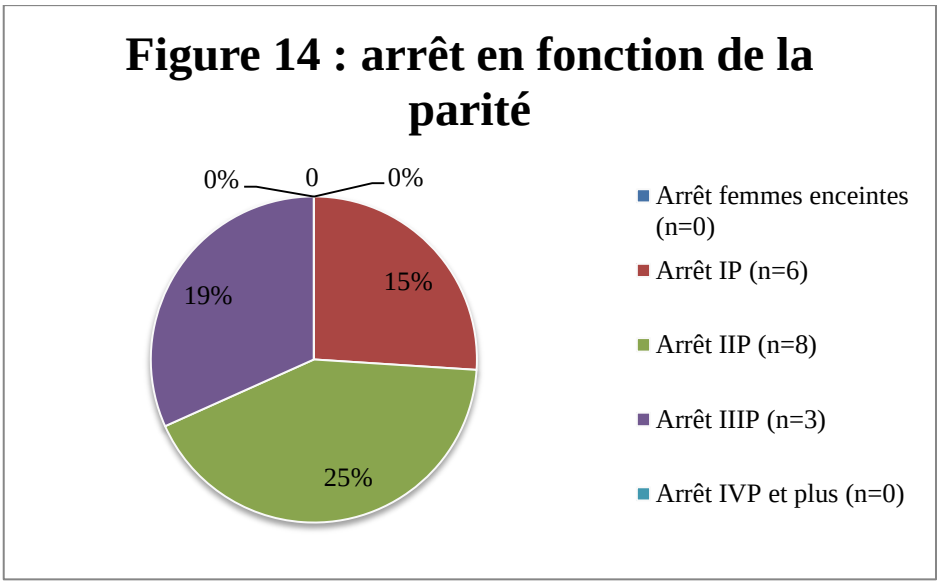
Il y aura 5 sous-groupes : les femmes actuellement enceintes (16), les primipares (37), les femmes ayant deux enfants (31), celles ayant trois enfants (16) et celles ayant quatre enfants ou plus (3).

2.5.1 Arrêt total de l'activité physique



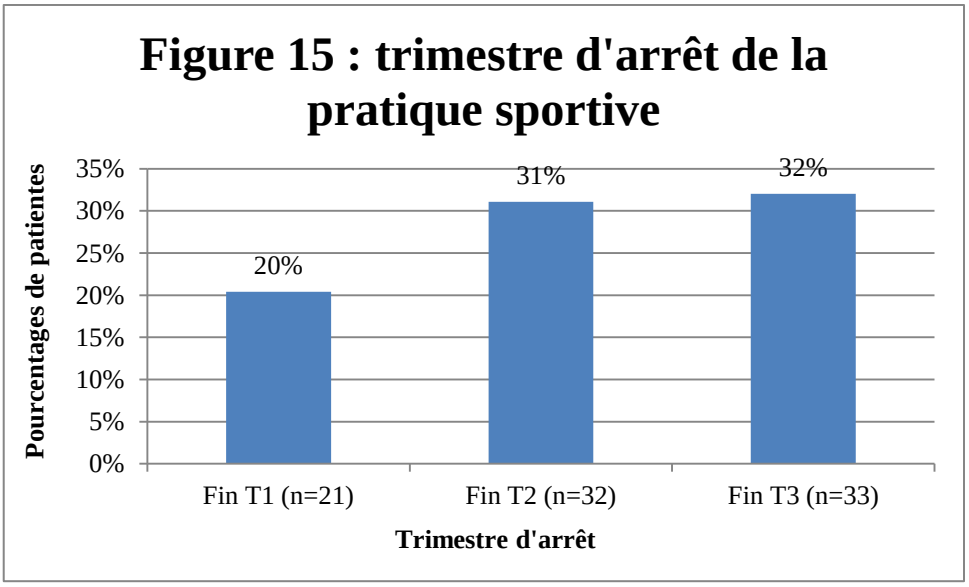
Concernant la poursuite d'une activité physique pendant la grossesse 83% des femmes interrogées déclarent avoir continué le sport pendant leur grossesse.

STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)



Les femmes actuellement enceintes, qui sont majoritairement de futures primipares, ne projettent pas d'interrompre leur activité physique, en revanche un quart des participantes ayant deux enfants ont tout arrêté dès le début de leur grossesse.

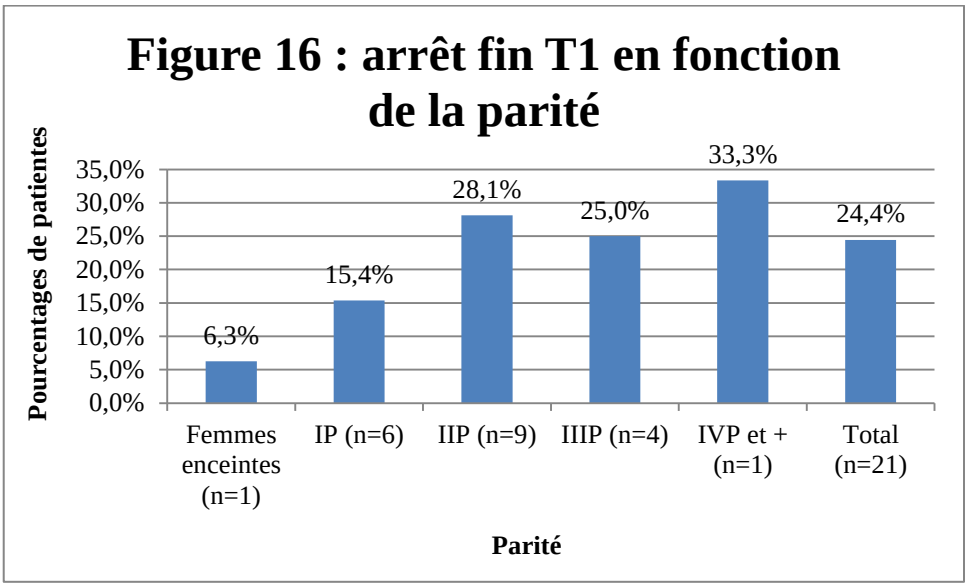
2.5.2 Terme d'arrêt de l'activité physique



La majorité des participantes ont déclaré avoir poursuivi une activité physique au moins jusqu'à la fin du sixième mois.

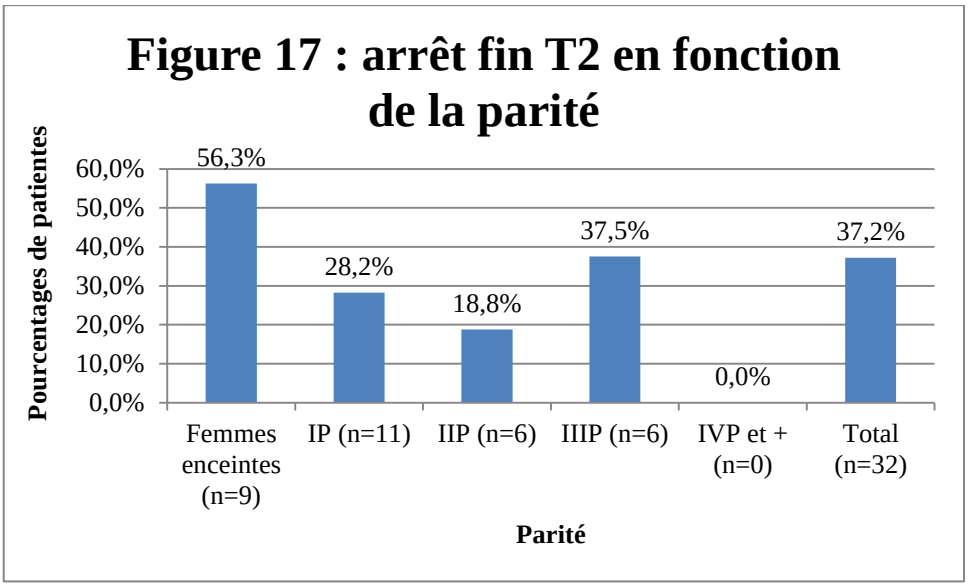
STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

2.5.2.1 Arrêt au premier trimestre en fonction de la parité



Il semblerait que les femmes ayant deux enfants soient celles qui cessent le plus leur activité physique à la fin du premier trimestre.

2.5.2.2 Arrêt au deuxième trimestre en fonction de la parité

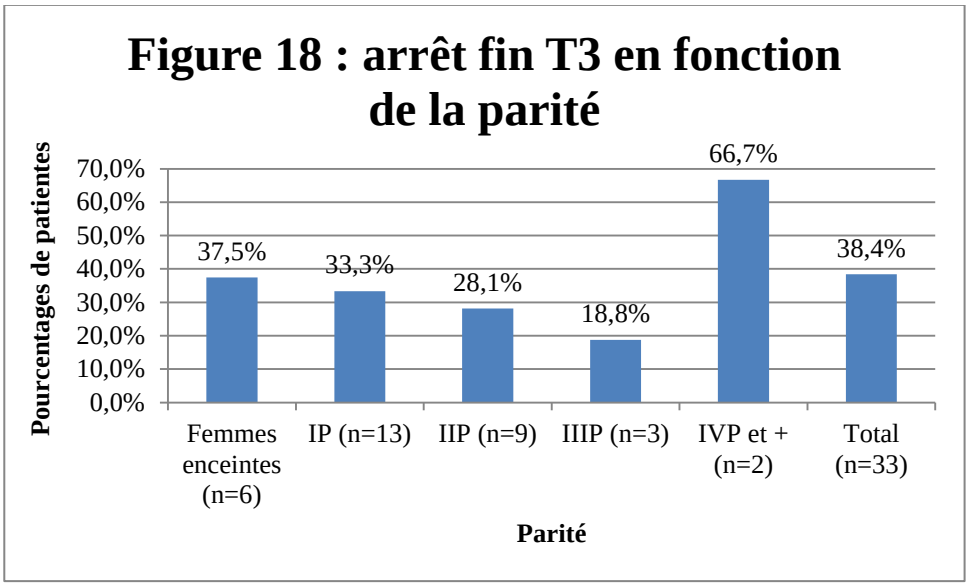


Les femmes enceintes au moment du questionnaire ont indiqué vouloir continuer si possible à pratiquer une activité physique jusqu'à la fin du 6ème mois. Les femmes ayant plus de trois enfants semblent avoir été nombreuses à arrêter le sport à la fin du deuxième

STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

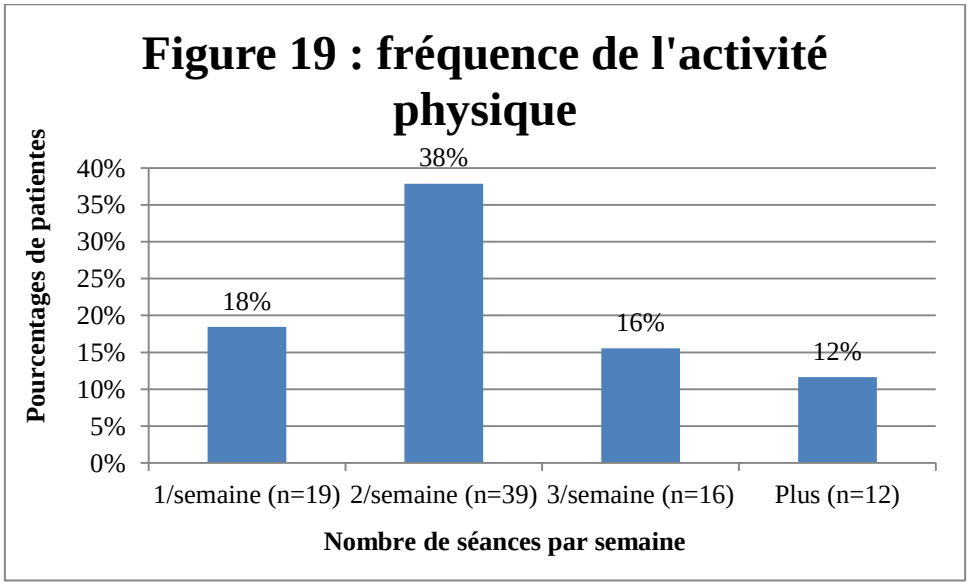
trimestre, avec plus d'une femme sur trois des femmes appartenant à ce groupe des troisièmes pares.

