



HAL
open science

Activité physique et grossesse : étude observationnelle transversale des connaissances des patientes et des professionnels de santé

Lauriane Roy-Camille-Kiriolet

► To cite this version:

Lauriane Roy-Camille-Kiriolet. Activité physique et grossesse : étude observationnelle transversale des connaissances des patientes et des professionnels de santé. Médecine humaine et pathologie. 2020. dumas-03213999

HAL Id: dumas-03213999

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03213999>

Submitted on 30 Apr 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Ecole de Sages-Femmes de Nice

UNIVERSITE CÔTE D'AZUR
Faculté de Médecine
ECOLE DE SAGES-FEMMES DU CHU DE NICE

**ACTIVITÉ PHYSIQUE ET
GROSSESSE :**

**Etude observationnelle transversale des connaissances des
patientes et des professionnels de santé.**

Laurianne ROY-CAMILLE-KIRIOLET

Née le 20 janvier 1996

A Papeete, Tahiti

Mémoire présenté et soutenu en juin 2020

Directeur de mémoire : Docteur Alexis JORDAN

DIPLOME D'ETAT de SAGE-FEMME

2020

Ecole de Sages-Femmes de Nice

UNIVERSITE CÔTE D'AZUR
Faculté de Médecine
ECOLE DE SAGES-FEMMES DU CHU DE NICE

**ACTIVITÉ PHYSIQUE ET
GROSSESSE :**

**Etude observationnelle transversale des connaissances des
patientes et des professionnels de santé.**

Laurianne ROY-CAMILLE-KIRIOLET

Née le 20 janvier 1996

A Papeete, Tahiti

Mémoire présenté et soutenu en juin 2020

Directeur de mémoire : Docteur Alexis JORDAN

DIPLOME D'ETAT de SAGE-FEMME

2020

REMERCIEMENTS

Un remerciement tout particulier à mon directeur de mémoire, le docteur Jordan, pour son oreille attentive, son soutien, sa patience et tous ses conseils qui ont permis de mener à bien ce travail.

Je souhaite remercier toutes les patientes ainsi que tous les professionnels de santé ayant répondu à mon étude car sans eux rien n'aurait été possible.

Au Professeur Delotte, Madame Benamer et l'ensemble de l'équipe encadrante du CHU de Nice de m'avoir permis de réaliser mon étude dans leur service de maternité, ainsi qu'aux conseils de l'ordre des médecins et des sages-femmes du département pour avoir transmis mon questionnaire aux professionnels concernés.

Mes remerciements vont également à Madame Sandra Maccagnan ainsi qu'à toute l'équipe pédagogique de l'école de sage-femme. Et plus particulièrement à Madame Bourgeois et Madame Musso pour leurs conseils avisés.

Je tiens à remercier mes parents, mes modèles, vous qui m'avez toujours poussé à me dépasser et qui m'avez permis d'être la meilleure version de moi-même. Ma reconnaissance n'a pas de limites. Et également toute ma famille, si aimante.

A toi, Toni, pour tout ce que tu représentes, pour ta relecture attentive de ce travail, tes conseils et bien plus encore dans les statistiques. Ton soutien tout au long de cette année mouvementée a été une force.

A vous, Laura, Elodie, Pauline et Maeva, qui avez été présentes lors de la rédaction de ce mémoire, de façon virtuelle certes avec la crise sanitaire, mais toujours là, malgré tout.

TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS.....	2
TABLE DES MATIÈRES.....	3
LISTE DES ABREVIATIONS	6
LISTE DES TABLEAUX ET DES FIGURES	7
INTRODUCTION	9
1. ETAT DE L'ART	11
1.1. Les modifications physiologiques maternelles de la grossesse	11
1.1.1. Les modifications cardiovasculaires et hémodynamiques.....	11
1.1.2. Les modifications respiratoires.....	11
1.1.3. Les modifications ligamentaires et de l'appareil locomoteur	12
1.2. Bénéfices et risques de l'activité physique	12
1.2.1. Activité physique et diabète gestationnel.....	13
1.2.2. Activité physique et prise de poids	14
1.2.3. Activité physique, hypertension artérielle gravidique et pré éclampsie	16
1.2.4. Activité physique et impacts psychologiques.....	16
1.2.5. Voie d'accouchement et activité physique pendant la grossesse	16
1.2.6. Risques de la pratique sportive pour la parturiente.....	17
1.2.7. Impacts et risques néonataux.....	18
1.2.7.1. Activité physique et prématurité.....	18
1.2.7.2. Activité physique et poids de naissance	19
1.3. Les recommandations	20
1.3.1. Les recommandations nationales et internationales.....	20
1.3.2. Les paramètres indispensables d'une activité physique efficace	21
1.4. Les différents types de sports pendant la grossesse.....	22
1.4.1. Les sports recommandés	22
1.4.2. Les sports déconseillés et contre-indiqués	23
1.4.3. Les contre-indications à l'activité physique	23
1.5. Formation des professionnels de santé et revue de la littérature	24
2. MATERIEL ET METHODES.....	26
2.1. Hypothèses.....	26
2.2. Objectifs.....	26
2.3. Type d'étude.....	26
2.3.1. 1 ^{er} Axe : Sondage à destination des patientes ayant accouché au CHU de Nice	27
2.3.2. 2 ^{ème} Axe : Questionnaire pour les professionnels du département des Alpes-Maritimes	28
2.4. Test et analyse statistiques	28

3.	RESULTATS.....	29
3.1.	1 ^{er} Axe : résultats des questionnaires adressés aux patientes.	29
3.1.1.	Activité au CHU de Nice sur la période concernée et nombre d'inclusions.	29
3.1.2.	Caractéristiques maternelles des patientes avant la grossesse	30
3.1.3.	Caractéristiques maternelles des patientes pendant la grossesse	30
3.1.4.	Informations sur l'activité physique pendant la grossesse	30
3.1.5.	Sources d'informations des patientes.....	31
3.1.6.	Suivi de grossesse	32
3.1.7.	Terme et voie d'accouchement.....	33
3.1.7.1.	Selon la pratique d'une activité physique avant la grossesse.....	33
3.1.7.2.	Selon la pratique d'une activité physique pendant la grossesse.....	33
3.1.8.	Types d'activités physiques pratiquées	34
3.1.9.	Motifs de l'absence d'activité physique en cours de grossesse.	36
3.1.10.	Prévalence des pathologies gravidiques en fonction de la pratique ou non d'activité physique	37
3.1.11.	Poids de naissance	38
3.2.	2 ^{ème} axe : résultats des questionnaires adressés aux professionnels de santé	39
3.2.1.	Types de professionnels de santé.....	39
3.2.2.	Lieu de pratique professionnelle.....	39
3.2.3.	Réalisation de consultations prénatales.....	40
3.2.4.	Informations liées à la pratique d'une activité physique	40
3.2.5.	Facilités à aborder l'activité physique pendant la grossesse.....	41
3.2.6.	Comparaison entre information transmise par les professionnels et reçue par les patientes	42
3.2.7.	Formation sur l'activité physique pendant la grossesse	42
3.2.8.	Connaissances des professionnels sur les bénéfices, risques et contre-indications de l'activité physique au cours de la grossesse.....	43
3.2.9.	Activités physiques conseillées par les professionnels de santé.....	44
3.2.10.	Encouragement à la pratique d'une activité physique lors d'une grossesse physiologique.....	44
3.2.11.	Pratique personnelle d'une activité physique des différents professionnels de santé ...	45
4.	DISCUSSION.....	46
4.1.	Analyse de l'étude	46
4.1.1.	Forces de l'étude.....	46
4.1.2.	Biais et limites	46
4.2.	Interprétation des résultats	48
4.2.1.	Informations transmises par les professionnels et reçues par les patientes	48
4.2.2.	Formation et connaissances des professionnels de santé	50
4.2.3.	Bénéfices et risques maternels de la pratique physique	51