2.5.2.3 Arrêt au troisième trimestre en fonction de la parité



Une proportion importante de femmes a déclaré avoir poursuivi une activité physique jusqu'au terme de leur grossesse.

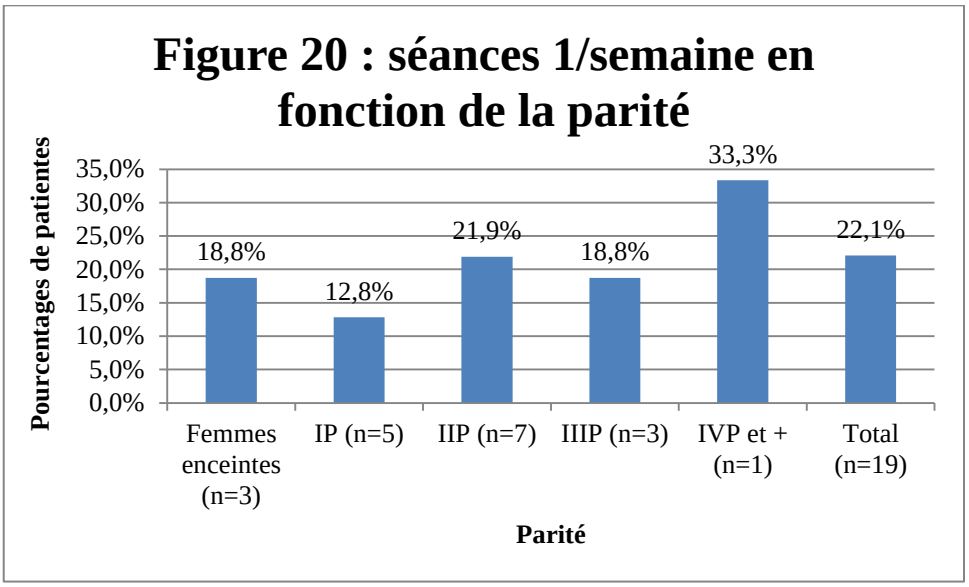
2.5.3 Fréquence de l'activité physique



STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

Les femmes participant à l'enquête ont indiqué en majorité avoir poursuivi une activité deux fois par semaine quel que soit le terme d'arrêt de la grossesse.

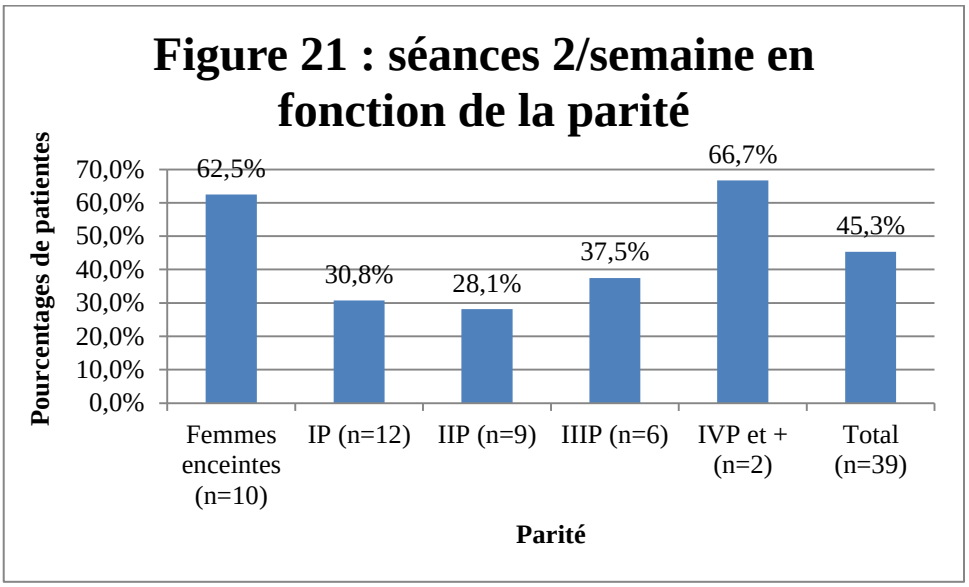
2.5.3.1 Fréquence de l'activité en fonction de la parité : 1/semaine



La proportion de femmes qui continuent de pratiquer une activité une fois par semaine est d'environ une femme sur cinq quel que soit le groupe étudié (excepté celui des femmes ayant plus de quatre enfants dont l'analyse est plus complexe du fait du faible nombre de personnes incluses). Seules les primipares semblent être moins nombreuses à avoir conservé une seule séance par semaine.

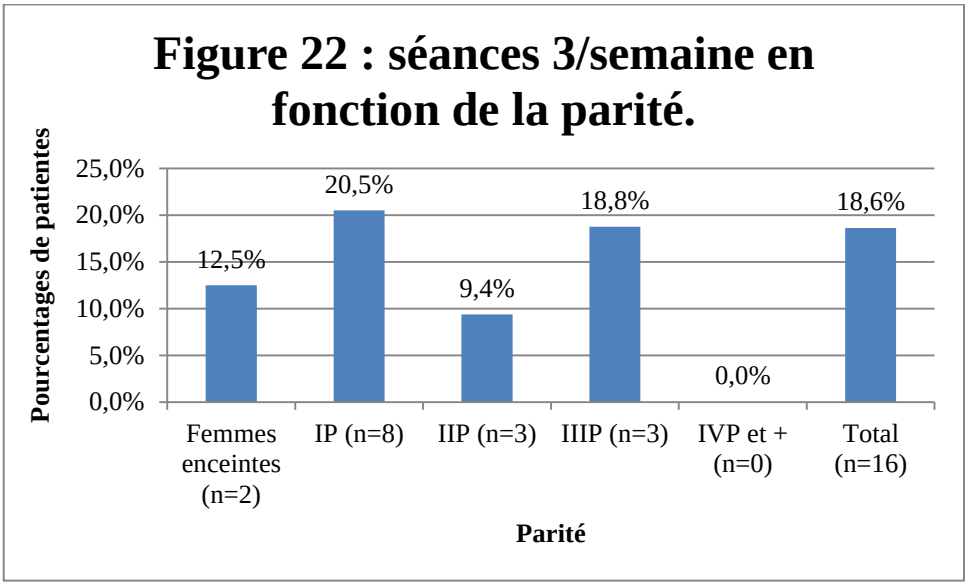
STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

2.5.3.2 Fréquence de l'activité en fonction de la parité : 2/semaine



La plupart des femmes enceintes interrogées ont signalé vouloir poursuivre une activité physique à une fréquence de deux fois par semaine si possible. Un tiers des primipares ainsi que des multipares ont indiqué avoir continué une activité à cette même fréquence pendant leur dernière grossesse

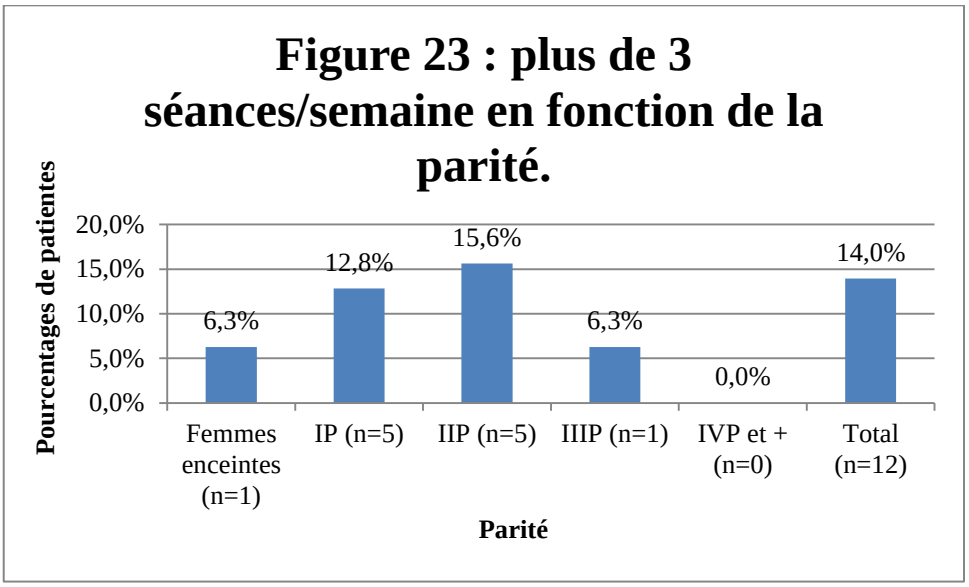
2.5.3.3 Fréquence de l'activité en fonction de la parité : 3/semaine



STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

Une primipare sur cinq a indiqué avoir poursuivi une activité physique à raison de 3 séances par semaine pendant sa grossesse, on retrouve les mêmes résultats pour le groupe des femmes ayant trois enfants.