4.2.3.1.	Caractéristiques générales maternelles.....	51
4.2.3.2.	Voie d'accouchement et activité physique	52
4.2.3.3.	Incidence des pathologies gravidiques	52
4.2.3.4.	Activité physique et maux de la grossesse	53
4.2.4.	Bénéfices et risques fœtaux liés à la pratique physique maternelle	53
4.2.5.	Pratique de l'activité physique chez les femmes enceintes	55
4.2.5.1.	Types d'activités pratiquées	55
4.2.5.2.	Motifs d'arrêt de la pratique physique	56
4.3.	Validation des hypothèses.....	56
4.4.	Perspectives.....	57
4.4.1.	Perspectives cliniques	57
4.4.2.	Perspectives de recherche.....	58
CONCLUSION		59
BIBLIOGRAPHIE.....		I
ANNEXES		VI

LISTE DES ABREVIATIONS

ANSES : Agence Nationale de Sécurité Sanitaire Alimentaire

AP : Activité Physique

APA : Activité Physique Adaptée

APR : Activité Physique Régulière

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

ET : Ecart-Type

FCM : Fréquence Cardiaque Maximale

HAS : Haute Autorité de Santé

IMC : Indice de Masse Corporelle

INPES : Institut National de Prévention et d'Éducation à la Santé

INSERM : Institut National de la Santé Et de La Recherche Médicale

IOM : Institute Of Medicine

MAP : Menace d'Accouchement Prématuro

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PACA : Provence-Alpes-Côte d'Azur

RPM : Rupture Prématuroe des Membranes

SA : Semaines d'Aménorrhées

VES : Volume d'Éjection Systolique

VO2max : Volume Maximum d'Oxygène consommé par le corps en une minute

LISTE DES TABLEAUX ET DES FIGURES

Liste des tableaux

Tableau I : Recommandations de l'IOM sur la prise de poids pendant la grossesse selon l'IMC pré gestationnel.....	15
Tableau II : Recommandations de la société canadienne de physiologie du sport sur les zones cibles selon l'âge maternel.....	22
Tableau III : Caractéristiques maternelles avant la grossesse en fonction de la pratique ou non d'une activité physique.....	30
Tableau IV : Caractéristiques maternelles pendant la grossesse en fonction de la pratique ou non d'une activité physique.....	30
Tableau V : Pratique d'une activité physique selon qu'une information ait été donnée ou non.....	30
Tableau VI : Nombre de sources d'informations en fonction de la pratique ou non d'activité physique.....	31
Tableau VII : Modalité de suivi de grossesse selon la pratique ou non d'une activité physique avant la grossesse.....	32
Tableau VIII : Terme et voie d'accouchement selon la pratique ou non d'activité physique avant la grossesse.....	33
Tableau IX : Terme et voie d'accouchement selon la pratique ou non d'activité physique pendant la grossesse.....	33
Tableau X : Types d'activités physiques pratiquées antérieurement et pendant la grossesse..	34
Tableau XI : Pratique d'une activité physique au cours de la grossesse selon la pratique antérieure à la grossesse.....	35
Tableau XII : Fréquence et durée d'exercice chez les patientes pratiquant une activité physique avant et pendant la grossesse.....	35
Tableau XIII : Evolution de la fréquence et de la durée de l'AP au cours de la grossesse du sous-groupe de patientes sportives antérieurement à la grossesse.....	36
Tableau XIV : Motifs de la non pratique d'activité physique au cours de la grossesse.....	36
Tableau XV : Prévalence des pathologies gravidiques selon la pratique ou non d'une AP antérieurement à la grossesse.....	37
Tableau XVI : Pathologies gravidiques selon la pratique ou non d'une AP pendant la grossesse.....	37
Tableau XVII : Poids de naissance totaux et à terme en fonction de la pratique ou non d'une activité physique avant la grossesse.....	38
Tableau XVIII : Poids de naissance totaux et à terme en fonction de la présence ou non d'activité physique pendant la grossesse.....	38
Tableau XIX : Taux de professionnels réalisant des consultations prénatales.....	40
Tableau XX : Fréquence à laquelle l'activité physique était abordée en consultation selon le type de professionnel de santé.....	40
Tableau XXI : Encouragement à l'activité physique selon le lieu de pratique professionnelle.....	41
Tableau XXII : Capacités à conseiller les femmes enceintes en fonction du type de professionnel.....	41
Tableau XXIII : Comparaison des déclarations patientes versus professionnels.....	42

Tableau XXIV: Formation sur l'activité physique en cours d'études.	42
Tableau XXV : Réponses des professionnels sur les bénéfices et risques de l'AP et les éléments d'information à apporter aux patientes.....	43
Tableau XXVI : Réponses des professionnels sur les pathologies contre-indiquant la pratique d'une AP per gestationnel.	43
Tableau XXVII: Activités physiques recommandées par les professionnels de santé	44
Tableau XXVIII : Fréquence d'encouragement à la pratique d'une AP lors d'une grossesse d'évolution normale selon le type de praticien.....	44
Tableau XXIX : Activité physique régulière des différents professionnels de santé.	45
Tableau XXX : Fréquence d'information sur l'activité physique selon le caractère sportif des professionnels.	45

Liste des figures

Figure 1 : Flow Chart de l'inclusion des patientes dans l'étude.....	29
Figure 2 : Sources principales d'informations des patientes.	31
Figure 3 : Pourcentage de patientes en fonction du professionnel ayant suivi la grossesse et de l'activité physique pratiquée.....	32
Figure 4 : Professionnels de santé ayant répondu à l'étude	39
Figure 5 : Lieu de pratique des différents professionnels de santé.....	39

INTRODUCTION

L'activité physique (AP), est un thème d'actualité en matière de santé publique. Des recommandations d'activité physique minimum quotidienne sont éditées, et pourtant 54% des français ne suivent pas ces recommandations (1). Cependant, les femmes pratiquent de plus en plus de sport et représentent 37% des licenciés (2). La sédentarité est identifiée comme le quatrième facteur de risque de mortalité d'après l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) (3). Afin de pouvoir lutter contre celle-ci, il est conseillé de rester moins de deux heures consécutives en position assis ou semi-allongée, et de ne pas rester plusieurs jours avec moins de 5000 pas réalisés, ce bien sûr hors de toute période de sommeil.

D'après l'Institut National de la Santé Et de la Recherche Médicale (INSERM), l'activité physique, pratiquée principalement dans le but d'avoir une bonne hygiène de vie, est à différencier de l'activité sportive, qui elle, est associée à une recherche de résultats, dans un but de performance (4). L'activité physique, chez la parturiente, a un effet bénéfique avec un niveau de preuve élevé sur la prise de poids excessive, les douleurs dorsales, l'insuffisance veineuse pendant la grossesse, le diabète gestationnel, la pré éclampsie, la dépression du post partum, la macrosomie fœtale et la morbidité respiratoire néonatale (5). La Haute Autorité de Santé (HAS) ainsi que l'American College of Obstetricians and Gynecologists ont établi des recommandations de bonne pratique pour les patientes. Elles permettent de concilier le bon développement de la grossesse et la poursuite d'une activité physique sans risques (6). La poursuite ou l'initiation à une activité physique en cours de grossesse est donc tout à fait envisageable dès lors qu'il n'y a pas de contre-indications et tout en respectant certains principes généraux (7). Au niveau national, la HAS a émis des recommandations indiquant les sports conseillés et contre indiqués, comme par exemple les sports de combat ou à haut risque de traumatisme (6). La femme enceinte présente de nombreuses spécificités qui demandent des connaissances aux professionnels de santé afin d'apporter un conseil adapté. Tant pour le conseil minimal à l'activité physique chez la femme enceinte, que le conseil de la femme sportive au cours de sa grossesse.

En France, la formation des professionnels de santé concernant l'activité physique chez la femme enceinte est minimale voire inexistante. Les étudiantes sages-femmes ne reçoivent au cours de leurs études selon les écoles, pas de cours sur ce sujet, ou bien un cours minimum. La formation théorique des internes de gynécologie obstétrique et de médecine générale est inexistante. Enfin, les médecins préparant les diplômes de médecine du sport reçoivent, selon les universités, un cours minimum généraliste concernant « l'activité

physique et les problèmes spécifiques à la femme ». Ce manque de formation des professionnels de santé est préjudiciable pour les patientes. En effet, un professionnel non informé ne peut expliquer les bénéfices de l'activité physique douce à la patiente enceinte qu'il suit. Pire, les clichés sont légion et nous rencontrons tous les jours des patientes sportives qui ont reçu pour tout conseil en début de grossesse, d'arrêter le sport, car l'activité physique serait dangereuse pour la grossesse...

L'objectif de notre étude est de réaliser un état des lieux des connaissances concernant la pratique d'une activité physique pendant la grossesse, des parturientes et des professionnels de la périnatalité du département des Alpes Maritimes. Les modalités de la pratique de l'activité physique des patientes ainsi que les informations reçues ou données pendant la grossesse seront comparées à la littérature et mises en perspectives en termes d'application en santé publique.

1. ETAT DE L'ART

1.1. Les modifications physiologiques maternelles de la grossesse

Plusieurs transformations physiologiques, mais également anatomiques apparaissent au cours de la grossesse. Les plus en lien avec la pratique sportive sont les modifications cardiovasculaires et hémodynamiques, respiratoires, ainsi que celles de l'appareil locomoteur et enfin les modifications ligamentaires dans une moindre mesure. Les effets métaboliques et cardiorespiratoires sont largement bénéfiques sur l'état de santé de la femme enceinte (8).

1.1.1. Les modifications cardiovasculaires et hémodynamiques

Pendant la grossesse, il y a une augmentation globale du travail cardiaque, expliquée tout comme les modifications ligamentaires par les variations hormonales. Dans ce contexte, on retrouve une élévation sérique d'œstrogènes et d'aldostérone, ce qui va favoriser la rétention sodée et solliciter le système rénine-angiotensine. Le débit cardiaque, lui, augmente durant les dix premières semaines de grossesse d'à peu près 1,5 litre par minute (9). Cela se traduit par une augmentation de la VO₂max (volume maximum d'oxygène consommé en une minute). Les variations de VO₂max et des capacités d'endurance étant corrélées, la grossesse, au premier trimestre a donc des propriétés dopantes.

La pression artérielle quant à elle diminue de 20 à 30% pendant la grossesse de 7 semaines d'aménorrhée (SA) jusqu'à environ 26 SA pour retrouver un niveau équivalent antérieur à la grossesse, en fin de grossesse. A l'inverse, la pression veineuse reste globalement équivalente, sauf au niveau des membres inférieurs où elle augmente. Ceci est expliqué par la compression des gros vaisseaux, notamment la veine cave inférieure par l'utérus gravide. Cette compression peut entraîner une baisse brutale du retour veineux, par conséquent une diminution du volume d'éjection systolique (VES). Cette diminution du VES entraîne une hypotension maternelle et, une diminution de la perfusion utéro placentaire ayant un retentissement sur le rythme cardiaque fœtal (8).

1.1.2. Les modifications respiratoires

Chez la femme enceinte, la respiration est influencée par des modifications anatomiques : les côtes s'évasent et le diaphragme s'élève (9). Au niveau fonctionnel, on observe une hyperventilation. Nous retrouvons une augmentation du débit ventilatoire de 50 à 60%, par accélération du rythme respiratoire, ce qui entraîne une hypocapnie physiologique. Ces modifications de la ventilation sont liées à l'action de la progestérone sur le centre respiratoire. En fin de grossesse, l'utérus soulevant le diaphragme peut provoquer des

difficultés respiratoires. Parmi les valeurs pulmonaires, la capacité pulmonaire totale et la capacité vitale ne sont pas modifiées (10). Seule la capacité résiduelle fonctionnelle est diminuée, aux dépens du volume de réserve expiratoire et du volume résiduel, ce qui correspond au volume inaccessible à la spirométrie. Le volume résiduel étant qui reste dans les poumons quand on expire entièrement. Cette diminution s'observe surtout au cours du troisième trimestre de grossesse.

1.1.3. Les modifications ligamentaires et de l'appareil locomoteur

L'appareil locomoteur subit de nombreuses modifications au cours de la grossesse. En premier lieu, nous retrouvons les modifications progressives au niveau du rachis. La statique va être modifiée, cela est expliqué entre autres par le déplacement du centre de gravité, surtout au troisième trimestre. Au cours de la grossesse se créent une hyperlordose lombaire, une cyphose dorsale et une antéversion du bassin. Chez la parturiente, nous retrouvons une augmentation hormonale, de la relaxine ou des œstrogènes, qui induisent une hyperlaxité ligamentaire. De part ce double fait, la grossesse peut occasionner des douleurs lombaires parfois associées à des sciatalgies (10). Cette hyperlaxité ligamentaire permet également une augmentation de l'amplitude articulaire au premier trimestre. Cela peut s'avérer bénéfique lors des pratiques physiques demandant de la souplesse comme la gymnastique. Une étude menée par Garshasbi et Zadeh soulevait que la pratique d'une AP en deuxième partie de grossesse réduisait significativement les douleurs lombaires (11). Mais cette hyperlaxité ligamentaire peut aussi être responsable d'un sur-risque de lésions à type d'entorses.

1.2. Bénéfices et risques de l'activité physique

Maternité et activité physique ont longtemps été considérées comme incompatibles. L'activité physique fait partie intégrante de la politique de santé publique actuelle, et ce même pendant la grossesse. Les bénéfices sont multiples tant au niveau maternel, que fœtal. Elle s'inscrit comme une nécessité pour tendre vers un maintien de l'état de santé pendant la grossesse, permettant entre autres à la parturiente d'avoir une meilleure image d'elle-même. La période pré conceptionnelle semble être privilégiée pour introduire le sujet de la pratique d'une activité physique. De plus, la pratique d'une activité physique régulière (APR) montre ses bénéfices, et ce, même avant la grossesse. La préparation à la naissance, peut également être un moment opportun. En effet, elle a pour objectif général d'« encourager, à chaque étape de la grossesse, l'adoption par la mère et le père de styles de vie sains, pour leur santé et celle de l'enfant » (12).

Nous détaillerons ici les principaux bénéfices retrouvés dans la littérature d'une APR en cours de grossesse.