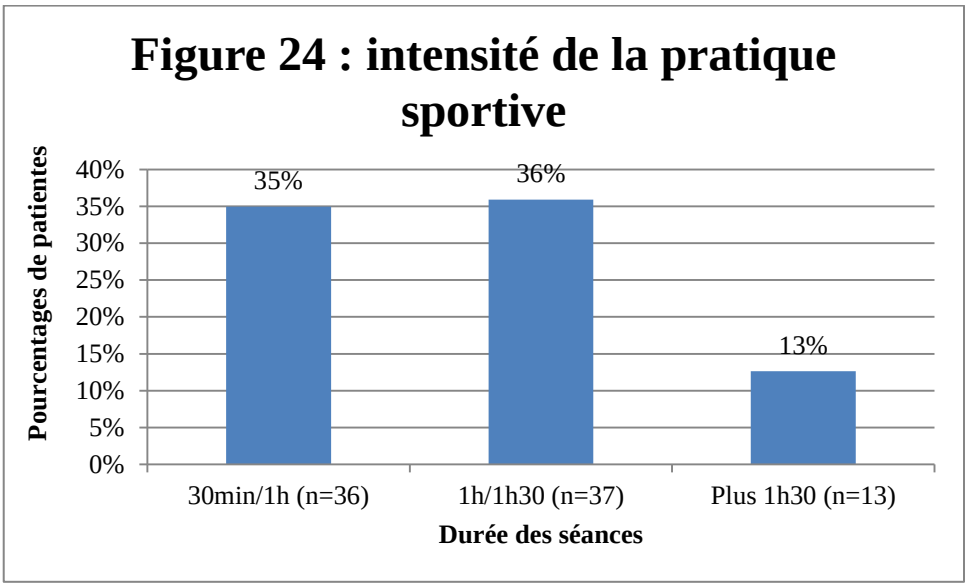
2.5.3.4 Fréquence de l'activité en fonction de la parité : plus de 3 séances/semaine



Seule une petite proportion de chaque groupe continue à pratiquer une activité physique à raison de plus de trois séances par semaine, il s'agit notamment des femmes dont le métier est professeur de sport ou coach, les athlètes de haut niveau sont également concernées.

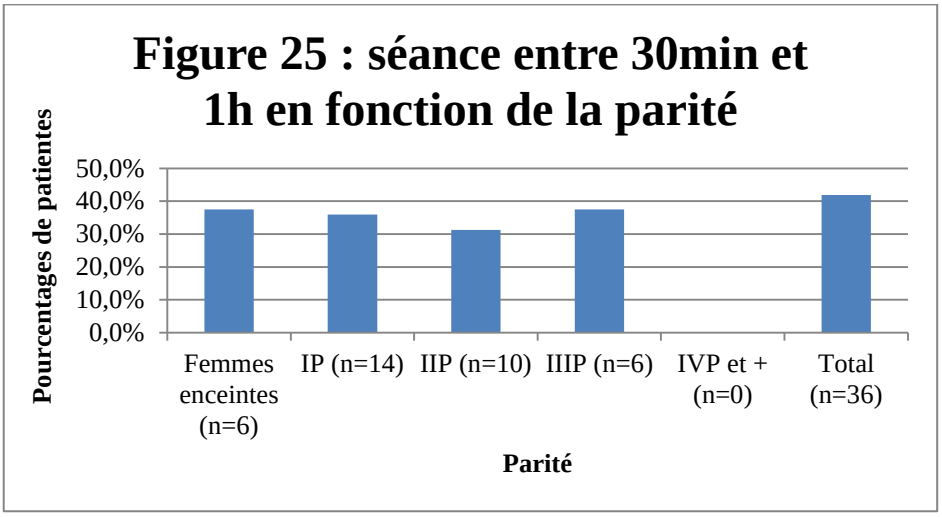
STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

2.5.4 Intensité de l'activité physique



La plupart des femmes interrogées ont indiqué avoir pratiqué une activité physique pendant leur grossesse à raison de séance comprise entre 30 minutes et une heure et entre une heure et une heure trente minutes.

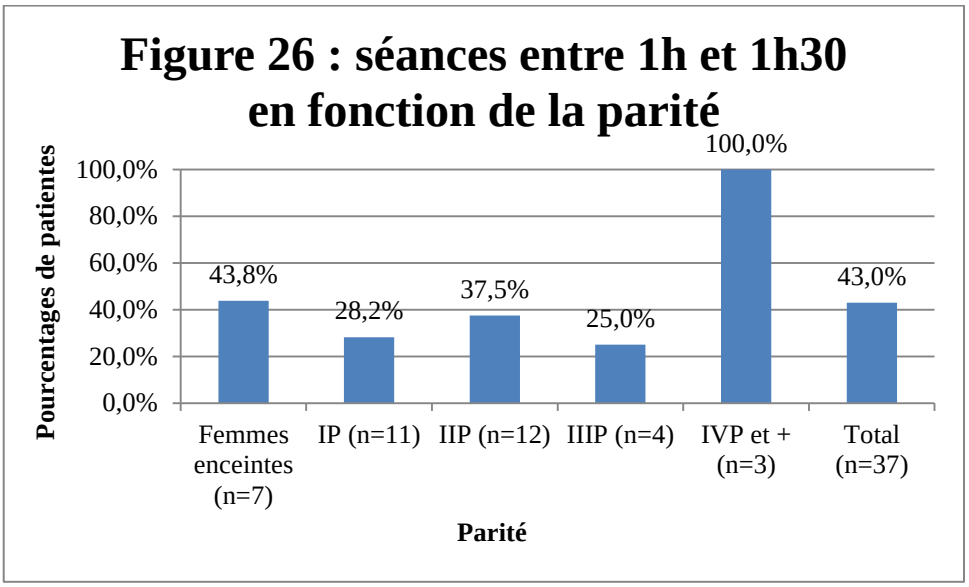
2.5.4.1 Intensité de la pratique en fonction de la parité : entre 30min et une heure



Un tiers des participantes de chaque groupe a indiqué avoir maintenu des séances de durée comprise entre 30 minutes et une heure. Ce qui correspond aux recommandations actuellement en vigueur.

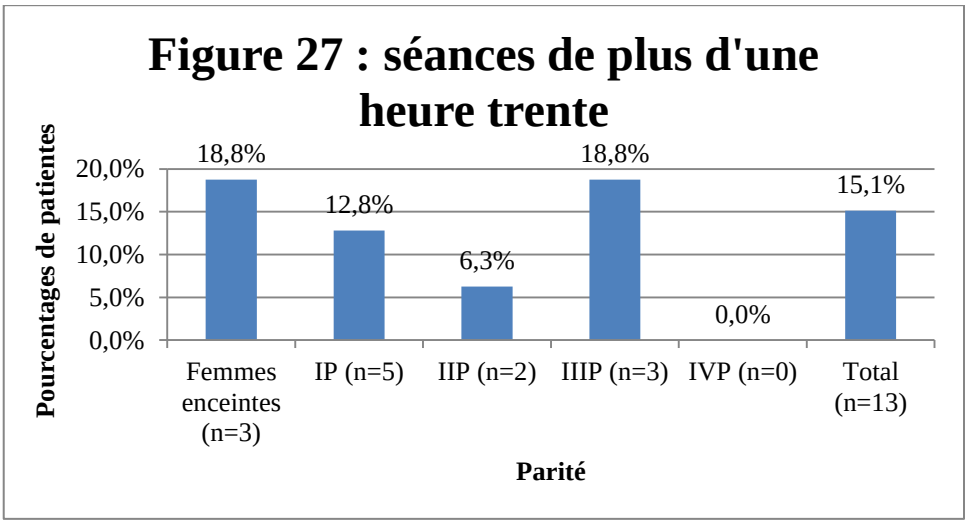
STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

2.5.4.2 Intensité de la pratique en fonction de la parité : entre 1h et 1h30



La plupart des femmes ayant répondu à ce questionnaire, exceptées les primipares, ont indiqué avoir poursuivi une activité physique comprise entre une heure et une heure trente.

2.5.4.3 Intensité de la pratique en fonction de la parité : plus d'1h30



Ces résultats indiquent qu'une minorité seulement des femmes de chaque groupe a déclaré vouloir continuer ou a continué à pratiquer une activité physique de plus d'une heure trente d'intensité.

STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

2.5.5 Récapitulatif de ces résultats

Un tableau récapitulatif de ces résultats est disponible en annexe (annexe 2)
Les femmes enceintes semblent vouloir poursuivre une activité physique au moins jusqu'à la fin du deuxième trimestre à une fréquence de deux séances par semaine d'une durée minimale d'une heure.
Les primipares ayant répondu ont indiqué avoir poursuivi une activité jusqu'à terme dans 33% des cas, la plupart ont exercé une activité sportive à raison de 2 séances par semaine soit d'une durée comprise entre 30 minutes et une heure de temps soit entre une heure et une heure trente. Presqu'une primipare sur cinq semble avoir interrompu le sport dès le début de la grossesse.
Pour les femmes ayant deux enfants les résultats montrent qu'un quart se sont arrêtées à chaque trimestre avec une activité moyenne de deux séances par semaine et d'intensité comprise entre une heure et une heure trente.
Enfin pour celles ayant quatre enfants ou plus, les résultats suggèrent que la majorité a poursuivi une activité physique jusqu'à terme avec deux séances par semaine de durée comprise entre une heure et une heure trente minutes.

De manière générale les femmes ayant participé à l'enquête ont poursuivi une activité sportive au moins jusqu'à la fin du sixième mois à une fréquence de deux fois par semaine, la durée de la séance variant entre trente minutes et une heure et demi.

2.5.6 Sports pratiqués pendant la grossesse

De manière générale les femmes qui ont répondu au questionnaire et ayant poursuivi une activité sportive pendant leur grossesse ont déclaré ne pas avoir changé de sport au moins pendant le premier trimestre même celles pratiquant des sports de contact. Une joueuse de rugby a, par exemple, déclaré ne pas avoir changé de rythme d'entrainement et avoir continué la compétition jusqu'à la fin du premier trimestre.
C'est également ce que nous ont indiqué toutes les autres femmes pratiquant le sport en compétition à haut niveau ou non.

C'est à partir du deuxième trimestre que les sportives ont indiqué avoir commencé à adapter leur pratique à leur grossesse. La plupart des femmes ont stoppé la compétition,

STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

celles avec des sports de contact (rugby, kung-fu, volley,…) ou à haut risque de chute (escalade, ski,…) ont remplacé leurs activités par d'autres dites plus douces comme la natation ou le yoga prénatal. Les athlètes de haut niveau ont également adapté leur pratique à la grossesse avec des entrainements plus doux et adaptés.
Seules les femmes coach ou professeur n'ont pas changé d'activité ni d'intensité, elles ont simplement signalé avoir adapté au maximum leurs mouvements, par exemple une professeur de danse indique avoir continué de donner 4 heures de leçon pendant 4 jours par semaine quasiment jusqu'à son terme, elle a simplement évité les sauts et privilégié les exercices de souplesse, elle s'est également accordé plus de pauses.

Au troisième trimestre, la très grande majorité des femmes ayant répondu ont déclaré soit avoir arrêté leur activité physique quelle qu'elle soit pour cause de fatigue soit avoir changé de sport au profit d'activités plus douces :

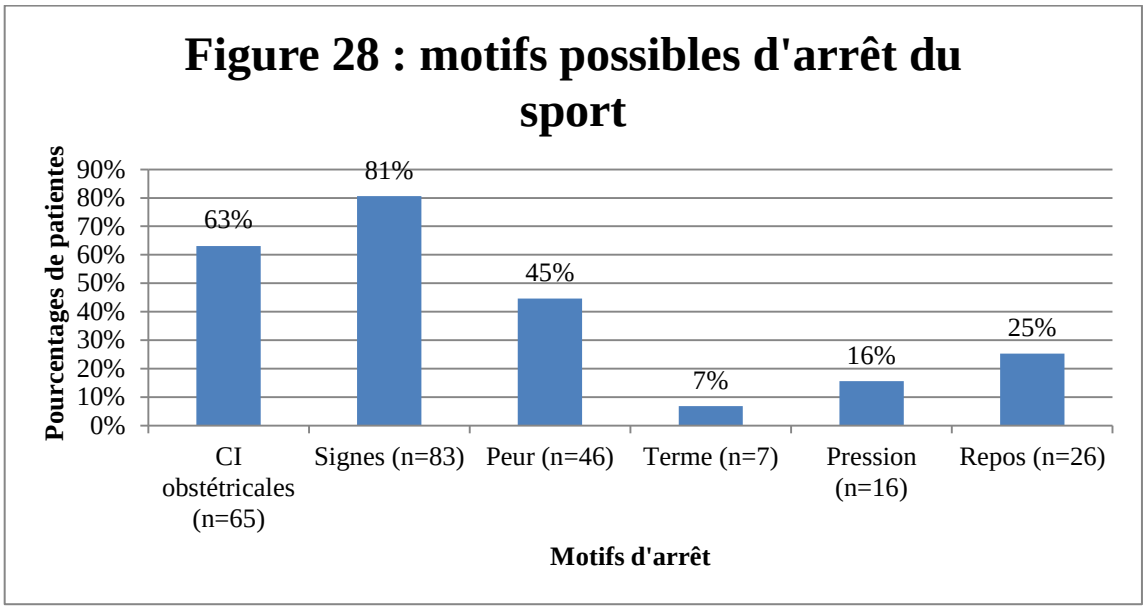
- La natation a été très fréquemment citée, certaines femmes ont déclaré se sentir plus libres de leurs mouvements dans l'eau et moins souffrir de lombalgies.
- Le yoga prénatal a également été souvent cité.
- La gymnastique prénatale ainsi que l'aquagym ont été pratiquées.
- La marche à pied a été l'activité la plus citée par toutes les femmes ayant répondu, la plupart ont indiqué avoir fait beaucoup plus de sorties afin de ne pas rester inactives.

2.6 Possibles causes d'arrêt et complications

Dans cette sous-partie nous allons nous intéresser aux possibles motifs d'arrêt de la pratique sportive pour les femmes interrogées ainsi qu'aux complications obstétricales qu'elles ont ou non rencontrées.

STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

2.6.1 Motifs possibles d'arrêt



La question n°19 concernait les motifs qui ont causé ou qui auraient pu causer pour les femmes interrogées un arrêt de leur pratique sportive.

Plus de 80% ont répondu que des signes physiques tels que des contractions répétées ou des saignements étaient des motifs suffisants, près d'une femme sur six a déclaré qu'une contre-indication obstétricale le serait également.

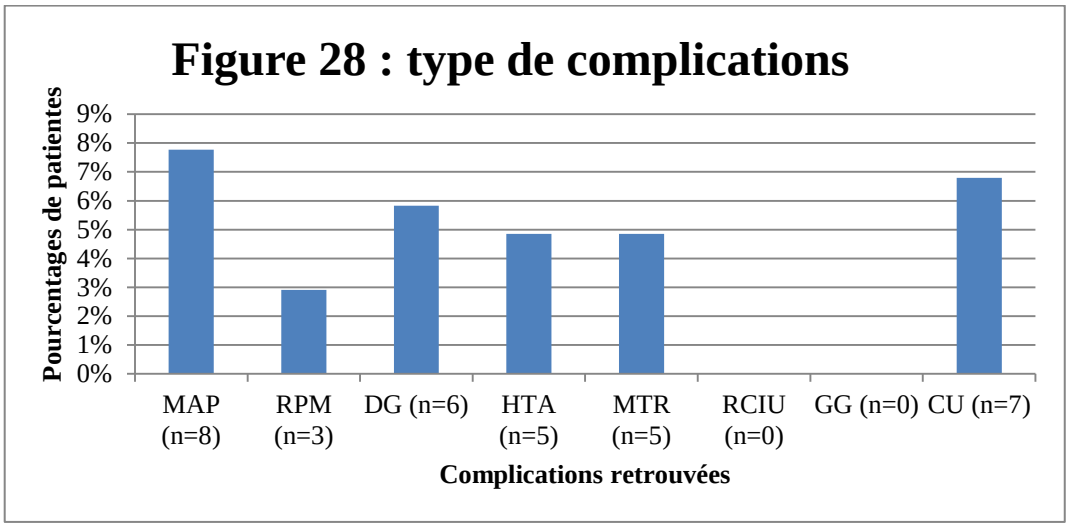
Deux autres causes fréquemment retrouvées sont la peur de nuire à la grossesse en ayant une pratique non adaptée et une envie de profiter de la grossesse pour mettre son corps au repos.

Quelques participantes ont également indiqué qu'une pression de l'entourage proche pourrait être un motif d'arrêt.

Seule une minorité pense qu'un terme particulier soit une cause suffisante pour interrompre sa pratique sportive.

STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

2.6.2 Complications obstétricales retrouvées



Les complications retrouvées concernent toutes moins d'une participante sur dix. Les deux plus fréquemment citées sont la menace d'accouchement prématuré et les contractions empêchant un effort physique.

La seconde cause n'apparaissait pas dans le questionnaire en tant que telle mais a été citée à plusieurs reprises dans la catégorie « autres » c'est pourquoi elle est incluse dans les résultats définitifs.

Tous les résultats obtenus sont inférieurs ou égaux à ceux de la population générale, sauf pour la menace d'accouchement prématuré, cependant l'échantillon de l'enquête est de faible taille, il est donc compliqué de comparer ces résultats de manière certaine à la population générale :

- Le diabète gestationnel (DG) a concerné environ 6% des femmes ayant participé à l'enquête, les chiffres de la population générale sont 7,2%
- La rupture prématurée des membranes (RPM) a touché 3% des participantes, les chiffres de la population générale sont de 3,2% dans la population générale.
- L'hypertension artérielle gravidique (HTA) a concerné 5% des femmes de l'étude, les chiffres de la population générale sont de 4,9%.
- La menace d'accouchement prématurée a touché moins de 8% des participantes, le taux est de 6,5% dans la population générale.
- Enfin les métrorragies ont concerné près de 5% des femmes ayant répondu, le taux est de 1,7% dans la population générale.

STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

Les taux indiqués comme étant ceux mesurés dans la population générale sont ceux de l'enquête de périnatalité de 2010 réalisée par le Ministère de la Santé (23)

STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

Troisième partie : discussion

STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

1 Forces et limites de l'étude

De plus en plus de femmes pratiquent une activité physique régulière, en effet selon une enquête du Ministère des Sports réalisée en 2010 près d'une femme sur deux de plus de 15 ans déclarait faire du sport au moins une fois par semaine, ce chiffre est en constante augmentation depuis plusieurs années.
En outre la population générale française est confrontée à des problèmes de surpoids et d'obésité ainsi qu'aux pathologies associées (diabète, hypertension,…), la pratique d'une activité physique est donc fortement conseillée à une partie de la population féminine afin de ne pas mettre en danger leur santé.

Il est donc logique que les praticiens de santé responsables du suivi des grossesses de ces femmes sportives soient de plus en plus conduits à s'interroger sur la conduite à tenir pour permettre une poursuite de l'activité physique tout en ne nuisant pas à la grossesse.

1.1 Forces de l'étude

Le fait d'avoir choisi de diffuser les questionnaires par mail en passant par les clubs sportifs a eu deux avantages :

- Les questionnaires étaient directement transmis aux licenciées dans le club ainsi nous étions sûrs qu'ils s'adresseraient à des femmes sportives.
- Les clubs sportifs contactés ont été trouvés sur internet ce qui a permis de sélectionner des associations localisées dans toute la France afin d'avoir un échantillon plus large à la fois en catégories de sports mais également en termes de réponses.

La deuxième méthode de recrutement directement auprès des femmes en milieu libéral a permis une diffusion directe aux femmes concernées, un échange était possible afin de s'assurer que la patiente correspondait bien aux critères requis pour répondre à l'enquête.

STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

1.2 Limites de l'étude

L'enquête s'est déroulée sur un temps relativement court (de début octobre à mi-janvier) ce qui a permis l'obtention de 111 réponses (103 analysables), ce chiffre relativement limité nous a tout de même permis d'avoir des résultats analysables que nous avons comparé à la population générale.

Une des limites majeures de l'enquête est la non-obtention de groupes homogènes ainsi le groupe des primipares contenait 39 femmes tandis que celui des femmes ayant quatre enfants ou plus n'en comportait que 3, les analyses comparatives entre ces deux groupes sont donc difficilement interprétables d'une part entre les différentes populations ayant répondu au questionnaire et d'autre part avec la population générale des femmes enceintes.

Enfin une autre limite est le fait que les résultats obtenus quant au(x) sport(s) pratiqué(s) sont dépendants des réponses et des transmissions des clubs sportifs interrogés. Ainsi même si le même nombre de mails ont été envoyés aux associations sportives représentatives d'activités différentes (une dizaine par type de sport) les réponses n'ont pas été obtenues de la même manière : les clubs d'escalade ont beaucoup plus transmis le questionnaire que les clubs de football féminin par exemple.

1.3 Biais liés à l'enquête

1.3.1 Biais de sélection

Les clubs sportifs ont été sélectionnés en ligne limitant donc la sélection aux associations disposant d'un site internet. D'autre part les questionnaires étant distribués par mail les femmes n'ayant pas internet n'ont pas pu être contactées et donc n'ont pas pu contribuer à l'étude.

Le fait de n'avoir sélectionné que des femmes lisant et comprenant la langue française constitue un biais de sélection car l'échantillon obtenu n'est pas totalement représentatif de la population générale.

STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

2 Analyse des résultats

2.1 Population étudiée

La population obtenue a permis de constituer cinq groupes :

- Celui des femmes actuellement enceintes (16 personnes)
- Celui des primipares (39 personnes)
- Celui des femmes ayant deux enfants (32 personnes)
- Celui des femmes ayant trois enfants (16 personnes)
- Celui des femmes ayant quatre enfants ou plus (3 personnes)

Les quatre premiers groupes ont permis d'obtenir des résultats analysables et fiables tandis que le dernier par son faible nombre a permis d'avoir des résultats qui ne pourront pas être comparés ni aux autres groupes ni à la population générale de manière pertinente.

2.2 Activité sportive en dehors de la grossesse

La part de femmes pratiquant une activité sportive régulière ne cesse d'augmenter, elles seraient près de 40% aujourd'hui. Il en va de même pour la proportion de femmes licenciées au sein de clubs sportifs.

2.2.1 Type d'activité

La question n°4 s'interrogeait sur la catégorie d'activité physique pratiquée, en dehors de la grossesse, par les femmes ayant participé à l'enquête. Les résultats ont mis en évidence le fait que 49% des personnes sondées ont déclaré avoir une activité physique unique à type de sport individuel. Les sports les plus fréquemment retrouvés dans les résultats de cette enquête sont : la course à pied, l'escalade, le ski et la natation.
Ces résultats concernant les types de sports les plus pratiqués sont à nuancer en fonction du taux de réponses des clubs sportifs, ainsi 21 femmes pratiquant l'escalade ont répondu à l'enquête contre une seule faisant de l'équitation alors que ce dernier sport est le troisième le plus pratiqué par les femmes en général derrière la course à pied et la gymnastique d'après SportMédecine (20).

STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

Concernant les autres catégories d'activités les résultats montrent qu'environ une femme interrogée sur dix pratiquait soit un sport en cours collectif, soit un sport d'équipe ou encore pour celles pratiquant deux activités : un sport individuel associé à un cours collectif ou un sport d'équipe.
Les activités en cours collectif sont les cours de fitness regroupant les cours de renforcement musculaire, la Zumba, les Pilates… et les cours de danse, les proportions obtenues correspondent à celles de la population générale.
Pour les sports d'équipe ce sont le basket-ball et le volley-ball qui sont le plus représentés ce qui correspond également aux données de la population générale où ces deux sports se situent en deuxième et troisième position derrière le football féminin. D'autres sports collectifs ont été retrouvés dans les résultats : il s'agit du rugby féminin, du hockey sur glace et du hockey sur gazon.

Plus d'une femme interrogée sur deux (56%) a déclaré pratiquer son ou ses activité(s) sportives seulement à un niveau loisir, néanmoins 23% des participantes ont indiqué exercer leur sport en compétition.

Ces résultats montrent bien l'implication non négligeable des femmes au sein des clubs sportifs avec des activités variées et dans des sports parfois à forte connotation masculine (football, rugby, hockey, waterpolo,…).

2.2.2 Niveau et intensité de pratique

La majorité (56%) des femmes interrogées a déclaré pratiquer une activité physique à un niveau loisir et presqu'une femme sur quatre (23%) pratique sa discipline en compétition.
Une petite proportion des participantes a indiqué exercer son ou ses activité(s) sportive(s) à la fois en niveau loisir et en niveau compétition, ce sont les femmes pratiquant plusieurs sports.

D'après une enquête de l'Insee (21) 74% des françaises sportives exercent leur discipline en niveau loisir et 20% pratiquent au moins une activité en compétition. Les femmes de l'étude apparaissent donc comme pratiquant plus en compétition. Cette différence par rapport à la population générale peut s'expliquer par le fait que les questionnaires ayant été

STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

diffusés par le biais de sites internet d'associations sportives, la population ciblée était plus susceptibles d'avoir un niveau d'activité physique en compétition.

Enfin 4% des personnes sondées ont indiqué être soit coach sportif, soit professeur de sport ou d'une discipline en particulier (exemple : professeur de patinage artistique). Ces femmes exercent donc une activité physique à des fréquences et des intensités plus importantes que les autres participantes hormis celles pratiquant le sport à haut niveau (dans cette enquête : une lanceuse de marteau au niveau international, une sprinteuse au niveau national, deux athlètes en endurance au niveau national et deux volleyeuses au niveau national également).

Concernant le temps de pratique il semblerait que la très grande majorité des femmes interrogées (82%) ont des séances d'une durée minimale d'une heure, 43% des participantes ont même des entrainements dont la durée excède une heure trente.
A propos de la fréquence des activités les résultats sont comparables : 24% pour une activité pratiquée une fois par semaine, 29% pour deux, 31% pour 3 fois. Une plus petite proportion des participantes a déclaré avoir une activité plus de trois fois par semaine, il s'agit des femmes dont le sport est la profession que ce soit dans l'enseignement ou dans la pratique à haut niveau.

Le Ministère des Sports a réalisé en 2010 une enquête sur les pratiques sportives et physiques en France, les résultats suggèrent que la majorité des femmes de plus de 15ans exercent à 51% une activité physique deux fois par semaine et ce à une intensité moyenne d'une heure trente par séance. Ces résultats sont donc semblables à ceux retrouvés dans la présente étude.

2.3 Informations délivrées pendant la grossesse

2.3.1 Suivi de grossesse

Plus de quatre femmes sur dix interrogées ont déclaré que leur grossesse avait été suivie uniquement par un gynécologue-obstétricien, pour 19% il avait été réalisé par une sage-femme libérale et/ou hospitalière et enfin pour 4% par leur médecin traitant.

STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

Cependant certaines femmes ont bénéficié d'un double suivi pendant la grossesse en voyant une sage-femme et un gynécologue-obstétricien probablement dans le cadre d'un passage d'un suivi en milieu libéral à un milieu hospitalier.

Dans la population générale, la majorité des femmes font suivre principalement leur grossesse par un gynécologue-obstétricien dans 66,8% des cas, 11,7% par une sage-femme et dans 4,7% des cas par un médecin généraliste selon l'enquête de périnatalité de 2010 (23). Ces résultats sont donc sensiblement identiques à ceux retrouvés dans notre étude même si dans celle-ci la proportion de femmes dont le suivi est intégralement réalisé par une sage-femme est supérieure à celle de l'enquête.
Les chiffres de l'enquête de périnatalité sont néanmoins à nuancer étant donné la diminution du nombre de gynécologues-obstétriciens en milieu libéral et l'augmentation du nombre de sages-femmes qui s'installent en dehors de l'hôpital.
De plus, un suivi 'mixte', c'est-à-dire réalisé par plusieurs praticiens est amené à être de plus en plus fréquent. En effet un suivi en milieu libéral est tout à fait possible quel que soit le praticien, il est néanmoins nécessaire d'effectuer au moins une consultation au sein de l'établissement dans lequel la patiente désire accoucher ce qui suppose donc un suivi mixte.
Le nombre de places pour un suivi intégral en milieu hospitalier étant limité de nombreuses structures commencent le suivi de grossesse à partir du sixième mois, la surveillance du début de grossesse étant assurée par un praticien libéral.

2.3.2 Question du sport pendant la grossesse

Concernant la question du sport pendant le suivi de la grossesse 89% des femmes interrogées ont indiqué que ce thème avait été abordé : dans 81% des cas avec le praticien, 51% des cas avec le conjoint et dans un cas sur trois avec l'entourage proche. Une minorité des femmes ont évoqué ce sujet avec un médecin du sport ou encore avec leur coach sportif.
Pendant les consultations, le thème de la poursuite du sport pendant la grossesse semble avoir été abordé avec chaque patiente dans les cas où le suivi a été réalisé conjointement par un médecin traitant et un gynécologue-obstétricien ou un médecin traitant et une sage-femme. Pour les autres possibilités de suivi la question de l'activité physique a néanmoins été abordée dans minimum 63% des cas.

STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

La question n°12 s'intéressait aux sujets abordés avec le praticien ou que la patiente aurait souhaité voir abordés, la distinction entre les deux n'a pas été faite dans la formulation de la question ce qui ne permet pas de dissocier ces deux cas.
Les sujets les plus abordés (à plus de 60%) sont :

- Le type de sport possible
- Les signes d'arrêt
- L'adaptation de la pratique par rapport à l'âge gestationnel
- L'intensité recommandée

Le dernier thème évoqué à 36% est la fréquence recommandée.

Ces résultats suggèrent que la plupart des femmes enceintes sportives souhaitent poursuivre une activité physique pendant leur grossesse tout en l'adaptant au mieux en termes de choix d'activité, de fréquence et d'intensité. Elles s'informent des signes devant faire suspendre leur exercice afin de ne pas se mettre en danger ou nuire à la grossesse.

2.4 Activité physique pendant la grossesse

La très grande majorité (83%) des femmes interrogées a poursuivi une activité physique pendant sa grossesse, au moins pendant le premier trimestre.
Nous allons analyser ces résultats en fonction de la parité en termes du trimestre d'arrêt de la pratique sportive, de la fréquence et d'intensité de pratique et aussi en termes de choix de l'activité à poursuivre.

2.4.1 Femmes enceintes

Les femmes enceintes interrogées, qui sont pour la plupart de nullipares, ont indiqué vouloir poursuivre autant que possible une activité physique pendant leur grossesse. Plus de la moitié d'entre elles (56,3%) souhaitent continuer au moins jusqu'au sixième mois et 37,5% espèrent poursuivre jusqu'à terme.
Ces chiffres sont donc supérieurs à ceux retrouvés pour tous les groupes confondus.

STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

En terme de fréquence la majorité des femmes enceintes (62,5%) souhaitent maintenir une activité à raison de deux séances par semaine ce qui correspond aux données retrouvées dans les résultats à parité confondue. Une petite partie seulement indiquent vouloir conserver une activité avec trois séances ou plus par semaine donc sans changement par rapport à leur activité sportive en dehors de la grossesse.

Enfin en termes d'intensité de la séance 37,5% des femmes enceintes au moment de l'étude ont déclaré vouloir pratiquer une activité physique avec des séances comprises entre trente minutes et une heure ; 43,8% ont déclaré vouloir avoir des entrainements d'une durée comprise entre une heure et une heure trente.
Il existe donc un changement à ce niveau par rapport à l'activité physique que ces femmes avaient en dehors de la grossesse, les séances prévues sont moins longues, seule une minorité poursuivra des séances de plus d'une heure trente.

2.4.2 Primipares

Les primipares ont indiqué à 15% avoir arrêté toute activité physique dès le début de leur grossesse. La majorité des femmes de ce groupe (35,1%) ont déclaré avoir arrêté de pratiquer à la fin du premier trimestre ou au tout début du quatrième mois, néanmoins une primipare sur quatre (27%) a indiqué avoir poursuivi une activité sportive jusqu'à terme.
Ces résultats correspondent à ceux retrouvés toute parité confondue.

Concernant la fréquence d'exercice les résultats sont semblables à ceux obtenus dans l'échantillon total de l'étude c'est-à-dire que les femmes de ce groupe ont maintenu à plus de 30% deux séances d'activité par semaine. Néanmoins 21,6% ont poursuivi une activité à trois séances par semaine et une minorité (10%) plus de trois séances.

Les primipares ont déclaré à 35,1% avoir eu majoritairement des séances d'exercice comprises entre trente minutes et une heure et à 32,4% une activité comprise entre une heure et une heure trente. Ces chiffres sont les mêmes que ceux retrouvés dans l'échantillon global de l'enquête.

STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

2.4.3 Deuxièmes pares

Les deuxièmes pares sont celles qui ont cessé en plus grand nombre leur activité sportive (25%), celles ayant poursuivi se sont arrêtées à 29% à la fin du premier trimestre, à 22% à la fin du deuxième trimestre et à 29% jusqu'à terme.

Concernant la fréquence des exercices, les femmes de ce groupe ont majoritairement poursuivi une activité soit une fois par semaine (22,6%) soit deux fois (32,3%), ce qui correspond encore une fois aux résultats de l'échantillon général.

Enfin pour l'intensité des séances d'exercice les deux durées les plus fréquemment retrouvées sont d'une (29%) à deux séances par semaine (38,7%), seule une minorité a déclaré avoir conservé des séances de plus d'une heure trente pendant leur dernière grossesse (6,5%).