1.2.1. Activité physique et diabète gestationnel

Le diabète, de manière générale et sous toutes ses formes, est aujourd'hui considéré comme un véritable problème de santé publique. Le diabète gestationnel, est caractérisé par une hyperglycémie apparue ou découverte pendant la grossesse. Sa prévalence était de 10,8% chez les parturientes françaises en 2016 (13). Le dépistage s'effectue au premier trimestre puis entre 24 et 28 SA pour une prise en charge efficace (14). Son diagnostic induit un suivi rapproché de la grossesse. Il est responsable d'un sur-risque de morbi-mortalité maternelle et fœtale. La future mère est plus à risque de subir une césarienne, mais également sur le long terme de développer un diabète de type 2. Une étude de Beucher *et al* soulevait que le fœtus est plus à risque de macrosomie, d'obésité dans l'enfance, et de développer un diabète de type 2 (15) (16).

Une méta analyse menée par Tobias *et al* faisait ressortir qu'une plus grande activité physique totale avant la grossesse ou au début de la grossesse était significativement associée à un risque plus faible de diabète gestationnel. En effet, les femmes qui avaient une activité physique importante connaissaient une réduction de 55% du risque, par rapport aux femmes ayant l'activité la plus faible (17). Il est donc important de privilégier une APR minimum comme prévention primaire.

Dans le cadre d'un diabète gestationnel, l'activité physique fait partie intégrante de la prise en charge. En parallèle, des mesures diététiques sont à instaurer pour une prise en charge optimale. C'est l'exercice physique aérobie qui permettra le mieux d'équilibrer le diabète gestationnel et ainsi de diminuer les risques d'avoir recours à une insulinothérapie (10). L'exercice physique aérobie correspond à l'utilisation de l'oxygène comme source d'énergie, permettant à l'organisme de s'adapter progressivement à l'effort en irriguant correctement tous les organes. C'est à dire qu'il s'agit d'un exercice modéré et relativement prolongé qui ne met pas l'organisme en privation d'oxygène comme le ferait un exercice intense dit anaérobie. Ce type d'exercice permet de ne pas mettre en œuvre le système anaérobie, à l'origine d'acide lactique responsable, entre autres, de crampes musculaires. (18). Pour être le plus utile, l'activité physique doit donc être d'intensité modérée afin de rester dans les capacités aérobies de l'organisme. Une étude menée en 2014 par Besnier.A *et al* dans le bassin marseillais, n'avait pas retrouvé d'effet préventif significatif quant à la pratique d'une AP pendant la grossesse vis-à-vis de l'apparition du diabète gestationnel. Cela était probablement dû à une

pratique sportive intensive avant la grossesse dans la population étudiée et à une diminution drastique de celle-ci au cours des deux premiers trimestres, ainsi qu'au faible nombre de patientes incluses dans l'étude. Cependant cette étude révélait que les patientes étaient désireuses d'avoir la possibilité d'effectuer une activité physique adaptée (APA) pendant la grossesse (19). Il paraît donc essentiel d'orienter les femmes en leur délivrant une information claire, et par la suite de les accompagner sur le long terme. Une étude menée par Oken *et al*, mettait en avant qu'il est nécessaire que les patientes enceintes exercent une activité physique modérée et régulière. C'est cette condition qui va permettre de révéler au mieux les bienfaits dans le cadre de la prévention du diabète gestationnel. Par ailleurs, notons que dans cette même étude, le bénéfice d'une APR d'intensité modérée à élevée, était plus significatif si la patiente en pratiquait déjà un an avant la grossesse, réduisant ainsi le risque de générer une insulino-résistance et de développer un diabète gestationnel (20).

1.2.2. Activité physique et prise de poids

Prise de poids et diabète gestationnel sont étroitement liés, l'Indice de Masse Corporelle (IMC) représentant une indication au dépistage de celui-ci, si il est supérieur ou égal à 25kg/m² (13). La prise de poids durant la gestation est un mécanisme physiologique, dû dans un premier temps à la mère via l'augmentation du volume des seins, le stockage des lipides, ou encore la taille grandissante de l'utérus gravide et, dans un deuxième temps, au fœtus et ses annexes (le liquide amniotique et le placenta). Le suivi de grossesse inclut la pesée à chaque consultation prénatale, soit de façon mensuelle, ainsi que le calcul de l'IMC lors de la première consultation (14). La Haute Autorité de Santé conseille une prise de poids d'environ 1kg par mois, puis 1kg et demi au cours des deux derniers mois de grossesse, soit aux alentours de 9 à 12kg, chez une patiente avec un IMC normal (6). Le Conseil National des Gynécologues et Obstétriciens Français s'aligne pour dire que la prise de poids recommandée est de 500 grammes par mois au premier trimestre, 1kg par mois au 2^{ème} trimestre et 2kg par mois au dernier trimestre. Tout cela dépend de l'IMC pré conceptionnel. En revanche, au niveau national, il n'y a pas de consensus émis concernant les autres patientes, celles ayant un IMC « out-born ». L'Institut Of Medicine (IOM) a validé des recommandations en 2009, qui ont été largement reprises (21).

IMC pré gestationnel (kg/m ²)	Prise de poids recommandé (kg)
<i>Maigre</i> = $IMC < 18,5$	12,5 – 18,0
<i>Normal</i> = $18,5 \leq IMC \leq 24,9$	11,5 – 16,0
<i>Surpoids</i> = $25 \leq IMC \leq 29,9$	7,0 – 11,5
<i>Obésité</i> = $IMC \geq 30$	5,0 – 9,0

Tableau I : Recommandations de l'IOM sur la prise de poids pendant la grossesse selon l'IMC pré gestationnel.

La prise de poids doit être contrôlée et limitée en fonction de l'IMC pré gestationnel. Le but étant d'éviter de développer des pathologies gravidiques pouvant être à l'origine de complications obstétricales, augmentant la morbi mortalité périnatale (22). Cette notion de prise de poids est primordiale. En effet, une étude menée par Thorsdottir *et al* soulève que les patientes qui prennent plus de poids que recommandé ont une augmentation significative du taux d'hypertension artérielle gravidique, de pré éclampsie mais également du poids moyen de naissance des nouveau-nés par rapport aux patientes ayant une prise de poids contrôlée (23). Une étude américaine de grande envergure, révélait une corrélation positive entre prise de poids et poids de naissance, en dehors de tout facteur génétique. Les nouveau-nés de femmes qui prenaient plus de 24kg pendant la grossesse avaient un poids significativement plus élevé que ceux des femmes prenant entre 8 et 10kg (24).

La macrosomie, correspond à un poids de naissance supérieur à 4000 grammes. Elle engendre au niveau du pronostic obstétrical un taux plus élevé de césarienne (25). Si l'accouchement se fait par voie basse, il existe un risque accru de dystocie des épaules ainsi que toutes les complications qui y sont liées (élongation du plexus brachial, asphyxie périnatale...), et de déchirures cervico vaginales (25). Afin de palier à une augmentation pondérale excessive, il est recommandé par l'OMS de conserver ou débiter une activité physique alliée à une alimentation saine et variée (26). La pratique d'une AP pendant et /ou antérieurement à la grossesse, est un moyen efficace de lutter contre le surpoids pendant et en dehors de la grossesse. Une étude comparative menée par Harris *et al*, réalisée en 2015 auprès de 856 femmes enceintes aux Etats-Unis démontrait les bénéfices de l'activité physique vis-à-vis de la prise de poids en cours de grossesse. Deux groupes ont été constitués : « femmes avec une APR » versus « femmes n'ayant pas d'APR ». Les résultats mettaient en avant que les femmes du groupe pratiquant une APR restaient plus dans les normes de poids recommandés, et avaient une prise de poids plus faible pendant la grossesse par rapport à l'autre groupe (27).