2.4.4 Troisièmes pares

Les troisièmes pares sont 18,1% à avoir interrompu leur activité dès le début de la grossesse, les autres ont poursuivi à respectivement 33,3% et 37,5% une activité physique jusqu'à la fin des premiers et deuxièmes trimestres. Moins d'une femme sur cinq de ce groupe a continué jusqu'à terme.

Concernant la fréquence des séances d'entrainement des femmes de ce groupe, la majorité a poursuivi une activité sportive avec deux séances par semaine (37,5%), 18,8% des troisièmes pares ont maintenu une ou trois séances par semaine. Comme dans les autres groupes, seule une minorité a continué à avoir plus de trois sessions d'activités physiques par semaine.

Les femmes ayant eu trois enfants ont poursuivi pour la plupart (37,5%) des séances d'une durée comprise entre trente minutes et une heure. Un quart du groupe a continué des sessions d'une heure à une heure trente et moins d'une femme sur cinq ont des séances d'activités supérieures à une heure et demi.
Les troisièmes pares semblent donc avoir diminué l'intensité de leur pratique par rapport aux autres groupes étudiés.

STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

2.4.5 Quatrièmes pares et plus

L'analyse des résultats des quatrièmes pares est plus complexe et les résultats ne sont pas comparables aux autres car ce groupe ne contient que trois femmes.

Aucune de ces femmes n'a cessé son activité physique, une seule l'a interrompu à la fin du premier trimestre et les deux dernières ont poursuivi jusqu'à terme.
Une femme a maintenu une séance par semaine et les deux autres ont poursuivi deux séances. Enfin au niveau de l'intensité 100% des participantes de ce groupe ont eu des sessions d'entrainement de durée comprise entre une heure et une heure trente.

2.4.6 Sports pratiqués pendant la grossesse

Il semblerait que la très grande majorité des femmes ayant maintenu une activité physique pendant leur grossesse n'ont pas changé de discipline au moins pendant le premier trimestre y compris celles pratiquant des sports à risque comme le rugby. Celles pratiquant leur activité en compétition ont en général poursuivi les rencontres sportives pendant ces trois premiers mois.

A partir du deuxième trimestre, les femmes n'ayant pas mis fin à leur activité ont commencé à modifier leur pratique en arrêtant les compétitions et en privilégiant des activités moins à risque. Les activités les plus retrouvées sont la natation, le yoga et la gymnastique prénatale et surtout la marche à pied.
Les seules ayant peu ou pas modifié leur activité sont celles dont l'enseignement d'une discipline sportive est le métier, elles ont néanmoins indiqué avoir adapté leurs mouvements et moins participé physiquement à leurs cours.

Ces résultats prouvent donc qu'il est important pour les femmes sportives de maintenir un certain niveau d'activité physique pendant leur grossesse même s'il n'est plus possible pour elles de poursuivre au même rythme ni même de pratiquer les mêmes activités. Cela démontre une certaine volonté de s'adapter pour concilier une grossesse sans risque et une activité physique qui est pour ces femmes nécessaire à leur équilibre.

STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

2.4.7 Comparaison des résultats

Il semblerait donc que pendant leur grossesse les femmes sportives adaptent leur activité physique en termes d'activités, de fréquence et d'intensité.

La majorité change donc d'activité physique à partir du deuxième trimestre pour des disciplines plus douces et moins à risque de chutes ou de traumatisme abdominal comme le yoga prénatal, l'aquagym ou la marche à pied.
En termes de fréquence il semblerait que pendant leur grossesse les femmes diminuent le nombre de leurs entrainements pour passer de trois à deux sessions. Enfin, concernant l'intensité des sessions les femmes interrogées ont indiqué en majorité être passée de séances durant entre une heure et une heure trente voire parfois plus à des sessions plutôt comprises entre trente minutes et une heure, au maximum une heure trente.

2.5 Motifs d'arrêt et complications

2.5.1 Motifs d'arrêt

La question n°19 s'intéressait aux motifs pouvant causer, pour les femmes interrogées, un arrêt de leur pratique sportive.

Les principales raisons retrouvées sont les signes physiques (contractions, métrorragies,…), viennent ensuite les contre-indications obstétricales à 60% puis une peur de nuire à la grossesse à 43%.
Le fait que seulement six femmes sur dix considèrent que les contre-indications obstétricales comme une raison suffisante d'arrêt vient peut-être de la formulation de la question : « Quelles ont-été ou pourraient être un motif suffisant d'arrêt de votre pratique ? ». Peut-être que les femmes ayant dû interrompre leur activité pour une autre raison, comme une pression de l'entourage, n'ont pas coché les contre-indications car elles ne se sont pas senties concernées.

D'autres motifs ont été retrouvés comme une envie de mettre son corps au repos, certaines femmes très sportives ont indiqué avoir profité de la grossesse pour faire une pause dans

STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

leurs activités, il s'agit notamment des femmes ayant une carrière de sportive de haut niveau.

Au contraire, certaines femmes ont été jusqu'à planifier leur grossesse en fonction de leur calendrier sportif pour ne pas avoir à manquer de compétitions comme c'est le cas pour une volleyeuse et une joueuse de rugby.

2.5.2 Complications obstétricales retrouvées

Certaines des participantes de l'enquête ont été concernées par une complication obstétricale, tous les taux obtenus étaient inférieurs à ceux retrouvés dans la population générale, ces chiffres sont extraits de l'Enquête de Périnatalité de 2010 (23), nous avons donc comparé ces résultats à ceux obtenus suite à l'enquête chez les femmes sportives :

- La MAP a concerné moins de 8% des femmes de l'étude, les chiffres de la population générale sont de 6,5%. Le taux est donc légèrement supérieur dans la population des sportives.
- La RPM a concerné 3% des femmes dans l'étude, les chiffres sont de 3,2% dans la population générale, les résultats sont donc similaires.
- Le diabète gestationnel a touché 6% des femmes participantes et concerne 7,2% des femmes de la population générale, le taux est donc inférieur dans la population des femmes sportives.
- L'HTA a concerné 5% des femmes sportives interrogées et les chiffres de la population générale sont de 4,9%, ces résultats sont donc similaires.
- Les métrorragies ont touché près de 5% des femmes concernées, néanmoins le trimestre de leur survenue n'est pas précisé dans le questionnaire. Le taux de la population générale est de 1,7% pour des métrorragies aux deuxièmes et troisièmes trimestres. Ces résultats ne sont donc pas comparables.

L'étude réalisée comportait 103 cas contre plus de 15000 dans l'Enquête de Périnatalité, les résultats sont donc complexes à comparer, nous ne pourrons donc émettre que des suggestions sur l'impact de la pratique sportive sur l'apparition de complications obstétricales.

La pratique du sport pendant la grossesse ne semble donc pas être plus à risque de complications qu'une grossesse sans activité physique. Seul le taux de MAP était supérieur à celui de la population générale, pour pouvoir conclure de façon plus certaine sur ces résultats une étude de plus grande ampleur est nécessaire.

STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

En revanche le taux de diabète gestationnel était inférieur dans la population des sportives par rapport à la population générale, on peut donc supposer que la pratique d'une activité physique soit un facteur protecteur de l'apparition de cette pathologie obstétricale.

2.6 Commentaires

Les deux dernières questions de l'enquête étaient relatives aux conseils et aux informations que les femmes sportives auraient souhaité recevoir de la part du praticien pendant leur suivi de grossesse.

La majorité des femmes a trouvé que les praticiens n'étaient pas très à l'aise avec la question du sport et beaucoup se sont vues dire d'arrêter le sport sans qu'on leur propose forcément d'activité de remplacement. C'est pourquoi certaines femmes n'ont pas tenu compte des recommandations du professionnel, cette conduite à tenir n'est évidemment pas celle à suivre mais cette attitude traduit une forte envie des femmes de poursuivre une activité, il est donc important que les professionnels de santé soient informés afin d'assurer un suivi plus sûr de ces femmes enceintes actives.

Une autre remarque fréquemment retrouvée est le fait que les praticiens devraient faire confiance aux femmes sportives qui connaissent leurs limites et surtout ne pas les culpabiliser lorsqu'elles veulent poursuivre une activité physique.

Enfin les femmes interrogées ont fréquemment noté qu'elles auraient aimé se voir proposer spontanément des activités de remplacement lorsque la leur ne convenait plus ainsi que des conseils pour adapter au mieux leur activité en termes de fréquence et d'intensité.

3 Discussion et propositions

Il apparait donc, au vu des précédents résultats, que les femmes sportives sont désireuses de poursuivre une activité physique régulière pendant leur grossesse et ce le plus longtemps possible. Pour ce faire, elles envisagent tout à fait de devoir faire face à des adaptations telles qu'un changement de discipline par exemple. En effet la grande majorité d'entre elles ont indiqué que le sport était nécessaire à leur équilibre et leur bien-être,

STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

certaines ont même déclaré que l'exercice leur permettait de garder un certain contrôle sur leur corps. Le fait d'interrompre toute activité pourrait donc avoir des impacts négatifs sur le vécu de leur grossesse.

Les professionnels de santé suivant des grossesses vont être de plus en plus confrontés à ce genre de suivi obstétrical car le nombre de femmes pratiquant une activité sportive pour le plaisir est en constante augmentation. D'autre part, l'exercice physique fait partie des recommandations afin de prévenir ou du moins de diminuer les répercussions de problèmes de santé importants dans la population générale telle que le diabète ou l'hypertension.
Ainsi les femmes atteintes par exemple de surpoids vont être encouragées à pratiquer une activité sportive régulière afin d'éviter des pathologies surajoutés tels que le diabète ou une hypercholestérolémie. Le sport a donc toute sa place dans la politique de santé publique actuelle.

De plus de nombreuses études citées précédemment ont montré que l'exercice physique même s'il est démarrée pendant la grossesse permettrait de diminuer l'incidence de l'apparition du diabète gestationnel. Cela est d'autant plus intéressant que la part de femmes avec un Indice de Masse Corporelle (IMC) supérieur à 25, donc plus à risque de développer un diabète gestationnel, est en augmentation.

Néanmoins ces grossesses sportives ont besoin d'être encadrées par des professionnels de santé informés afin de ne nuire ni à la santé de la mère, ni au déroulement de la grossesse, ni au développement de l'enfant. Il ressort du questionnaire que certaines femmes ont senti leur praticien de santé désemparé face à leurs questions concernant la poursuite d'une activité physique pendant la grossesse.
Il serait donc nécessaire de penser à des solutions permettant aux professionnels de se sentir plus en confiance par rapport à ce thème. Les femmes concernées n'auraient pas elles-mêmes à prendre des décisions relatives à leur pratique et qui pourraient être sources de complications obstétricales.

Une première solution possible afin d'améliorer le suivi de ces femmes enceintes actives serait d'avoir un référent 'sport' au sein de chaque structure suivant des grossesses. Il pourrait par exemple s'agir d'un médecin du sport ou d'un médecin d'un service de soins

STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

de réadaptation ou encore d'un kinésithérapeute formé, que le praticien pourrait contacter lorsqu'il aurait besoin de conseils à donner à une patiente souhaitant poursuivre une activité physique pendant sa grossesse (exemple : quelle discipline ou quels mouvements conseiller à une femme se plaignant de lombalgies ou d'œdèmes ?).