1.2.3. Activité physique, hypertension artérielle gravidique et pré éclampsie

L'activité physique semble prévenir l'apparition d'une hypertension artérielle gravidique. Dans une étude de Barakat *et al* réalisée auprès de 840 parturientes dont la grossesse était non compliquée, deux groupes ont été formés. L'un avec un programme de gymnastique médicale encadré, et l'autre avec de simples recommandations et une AP ne dépassant pas 20 minutes trois fois par semaine. L'incidence de l'hypertension artérielle gravidique était significativement plus faible dans le groupe « cas » ayant fait de la gymnastique médicale, que dans le groupe « témoins » (28). En ce qui concerne la pré éclampsie, peu d'études ont démontré un lien entre activité physique et prévention de la pré éclampsie, sachant que plus cette pathologie est précoce et plus elle est sévère. Cependant, une étude de 2010, mettait en exergue une baisse du risque de survenue de cette pathologie chez les femmes pratiquant une activité physique antérieurement à la grossesse et qui l'ont poursuivi au début de leur gestation (29).

1.2.4. Activité physique et impacts psychologiques

La grossesse est une période complexe, au cours de laquelle se produisent de nombreux remaniements psychologiques. Cela peut provoquer chez certaines patientes, des troubles anxieux ou une dépression anténatale ainsi que des troubles sévères du lien mère enfant dans la période post-natale. L'activité physique se place comme un facteur protecteur quant à la survenue de ces phénomènes psychologiques, dans la population générale. En effet, Koniak-Griffin *et al* ont mené une étude sur 35 adolescentes atteintes de symptômes dépressifs. Le premier groupe pratiquait une APR plusieurs fois par semaine et l'autre n'en pratiquait pas. Cette étude a retrouvé une nette diminution des troubles dans le groupe pratiquant une activité physique (30). D'autres études démontrent les bienfaits d'une APR, un travail Storm *et al* et soulevait une diminution du taux de dépression et des prescriptions médicamenteuses chez les patientes qui ont pratiqué une APR versus celles qui n'en pratiquaient pas (31). Une étude de Krzepota *et al* révélait chez les femmes enceintes au troisième trimestre de leur grossesse, une corrélation positive entre le bien-être psychologique ou la qualité des relations sociales et la pratique d'une activité physique vigoureuse (32).

1.2.5. Voie d'accouchement et activité physique pendant la grossesse

L'influence de l'activité physique sur la voie d'accouchement reste peu étudiée et démontrée dans la littérature. Une étude de 2003 réalisée auprès de 50 patientes béninoises sédentaires, comparait deux groupes de 25 femmes. Le premier groupe pratiquait de la gymnastique prénatale, et l'autre n'en pratiquait pas. Les patientes qui pratiquaient de la

gymnastique prénatale ont accouché par voie basse dans 88 % des cas, contre 72% chez celles restant sédentaires (33). Cette étude a également soulevé que les déchirures périnéales étaient significativement moins nombreuses pour les femmes pratiquant de la gymnastique prénatale au cours de la grossesse (33).

1.2.6. Risques de la pratique sportive pour la parturiente

Les modifications physiques et le simple fait de porter un enfant, engendrent des risques relatifs à la pratique de certaines activités sportives. Le principal risque retrouvé est le risque traumatique, notamment en cas de chute. Les variations hormonales de la grossesse, entraînent comme nous l'avons vu précédemment une hyperlaxité ligamentaire, mais également une prise de poids physiologique et de ce fait une modification du point d'équilibre. Cela augmente le risque de chute, d'entorse ou encore de luxation. Il faut par conséquent être particulièrement vigilant lors de pratique paraissant banale telle que la course à pied sur terrain varié. L'hyperlaxité ligamentaire est également propice aux douleurs pelviennes via la mobilité du bassin, majorée par la pratique sportive. Il convient de préciser que l'on parle de douleurs pelviennes en excluant toutes pathologies de types douleurs radiculaires ou rupture de la symphyse pubienne. En effet, des observations échographiques ont permis de déterminer la largeur de la symphyse pubienne aux alentours de 35 SA chez des parturientes atteintes de douleurs pelviennes versus celles qui étaient non algiques. Une différence de 1,8mm a été mise en évidence, confirmant l'existence d'une hyperlaxité chez les patientes les plus algiques (10).

Certaines idées reçues engendrent des méconnaissances. Notamment, concernant un éventuel lien entre l'activité physique et le risque de fausses couches. Une étude de Madsen *et al* révélait qu'il n'y avait pas d'association entre activité physique et fausse couche. Le risque de fausse couche est accru si la femme pratique une AP à « fort impact », sans le définir, supérieure à sept heures par semaine (34).

Outre les modifications anatomiques, la femme enceinte, est sujette à des risques d'ordre biologiques tel que l'hypoglycémie. Il est donc nécessaire que la patiente soit attentive lors d'une AP d'endurance, et de répartir ses apports alimentaires sur la journée afin de ne pas être à jeun pendant une trop longue période (10). L'asthénie est également un signe qui doit amener la patiente à arrêter son AP, celle-ci doit simplement écouter son corps et connaître ses limites.

Lors de la pratique d'une AP, il est nécessaire de ne pas exercer une hyper pression abdominale, néfaste pour le périnée. L'AP à haute intensité est un facteur de risque d'incontinence urinaire d'effort lorsqu'elle est mal pratiquée (35). Il faut de ce fait, respecter les postures et la respiration en fonction de l'activité choisie. Cela est d'autant plus important pour la femme enceinte, car à cela se rajoute le poids de l'utérus gravide. Pour la plupart des patientes, la reprise d'une activité physique intense en post-partum ne sera possible que dans un délai de 8 à 10 semaines. Avant cela, la rééducation périnéale est nécessaire pour consolider le plancher pelvien et éviter tout déficit de celui-ci à long terme (7).

1.2.7. Impacts et risques néonataux

Les idées reçues concernant l'activité physique et la grossesse résident en grande majorité sur les conséquences potentiellement néfastes de celle-ci sur le fœtus.

1.2.7.1. Activité physique et prématurité

La prématurité, définie par une naissance entre 22 et 36 SA révolues, est à l'origine de complications néonatales, parfois graves, du fait de l'immaturation du fœtus. En France, le taux de prématurité était de 7,21% pour l'année 2018 (36). Il est donc nécessaire de se questionner concernant un lien de cause à effet entre activité physique et naissance prématurée. Certaines études montrent qu'il n'y a pas de différence significative sur le taux de prématurité selon la pratique ou non d'une AP au cours de la grossesse (37). La pratique d'une activité physique selon les recommandations lors d'une grossesse physiologique n'augmente pas le risque d'accoucher avant 37 SA (38).

D'autres études vont même au-delà et mettent en évidence que l'AP aurait un rôle protecteur vis-à-vis de la prématurité (39). Une étude nationale danoise de grande ampleur, menée sur 87.232 grossesses singletons avait pour objectif de mettre en avant le lien entre activité physique et naissance avant terme. Plusieurs critères ont été pris en compte, tels que l'âge, la parité, les antécédents de conisation ou de fausses couches. Ces derniers représentent des facteurs de risques de prématurité. Le taux d'accouchements prématurés était de 4,9% parmi toutes les grossesses incluses dans l'étude. La durée et le type d'AP ont été relevés dans un premier groupe « cas » pour chaque patiente, puis comparés à un autre groupe « témoins » de patientes qui ne pratiquaient pas d'AP. Il en ressortait que les patientes avec un niveau d'activité moyen de cinq heures par semaine, avaient 25% moins de risques d'accoucher prématurément en comparaison au groupe de femmes inactives (40). Une étude de Haas *et al* appuie l'hypothèse que l'activité physique serait protectrice vis-à-vis de la prématurité à condition que celle-ci soit régulière et antérieure à la grossesse. Deux groupes ont été analysés

et, les femmes ne pratiquant pas d'AP dans le mois précédent la conception étaient plus susceptibles d'accoucher prématurément [IC 1,18-3,30] par rapport à celles pratiquant une APR (39). L'activité physique aurait un effet anti-inflammatoire et anti-oxydant. Le risque de naissance prématurée, serait diminué par le contrôle des paramètres de l'inflammation sous les valeurs seuils. En effet, ces facteurs de l'inflammation seraient responsables de contractions utérines induisant un début de travail prématuré (4) (41).

A contrario, certains facteurs comportementaux liés au mode de vie, en Afrique notamment, poussent les femmes à pratiquer une AP parfois excessive malgré elles. Une étude menée au Togo par Balaka *et al* mettait en avant l'hypothèse selon laquelle la pratique d'une activité physique excessive (qualifiée par le port de charges lourdes, la marche à pied supérieur à cinq kilomètres par jour) augmenterait de manière significative le risque de prématurité (42).

1.2.7.2. Activité physique et poids de naissance

Les différentes échographies pratiquées pendant la grossesse permettent de surveiller le bon développement du fœtus, sur le plan morphologique mais également en surveillant sa croissance, par estimation du poids fœtal. Le poids de naissance en fonction de la pratique ou non d'une AP s'inscrit comme une question essentielle. Les pathologies liées au poids fœtal telles que le petit poids pour l'âge gestationnel, le retard de croissance in utero ou à l'inverse la macrosomie fœtale, peuvent être à l'origine de complications périnatales. Une étude de Clapp *et al* cherchait à évaluer si le volume d'exercice pratiqué à différents moments de la grossesse avait un impact sur la croissance foeto-placentaire. Les nouveau-nés de mères ayant une augmentation de l'AP au cours de la grossesse avaient un poids significativement plus faible que ceux de mères avec une réduction de l'AP en cours de grossesse (43). Le volume foeto-placentaire est inversement corrélé à la pratique d'un volume élevé d'activité physique d'intensité modérée. Plus l'AP est soutenue, plus le volume foeto-placentaire diminue, tout en restant dans la norme (43).

Le risque de macrosomie semble réduit chez les femmes pratiquant une APR pendant leur grossesse (44). Une étude menée par Juhl *et al*, sur une cohorte prospective de près de 80 000 danoises, mettait en exergue que les femmes sportives avaient un risque diminué d'avoir un nouveau-né macrosome par rapport aux femmes inactives (45). Une autre étude appuie cette hypothèse. En effet Owe *et al* ont démontré l'effet protecteur de l'activité physique contre le risque de macrosomie. Cette étude a été menée sur des grossesses singletons avec naissance à terme. Les patientes pratiquant une APR pendant la grossesse, soit

au moins trois fois par semaine, réduisaient de 23 à 28% leur risque d'avoir un nouveau-né avec un poids excessif par rapport aux patientes n'en pratiquant pas. En revanche, il n'a pas été démontré que le sport anténatal diminuait le risque de macrosomie fœtale (46). Concernant le faible poids de naissance, une étude de Takito *et al*, soulevait que la marche pendant au moins 50 minutes par jour serait un facteur de protection contre un poids de naissance inférieur à trois kilogrammes (47).

1.3. Les recommandations

Les recommandations permettent de guider les professionnels de santé, et ainsi d'avoir un discours commun pour accompagner au mieux les femmes enceintes lors de leur grossesse.

1.3.1. Les recommandations nationales et internationales

Pour l'ANSES, en l'absence de contre-indication médicale, il est recommandé aux parturientes de pratiquer dans un premier temps, une activité physique cardio-respiratoire ou d'endurance, d'intensité modérée. La pratique de cette AP sera variable selon le niveau initial de la patiente. Si la patiente est déjà sportive, dans ce cas elle pourra s'entraîner cinq fois par semaine. Pour les patientes sédentaires ou peu actives, il est recommandé de se dépenser pendant au moins 30 minutes, trois fois par semaine. Dans un deuxième temps, nous retrouvons des exercices de renforcement musculaire, à réaliser une à deux fois par semaine. Le but étant d'améliorer la posture et de réduire les risques de douleurs lombaires. Ces derniers peuvent être réalisés à l'aide de poids légers ou simplement avec le poids du corps (48). La clé de l'activité physique réside dans la continuité et la régularité. En effet, il est préférable de pratiquer une AP avec une intensité modérée mais régulière plutôt que de faire une seule activité intense hebdomadaire. Toujours au niveau national, la Haute Autorité de Santé a émis un guide de bonne pratique, sur l'information que les professionnels de santé doivent relayer pendant la grossesse de manière globale. Ce livret évoque dans un chapitre succinct le sport et la grossesse. Il est inscrit que commencer ou poursuivre une activité physique pendant la grossesse est possible. Toutefois, il faut que ce soit une pratique d'intensité modérée. La HAS met également en garde concernant certains sports qui sont déconseillés ou contre indiqués au vu de leur retentissement possible sur la parturiente tels que les chutes ou traumatismes abdominaux (6).

Un guide de recommandations émis par le ministère des sports : « sport et maternité », rassemble de nombreuses références issues de sociétés savantes nord-américaines. Les recommandations faisant consensus sont celles du Collège Américain de Gynécologie Obstétrique et de la Société Canadienne de Gynécologie Obstétrique. Il faut inciter les

femmes ne présentant pas de contre-indication à avoir une AP modérée et régulière dans leur vie quotidienne. L'activité physique en aérobie et les exercices de renforcements musculaires sont à privilégier (49). Ces recommandations rejoignent celles de l'ANSES. Le but recherché est de maintenir une bonne forme physique sans objectif de performance. Les activités préférentielles sont celles où le risque de perte d'équilibre ou de traumatisme est moindre.

1.3.2. Les paramètres indispensables d'une activité physique efficace

Les bénéfices de l'activité physique sont nombreux. Selon une revue Cochrane Database de 2009, la pratique d'une AP réalisée au moins trois fois par semaine permet de maintenir ou d'améliorer l'état de santé pendant la grossesse (50). Il est nécessaire d'avoir des recommandations spécifiques pour les femmes enceintes. Le principe à respecter pour une activité physique en toute sécurité, est de réaliser une consultation médicale en amont, pour éliminer toute contre-indication à cette pratique.

Trois déterminants principaux sont à prendre en compte pour une AP efficace. Premièrement la fréquence de l'activité, dépendante du niveau antérieur à la grossesse. Il faut pratiquer une activité physique au minimum trois fois par semaine, et augmenter progressivement la fréquence pour arriver à quatre ou cinq fois par semaine. Il est important d'avoir des jours de repos et de ne pas enchaîner des séances à haute intensité deux jours consécutifs (51).

Le deuxième paramètre essentiel est l'intensité : qui peut être évaluée de trois façons différentes via la fréquence cardiaque, l'échelle de Borg ou le test de la parole, ce dernier étant le plus pratique et le plus utilisé. En ce qui concerne la fréquence cardiaque, pendant la grossesse il faut pratiquer des exercices à 60 voire 70% de la fréquence cardiaque maximale (FCM). Cette fréquence cardiaque maximale se calcule facilement avec la formule : $FCM = 220 - \text{âge}$. Il est difficile d'utiliser ce moyen car il faut être en possession d'un cardiofréquence mètre. A ce sujet, des recommandations ont été émises par la société canadienne de physiologie du sport. La zone cible, qui correspond à la fréquence cardiaque de réserve (fréquence cardiaque maximale moins la fréquence cardiaque de repos) dépend de l'âge maternel.