Une deuxième solution qui est déjà présente dans certaines maternités mais qui serait à développer, est de proposer aux femmes des séances de préparations à l'accouchement ou PNP plus basées sur des mouvements que sur des cours théoriques. Ces préparations seraient plus à proposer aux femmes ayant déjà accouché une fois donc avec moins de questions qu'aux futures primipares. Il pourrait s'agir de cours de yoga prénatal ou encore de cours d'aquagym. Dans les deux cas, ces activités permettraient aux femmes de pratiquer une activité physique au moins une fois par semaine et d'apprendre des mouvements afin de les reproduire si elles le souhaitent pour les soulager par exemple.

Cependant les cours de préparation à l'accouchement ne durent que huit semaines car seulement huit séances sont remboursées par la Sécurité Sociale. Il serait intéressant de proposer des séances débutant plus tôt pour les patientes prêtes à payer pour bénéficier de ses séances, cela permettrait un encadrement de l'activité physique par le même professionnel de santé.

Une autre solution a été suggérée par certaines patientes dans leurs commentaires à la fin du questionnaire, une partie d'entre elles ont en effet trouvé des salles de sport dispensant des cours variés spécialement adaptés aux femmes enceintes. Les activités étaient diverses : aquagym, aquabiking, yoga, Pilates,… Les coachs sportifs responsables des cours étaient formés et savaient s'adapter aux différents termes.

Il serait intéressant, sans forcément établir de partenariat, de se renseigner sur la présence ou non de tels cours au sein de différentes salles de sports. Cela permettrait d'orienter les patientes désireuses de changer d'activités au profit de disciplines plus douces ou d'y adresser les patientes voulant démarrer une activité pendant leur grossesse et ne sachant pas où s'adresser pour être encadrées à condition que la formation des coachs et leurs capacités à encadrer sans risques des femmes enceintes aient été vérifiées par des professionnels de santé.

STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

Une dernière solution serait de proposer une formation aux professionnels concernés par les suivis de grossesses ou d'inclure des cours sur le sujet pour les futurs praticiens par exemple dans le cadre des unités d'enseignement optionnelles dans les écoles de sages-femmes ou les facultés de médecine.

Il existe donc différentes pistes à explorer afin de permettre le meilleur suivi possible pour ces femmes souhaitant poursuivre leur activité et ainsi leur permettre de mieux vivre leur grossesse.

STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

Conclusion

Il apparait que la très grande majorité des femmes sportives poursuivent une activité physique pendant leur grossesse même si cela implique des changements au niveau du choix de la discipline, de la fréquence et de l'intensité de leur pratique. Cela démontre une réelle volonté de rester active même en étant enceinte.

Les patientes ont très majoritairement abordé la question du sport pendant la grossesse en s'intéressant notamment aux signes devant les faire cesser l'exercice ou quelles activités étaient le mieux adaptées. Cependant certaines ont trouvé que le praticien suivant leur grossesse n'était pas à l'aise avec ce sujet, il est donc important de mettre en place des solutions permettant une meilleure information à la fois des praticiens mais également des patientes.

L'enquête même si elle a été réalisée à petite échelle n'a pas montré de différence très significative par rapport à la survenue de complications obstétricales telles que la MAP ou l'HTA. Il semblerait même que la proportion de femmes touchées par le diabète soit inférieure à celle dans la population générale ce qui suggère donc que le sport soit un facteur protecteur contre la survenue de cette pathologie.

La pratique d'une activité physique pendant la grossesse fait actuellement l'objet de plusieurs études afin d'en déterminer l'impact sur le déroulement de la grossesse, l'apparition de pathologies ou encore son influence sur le développement du fœtus. Globalement les résultats de ces recherches n'ont pas montré d'impact négatif de la pratique d'une activité physique régulière chez la femme enceinte, sous le respect bien entendu des recommandations en vigueur.

La proportion de femmes pratiquant une activité sportive régulière est en constante augmentation, il en va donc de même pour la proportion de femmes enceintes souhaitant poursuivre cette activité le plus longtemps possible.

Il est donc nécessaire que les praticiens de santé responsables du suivi des grossesses soient informés des recommandations afin de conseiller au mieux leurs patientes ce qui leur permettra d'être en confiance dans leur pratique et de bien vivre leur grossesse.

STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

Références bibliographiques

1) ARTAL R , O'TOOLE M., *Guidelines of the American College of Obstetricians and Gynecologists for exercice during pregnancy and the postpartum period*, Leader, octobre 2014, pages 6-8

2) KRAMER M, MC DONALD S, *Aerobic exercice for women during pregnancy,* The Cochrane Library, 2006, pages 1-60

3) DOUSTAN M., SEIFOURIAN M, ZARGHAMI M., AZMSHA T., *Relationship between physical activiy af mothers before and during pregnancy with the newborn health and pregnancy outcome*, Journal of Physical Eduction and Sport, revue n°12, pages 222-229

4) MAITRE C., *Sport et grossesse : une nécessaire prescription*, revue Science et Sport, mars 2013, n°28, pages 103-109

5) BESNIER A., MARQUESTE T., COMTE F., *Activité physique durant la grossesse et ses répercussions sur le nouveau-né*, La Revue Sage-Femme, 2014, n°13, pages 49-65

6) BARAKAT R., PELAEZ M., MONTEJO R., REFOYO I., COTERON J., *Exercice throughout pregnancy does not cause preterm delivery : a randomized controlled trial*, Journal of Physical Activity and Health,2014, pages 1012-1017

7) QUENTIN-GEORGET S., *Sport et grossesse : risques et bénéfices dans la littérature scientifique, conseils aux sportives*, thèse de médecine, 2010, Paris, 100 pages

8) BARAKAT R, STIRLING JR, LUCIA A, 2008 : *Does exercise training during pregnancy affect gestationnal age ? A randomised controlled trial*. Br J Sports Med., 2008, pages 674-678

9) JUHL M, ANDERSON PK, OLSEN J, MADSEN M, JORGENSEN T, NORH EA, ANDERSEN AM. *Physical exercise during pregnancy and the risk of preterm birth : a study within the Danish National Birth Cohort*. Am J Epidemiol. 2008, pages 859-866

STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

10) ORR ST, JAMES SA, GARRY J, PRINCE CB, NEWTON ER,. *Exercise and pregnancy outcome among urban, low-income, black women*. Ethn Dis. 2006, n°16, pages 933-940

11) CLAPP JF 3rd , KIM H, BURCIU B, LOPEZ B. *Beginnig regular exercise in early pregnancy : effect on foetoplacental growth*. Am J Obstet Gynecol. 2000, n°183, pages 1484-1488

12) CLAPP JF 3rd, KIM H, BURCIU B, SCHMIDT S, PETRY K, LOPEZ B. *Continuing exercise during pregnancy : effect of exercise volume on foetoplacental growth*. Am J Obstet Gynecol. 2002, n°186, pages 142-148

13) YEO S.,. *Adherence to walking and stretching and risk of preeclampsia in sedentary pregnant women.* Res Nurs Health. 2009, n°32, pages 971-990

14) YEO S. *A randomized comparative trial of the efficacy and safety of exercise during pregnancy : design and methods*. Contemp Clin Trials. 2006, n°27, pages 531-40.

15) HAN S., MIDDLETON P., CROWTHER CA., *Exercise for pregnant women for preventing gestational diabetes mellitus*, The Cochrane Collaboration, 2012, pages 1-50

16) HAN S, MIDDLETON P, CROWTHER CA. Exercise for pregnant women for preventing gestational diabetes mellitus. Cochrane Database, 2012, pages 1-50

17)) MEHER S, DULEY L. *Exercise or other physical activity for preventing pre-eclampsia and its complications.* Cochrane Database of Systematic Reviews 2006, pages 1-62

18) BRANKSTON GN, MITCHELL BF, RYAN EA, OKUN NB *Resistance exercise decrease the need for insulin in overweight wome with gestational diabetes mellitus.* Am J Obstet Gynecol. 2004, n°190, pages 188-193

19) MADSEN M, JORGENSEN T, JENSEN ML, JUHL M, OLSEN J, ANDERSEN PK, NYBO ANDERSEN AM. *Leisure time physical exercise during pregnancy and the risk of miscarriage : a study within the Danish National Birth Cohort.* BJOG. 2007 , n°114, pages1419-1426

20) Site internet SportMedecine : http://www.sportmedecine.com/sports-ou-les-femmes-sont-de-plus-en-plus-presentes.html

STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

21) Site internet SciencesHumaines : http://www.scienceshumaines.com/les-pratiques-sportives-des-francais_fr_12782.html

22) Rapport du Ministère des Sports sur la pratique sportive des français : http://www.sports.gouv.fr/IMG/archives/pdf/Stat-Info_01-11_decembre2010.pdf

23) Enquête de Périnatalité menée par le Ministère de la Santé : http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Les_naissances_en_2010_et_leur_evolution_depuis_2003.pdf

STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

Bibliographie

Livres :

- LANSAC J., DESCAMPS P, *Pratique de l'accouchement,* édition 2006, pages 48-54 et 72-73
- SCHAAL JP, RIETHMULLER D, *Mécanique et techniques obstétricales,* édition 2011, pages 52-54

Articles :

- ARTAL R , O'TOOLE M., *Guidelines of the American College of Obstetricians and Gynecologists for exercice during pregnancy and the postpartum period*, Leader, octobre 2014, pages 6-8
- DOUSTAN M., SEIFOURIAN M, ZARGHAMI M., AZMSHA T., *Relationship between physical activiy af mothers before and during pregnancy with the newborn health and pregnancy outcome*, Journal of Physical Eduction and Sport, revue n°12, pages 222-229
- MAITRE C., *Sport et grossesse : une nécessaire prescription*, revue Science et Sport, mars 2013, n°28, pages 103-109
- BESNIER A., MARQUESTE T., COMTE F., *Activité physique durant la grossesse et ses répercussions sur le nouveau-né*, La Revue Sage-Femme, 2014, n°13, pages 49-65
- BARAKAT R., PELAEZ M., MONTEJO R., REFOYO I., COTERON J., *Exercice throughout pregnancy does not cause preterm delivery : a randomized controlled trial*, Journal of Physical Activity and Health,2014, pages 1012-1017
- BARAKAT R, STIRLING JR, LUCIA A, 2008 : *Does exercise training during pregnancy affect gestationnal age ? A randomised controlled trial*. Br J Sports Med., 2008, pages 674-678
- JUHL M, ANDERSON PK, OLSEN J, MADSEN M, JORGENSEN T, NORH EA, ANDERSEN AM. *Physical exercise during pregnancy and the risk of preterm birth : a study within the Danish National Birth Cohort*. Am J Epidemiol. 2008, pages 859-866
- ORR ST, JAMES SA, GARRY J, PRINCE CB, NEWTON ER,. *Exercise and pregnancy outcome among urban, low-income, black women*. Ethn Dis. 2006, n°16, pages 933-940
- CLAPP JF 3rd , KIM H, BURCIU B, LOPEZ B. *Beginnig regular exercise in early pregnancy : effect on foetoplacental growth*. Am J Obstet Gynecol. 2000, n°183, pages 1484-1488
- CLAPP JF 3rd, KIM H, BURCIU B, SCHMIDT S, PETRY K, LOPEZ B. *Continuing exercise during pregnancy : effect of exercise volume on foetoplacental growth*. Am J Obstet Gynecol. 2002, n°186, pages 142-148
- YEO S.,. *Adherence to walking and stretching and risk of preeclampsia in sedentary pregnant women.* Res Nurs Health. 2009, n°32, pages 971-990

STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

- YEO S. *A randomized comparative trial of the efficacy and safety of exercise during pregnancy : design and methods*. Contemp Clin Trials. 2006, n°27, pages 531-40.
- BRANKSTON GN, MITCHELL BF, RYAN EA, OKUN NB *Resistance exercise decrease the need for insulin in overweight wome with gestational diabetes mellitus.* Am J Obstet Gynecol. 2004, n°190, pages 188-193
- MADSEN M, JORGENSEN T, JENSEN ML, JUHL M, OLSEN J, ANDERSEN PK, NYBO ANDERSEN AM. *Leisure time physical exercise during pregnancy and the risk of miscarriage : a study within the Danish National Birth Cohort.* BJOG. 2007 , n°114, pages1419-1426

Thèses et mémoires :

- QUENTIN-GEORGET S., *Sport et grossesse : risques et bénéfices dans la littérature scientifique, conseils aux sportives*, thèse de médecine, 2010, Paris, 100 pages
- LETZ L., *La maternité chez les sportives de haut niveau : une nouvelle compétition ?*, 2006, école de Nancy

Rapports :

- ARTAL R , O'TOOLE M., *Guidelines of the American College of Obstetricians and Gynecologists for exercice during pregnancy and the postpartum period*, Leader, octobre 2014, pages 6-8
- -KRAMER M, MC DONALD S, *Aerobic exercice for women during pregnancy,* The Cochrane Library, 2006, pages 1-60
- HAN S, MIDDLETON P, CROWTHER CA. Exercise for pregnant women for preventing gestational diabetes mellitus. Cochrane Database, 2012, pages 1-50
- MEHER S, DULEY L. *Exercise or other physical activity for preventing pre-eclampsia and its complications.* Cochrane Database of Systematic Reviews 2006, pages 1-62
- Rapport du Ministère des Sports sur la pratique sportive des français : http://www.sports.gouv.fr/IMG/archives/pdf/Stat-Info_01-11_decembre2010.pdf
- Enquête de Périnatalité menée par le Ministère de la Santé : http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Les_naissances_en_2010_et_leur_evolution_depuis_2003.pdf

Sites Internet :

- Site de l'Insee : www.insee.fr
- Site de la HAS : www.has-sante.fr
- Site du CNGOF : www.cngof-asso.fr

STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

Annexes

Annexe I : le questionnaire

Bonjour,

Je suis étudiante sage-femme en dernière année à l'école de Bourg-en-Bresse et je vous fait parvenir ce questionnaire dans la cadre de mon mémoire de fin d'études qui a pour but d'analyser la pratique du sport chez les femmes enceintes déjà sportives avant leur grossesse.

Ce questionnaire est strictement anonyme et confidentiel, il ne sera utilisé que dans le cadre de mon travail de recherche.

Je vous remercie par avance du temps que vous consacrerez à ces questions.

1) **Quel est votre âge ?**

2) **Quand avez-vous accouché ou quand est prévu votre accouchement ?**

3) **Combien d'enfants avez-vous ?**
   □ Cette grossesse est la première
   □ Un enfant
   □ Deux enfants
   □ Trois enfants ou plus

4) **Quel(s) type(s) de sport(s) pratiquez-vous habituellement en dehors de votre/vos grossesses ? *Plusieurs réponses possibles***
   □ Un sport individuel (athlétisme, natation, cyclisme, équitation,…)
   □ Un sport d'équipe (handball, football, volleyball,…)
   □ Un cours collectif (danse, fitness, step,…)
   □ Autre (précisez) :

5) **Pouvez-vous précisez quel(s) sport(s) ?**

STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

6) A quel niveau le pratiquez-vous ?

□ Loisir

□ Compétition

□ Enseignement (professeur d'EPS, professeur de danse, coach sportif,…)

□ Autre (précisez) :

7) A quelle fréquence en moyenne ?

□ Une fois par semaine

□ Deux fois par semaine

□ Trois fois par semaine ou plus

□ Autre (précisez) :

8) A quelle intensité ?

□ Entre 30 minutes et 1 heure par séance

□ Entre 1 heure et 1h30 par séance

□ Plus d'1h30 par séance

□ Autre (précisez) :

9) **Qui suit ou a suivi votre/vos grossesses ?** *Plusieurs réponses possibles*

□ Une sage-femme (libérale ou hospitalière)

□ Un gynécologue-obstétricien

□ Un médecin généraliste

□ Autre (précisez) :

10) La question du sport a-t-elle été abordée pendant votre grossesse ?

□ Oui

□ Non

11) Si oui celle-ci a été abordée :

□ Par le praticien

□ Avec votre conjoint

□ Avec votre entourage (famille, amis,…)

□ Autres (médecin du sport, internet,…)

STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

12) **Quelles notions ont-été abordées ou auriez-vous souhaité voir abordées par/avec le praticien ?**

□ Le type de sport qu'il est possible de pratiquer pendant une grossesse

□ La fréquence à laquelle il est possible de faire du sport

□ L'intensité recommandée

□ L'adaptation de la pratique sportive en fonction du terme de la grossesse

□ Les signes qui doivent faire suspendre l'activité sportive

□ Autre (précisez) :

13) **Avez-vous continué une activité sportive pendant votre/vos grossesse(s) ou s'il s'agit d'une première grossesse pensez-vous continuer à faire du sport ?**

□ Oui

□ Non

14) **Si oui quel(s) sport(s) ?**

15) **Jusqu'à quel terme de grossesse ? (toutes activités confondues)**

	Première grossesse	Deuxième grossesse	Troisième grossesse	Quatrième grossesse
Jusqu'à la fin du premier trimestre				
Jusqu'à la fin du deuxième trimestre				
Jusqu'à la fin du troisième trimestre				
Autre (précisez)				

STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

16) A quelle fréquence en moyenne ? (toutes activités confondues)

	Première grossesse	Deuxième grossesse	Troisième grossesse	Quatrième grossesse
Une fois par semaine				
Deux fois par semaine				
Trois fois par semaine ou plus				
Autre (précisez)				

17) A quelle intensité ? (toutes activités confondues)

	Première grossesse	Deuxième grossesse	Troisième grossesse	Quatrième grossesse
Entre 30min et 1h				
Entre 1h et 1h30				
Plus d'1h30				
Autre (précisez)				

18) Résumez en quelques mots votre pratique sportive pendant vos différentes grossesses :

Exemple : 1ère grossesse en 2006, step pendant le 1er trimestre (2 fois par semaine, arrêt au 2ème trimestre) remplacement par du yoga et de la natation (1 fois par semaine chacun jusqu'à la fin de la grossesse).

- 1ère grossesse :
- 2ème grossesse :

STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

- 3ème grossesse :

- 4ème grossesse :

19) Quelles ont été ou pourraient-être pour vous les raisons d'un arrêt de pratique sportive pendant votre grossesse ?

□ Une contre-indication obstétricale

□ Des signes physiques (contractions, saignements, une fatigue importante,…)

□ Une peur de nuire à la grossesse

□ Un terme particulier (exemple pas de sport au troisième trimestre)

□ Une pression de l'entourage (conjoint, famille, amis proches,…)

□ Une envie de mettre son corps au repos

□ Autre (précisez) :

20) Votre grossesse actuelle ou une de vos grossesse a-t-elle-connu ou connait-elle des complications ?

□ Oui

□ Non

STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

21) **Si oui ces complications sont-elles ou étaient-elles liées à** : *plusieurs réponses possibles*

	Première grossesse	Deuxième grossesse	Troisième grossesse	Quatrième grossesse
Une menace d'accouchement prématuré				
Une rupture prématurée des membranes				
Un diabète gestationnel				
Des tensions trop élevées				
Des saignements répétés				
Un retard de croissance intra-utérin				
Une grossesse multiple				
Autre (précisez) :				

22) Quels conseils souhaiteriez-vous recevoir de la part d'un praticien suivant des grossesses sur la pratique sportive des femmes enceintes ?

23) Avez-vous des remarques éventuelles ?

Je vous remercie,

Emilie Stien

STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

Annexe II : tableau récapitulatif

	Femmes enceintes (n=16)	IP (n=39)	IIP (32)	IIIP (16)	IVP et + (3)	Total (103)
Arrêt total (17)	0%	21,7%	20,4%	18,7%	0%	17%
Arrêt fin T1 (n=21)	6,3%	15,4%	28,1%	25%	33%	20%
Arrêt fin T2 (n=32)	56,3%	16,2%	22,6%	37,5%	0%	31%
Arrêt fin T3 (n=33)	37,5%	27%	28,1%	18,8%	66%	32%
1 séance/semaine (n=19)	18,8%	12,8%	21,9%	18,8%	33%	18%
2 séances/semaine (n=39)	62,5%	30,8%	28,1%	37,5%	66%	38%
3 séances/semaine (n=16)	12,5%	20,5%	9,4%	18,8%	0%	16%
Plus/semaine (n=12)	6,3%	12,8%	15,6%	6,3%	0%	12%
Entre 30min et 1h (n=36)	37,5%	35,9%	31,3%	37,5%	0%	35%
Entre 1h et 1h30 (n=37)	43,8%	28,2%	37,5%	25%	100%	36%
Plus d'1h30 (n=13)	18,8%	12,8%	6,3%	18,8%	0%	13%

STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)

RESUME

Objectif : Cette enquête a pour but de faire un état des lieux sur l'adaptation de la pratique d'une activité physique chez les femmes enceintes afin de permettre la mise en place d'un meilleur suivi et de mieux les renseigner.

Méthode : un questionnaire a été envoyé à des femmes sportives, actuellement enceintes ou ayant accouché il y a moins de cinq ans, via des associations sportives ou directement à la patiente lors de stages en milieu libéral.

Résultats : la très grande majorité des sportives poursuivent une activité physique pendant leur grossesse même si pour cela elles doivent procéder à des adaptations.

Conclusion : les femmes sportives représentent une part importante des femmes enceintes elles ne sont donc pas à négliger. Ces patientes ont besoin d'être encadrées par des praticiens informés des dernières recommandations en matière d'activité physique afin de ne pas nuire à la grossesse et de permettre à la femme de bien vivre celle-ci.

STIEN
(CC BY-NC-ND 2.0)