Age maternel	Zone cible de la fréquence cardiaque (en battements par minute)
< 20 ans	140 – 155 bpm
20 – 29 ans	135 – 150 bpm
30 -39 ans	130 -145 bpm
> 40 ans	125 – 140 bpm

Tableau II : Recommandations de la société canadienne de physiologie du sport sur les zones cibles selon l'âge maternel.

L'échelle de Borg est un autre moyen de quantifier l'intensité d'une activité physique. Il s'agit d'une échelle d'auto-perception de l'effort ressenti pendant l'exercice, elle reste très peu utilisée en France. Cette échelle est cotée de six (associé à un effort qui paraît facile et léger) à vingt (associé à un effort très intense et pénible). L'intensité peut également être évaluée au moyen du test de la parole. Il s'agit de pouvoir tenir une conversation comme dans la vie quotidienne sans être essoufflé. C'est l'essoufflement qui déterminera la zone cible et l'intensité à ne pas dépasser (51).

Le dernier paramètre essentiel pour une activité physique efficace est la durée des différents exercices. Il est important de procéder à un échauffement avant l'effort afin de limiter les risques de blessures. La durée de l'exercice dépend de la patiente, de sa condition physique pré gestationnelle. En effet, pour la patiente qui est habituellement sédentaire et peu active, il faut commencer par une durée comprise entre quinze et trente minutes, et augmenter progressivement avec l'entraînement. Tandis que pour la patiente déjà sportive, il est conseillé entre trente et quarante minutes en pouvant aller jusqu'à une heure d'effort.

Les trois paramètres essentiels évoqués précédemment sont primordiaux. Par ailleurs, lors d'une activité physique, les patientes doivent s'hydrater suffisamment. Elles doivent aussi avoir, une alimentation saine et équilibrée (49).

1.4. Les différents types de sports pendant la grossesse

1.4.1. Les sports recommandés

Le choix de l'AP pendant la grossesse est important, et le panel d'activités possibles est relativement large (52). Les sports principalement recommandés pendant la grossesse restent des sports « doux », tels que la marche rapide, la natation qui permet de ne pas avoir de pesanteur et sollicite de nombreuses chaînes musculaires. Nous retrouvons également le yoga prénatal, les postures sont à adapter en fonction du terme de la grossesse. La course à pied reste possible jusqu'au cinquième mois de la grossesse (2). De plus, les patientes

sportives peuvent le plus souvent continuer la pratique de leur sport habituel, en adaptant progressivement leur pratique selon l'âge gestationnel.

1.4.2. Les sports déconseillés et contre-indiqués

Le risque de traumatisme pour le fœtus à partir de 20 SA constitue la principale raison pour laquelle certains sports sont fortement déconseillés voire contre-indiqués. Les sports déconseillés sont les sports d'eau tels que le kitesurf, le ski nautique et le surf, car il existe un risque de traumatisme abdominal. D'autres sont contre-indiqués à partir du troisième trimestre de grossesse comme les sports de combat, les sports mécaniques ou encore les sports collectifs, pourvoyeurs de perte d'équilibre. Ce sont les confrontations humaines qui sont à exclure. Le risque de chute, pouvant impacter le bon développement de la grossesse, il est conseillé de ne pas pratiquer de ski alpin, d'équitation, de roller et de cyclisme en ville (10). Il convient également d'éviter les exercices à une altitude supérieure à 1800m car il y a un risque théorique d'hypoxie. Il est également conseillé d'éviter la position en décubitus dorsal une fois le quatrième mois de grossesse révolu, la compression de la veine cave par l'utérus gravide pouvant entraîner une hypotension artérielle et impacter le fœtus (49). La plongée sous-marine est interdite pendant toute la durée de la grossesse (risque de décollement placentaire, de malformations fœtales...). Cependant, si des plongées ont eu lieu avant la connaissance de la grossesse cela n'impose pas une interruption médicale de grossesse, mais une surveillance (2). Toutes ces recommandations étant à adapter au niveau sportif de la patiente.

1.4.3. Les contre-indications à l'activité physique

L'activité physique au cours de la grossesse n'a montré que des bénéfices et est fortement recommandée. Cependant l'obstacle à cette pratique peut résider dans diverses pathologies antérieures à la grossesse ou apparaissant au cours de celle-ci. Parmi les pathologies existantes, nous avons d'une part les pathologies maternelles : le diabète et l'hypertension artérielle non contrôlés, l'insuffisance cardiaque ou respiratoire, et d'autre part les pathologies obstétricales avec des contre-indications absolues : la menace d'accouchement prématuré, la béance isthmique, la rupture prématurée des membranes (RPM), la grossesse multiple, le placenta previa, les métrorragies, le retard de croissance in utero et la pré-éclampsie.

D'autres pathologies, d'origine non gravidique, sont considérées comme contre-indications relatives : troubles du comportement alimentaire, malnutrition, IMC faible, métrorragies au premier trimestre, extrasystoles, antécédent de fausses couches à répétition ou

de menace d'accouchement prématuré et en cas d'anémie. Ces dernières contre-indications sont à discuter avec un médecin afin de déterminer si l'AP est possible ou non. La décision sera dépendante du contexte et de l'anamnèse, et peut varier d'une patiente à l'autre selon la balance bénéfice-risque (10).

Chaque femme enceinte doit rester vigilante quant à l'apparition de symptômes inhabituels lors de la pratique d'une AP. Des contractions utérines, métrorragies, des vertiges, un essoufflement prolongé, doivent alerter la patiente et lui faire arrêter toute activité. Une consultation de contrôle est nécessaire afin d'écarter l'apparition d'un risque potentiel pour le déroulement normal de la grossesse.

1.5. Formation des professionnels de santé et revue de la littérature

La littérature n'est pas fournie concernant la formation en cours d'études des professionnels de santé sur le thème de la pratique d'une AP pendant la grossesse. Une étude de Hopkinson *et al*, soulevait que 29% des sages-femmes ne connaissaient pas les lignes directrices en matière d'activité physique et grossesse. De plus, 96% d'entre elles n'avaient pas accès à une formation continue sur le sujet, suite à leur diplôme (53). Le manque de formation impacte donc sur la qualité de l'information qui sera délivrée auprès des patientes. Une autre étude de Malte *et al*, révélait que la formation des professionnels de santé améliorerait leurs connaissances et les conseils prodigués par la suite aux patientes en matière d'AP pendant la grossesse. Deux groupes ont été formés. Le premier avec des professionnels (médecins et infirmières) bénéficiant d'un cours d'introduction à l'AP et trois ateliers. L'autre groupe, témoin, n'ayant aucune formation. Le groupe des professionnels ayant eu un cours d'introduction à l'AP améliorerait de 92% leurs connaissances sur le sujet (54). Les professionnels de santé s'inscrivent comme des promoteurs de la santé.

La Société Française de Médecine de l'Exercice du Sport, propose un diplôme d'étude spécialisé complémentaire en médecine du sport qui deviendra en 2020 une formation spécialisée transversale (FST). Cette formation s'adresse aux internes en formation, toutes spécialités confondues (55). Plusieurs formations payantes existent sur le thème « sport, périnée et maternité », ou encore « sport et activité physique pendant la grossesse », accessibles aux professionnels de santé diplômés. En revanche, il n'a pas été retrouvé de formation pour les étudiants sages-femmes pendant leur cursus. Au niveau national, de nombreux projets sont initiés pour favoriser l'information et la pratique d'une APR. Nous retrouvons le programme d'Intervention auprès des Collégiens centrée sur l'Activité Physique et la Sédentarité (ICAPS), qui a pour objectif l'augmentation de l'activité physique à l'école

mais également dans la vie quotidienne. Le Programme National Nutrition Santé 2011-2015 (PNNS), a développé tout un volet sur l'activité physique et la sédentarité (56). Au niveau régional, le centre de ressources et d'expertises Azur Sport Santé, mène des projets de recherche et guide les patients à l'aide de cartographie en ligne pour trouver un lieu ou pratiquer une AP (56). Tous ces projets permettent de promouvoir la santé en mettant en avant les bienfaits de l'activité physique, mais aucun d'entre eux ne se concentrent sur l'activité physique pendant la grossesse.

L'information transmise à la patiente est primordiale. Une étude menée par Gaston et Prapavessis mettait en exergue que les patientes qui ont reçu une information claire et des conseils sur la pratique d'une AP augmentaient significativement leur AP dans les sept jours qui suivaient (57). De plus, une étude de Chasan-Taber *et al* soulevait que les patientes conseillées et encouragées étaient plus réceptives et adhéraient plus facilement à l'AP pendant la gestation et, 95% d'entre elles étaient satisfaites de la quantité d'information reçue (58).

Nous avons ainsi choisi de nous intéresser aux connaissances des professionnels de la périnatalité et des patientes sur le thème de l'activité physique en cours de grossesse. Mais également d'identifier les activités pratiquées par ces dernières. Puis de mettre en avant les bénéfices et les risques liés à la pratique d'une AP pendant la grossesse.

2. MATERIEL ET METHODES

2.1. Hypothèses

Hypothèse principale : L'information délivrée aux patientes enceintes concernant la pratique d'une activité physique ou sportive en cours de grossesse, est insuffisante. Cette information est un moteur essentiel de la pratique d'une AP par les femmes enceintes. Ce déficit d'information est dû à une formation insuffisante des professionnels sur le sujet.

Hypothèse secondaire : L'activité physique exercée par les patientes est insuffisante et peu diversifiée.

2.2. Objectifs

Objectifs principaux :

- Réaliser un état des lieux de l'information reçue par les patientes concernant la pratique d'une activité physique pendant la grossesse.
- Réaliser un état des lieux de l'information transmise par les professionnels de santé à propos de l'activité physique pendant la grossesse.

Objectifs secondaires :

- Réaliser un panorama de l'activité physique pratiquée pendant la grossesse.
- Confirmer les bénéfices attendus de la pratique sportive durant la grossesse sur un échantillon de patientes des Alpes-Maritimes.
- Améliorer la formation des différents professionnels de santé vis-à-vis de la pratique physique lors de la grossesse.

2.3. Type d'étude

Nous avons réalisé une étude transversale observationnelle à visée descriptive par sondage divisée en 2 axes. Deux enquêtes transversales distinctes ont été menées simultanément via des questionnaires. La première concernant les patientes. Au total, 1010 ont été incluses, 182 non incluses, 51 exclues. Finalement, 304 patientes ont répondu à l'étude, soit un taux de participation de 30%. La deuxième concernant les internes en gynécologie-obstétrique, les gynécologues et les sages-femmes du département des alpes maritimes, finalement 105 volontaires ont répondu à l'étude.

2.3.1. 1^{er} Axe : Questionnaire à destination des patientes ayant accouché au CHU de Nice.

Objectifs :

- Qualifier et définir le type d'information reçue par les patientes au cours de la grossesse.
- Identifier si les patientes recevant une information sur l'activité physique, pratiquent plus d'AP pendant la grossesse.
- Définir le type d'activité pratiquée durant la grossesse (fréquence, durée, type d'activité).
- Identifier les freins liés à la pratique d'une AP pendant la grossesse.
- Confirmer sur un échantillon les bénéfices de la pratique sportive avant et pendant la grossesse.

Outils de recueil :

Un questionnaire anonyme de 21 questions [Annexe 1], préalablement testé sur un échantillon de 10 patientes, a été proposé. Le consentement a été recueilli au moment de la présentation du dit questionnaire. Les données ont été saisies via Excel v2010, dans une base de données créée pour l'étude. Le traitement et l'archivage des informations recueillies ont été faits selon des procédures garantissant la confidentialité.

Population cible :

Toutes les patientes ayant accouché au CHU de Nice entre le 01/07/2019 et le 31/10/2019.

Critères d'inclusion :

Toutes les patientes ayant accouché au CHU de Nice entre le 01/07/2019 et le 31/10/2019.

Critères de non-inclusion :

Patientes ne parlant pas français, patientes ne sachant pas écrire, patientes refusant de répondre au questionnaire.

Critères d'exclusion :

Mort fœtale in utero, Interruption médicale de grossesse, accouchement sous X.

2.3.2. 2^{ème} Axe : Questionnaire à destination des professionnels de santé du département des Alpes-Maritimes.

Objectifs :

- Qualifier et définir le type d'information transmise par les professionnels au cours de la grossesse.
- Evaluer le type de formation reçue par les professionnels concernant la pratique d'une AP pendant la grossesse.

Outils de recueil :

Un questionnaire anonyme de 13 questions [Annexe 2], testé sur un échantillon de cinq professionnels, a été rédigé via Google Form[®]. Le consentement a été obtenu implicitement lorsque le questionnaire a été complété. Les données ont été extraites via Excel v2010, dans une base de données créée pour l'étude. Le traitement et l'archivage des informations recueillies ont été faits selon des procédures garantissant la confidentialité. La diffusion s'est faite grâce aux conseils de l'ordre de médecins et des sages-femmes des Alpes-Maritimes.

Population cible :

Tous les professionnels réalisant des consultations prénatales ou assurant un suivi de la grossesse, dans les Alpes-Maritimes.

Critères d'inclusion :

Tous les professionnels ayant répondu entre le 01/07/2019 et le 31/10/2019

Par ailleurs, il n'a pas été retenu de critères de non-inclusion et d'exclusion.

2.4. Test et analyse statistiques

Les analyses statistiques ont été réalisées grâce au logiciel R[®] (version 3.3.2 pour Windows 10). Les analyses utilisent les tests de Chi² pour les données qualitatives et test t de Student pour les données quantitatives au risque d'erreur alpha de 5%.

Les probabilités associées à ces tests seront considérées comme statistiquement significatives lorsque $p \leq 0.05$.

3. RESULTATS

Les principaux résultats seront présentés dans les tableaux I à XXX sous la forme n (%) et dans les figures 1 à 5. Dans les autres cas, le mode d'expression sera précisé. Les p -value non significatives seront notées « NS », celles comprises entre 0.05 et 0.1 qui présentent des tendances resteront apparentes. Les odds ratio (OR) et les différences de moyenne (DM) avec leurs intervalles de confiance à 95% seront présentés lorsque les p -value seront significatives. Les résultats aborderont en premier l'axe patientes, puis l'axe professionnels.

3.1. 1^{er} Axe : résultats des questionnaires adressés aux patientes.

3.1.1. Activité au CHU de Nice sur la période concernée et nombre d'inclusions.

Il y a eu 1243 accouchements au CHU de Nice entre le 01/07/2019 et le 31/10/2019. Le diagramme ci-dessous représente le nombre de patientes incluses, exclues, non incluses et finalement retenues pour l'étude. In fine 304 patientes étaient incluses soit 30%.

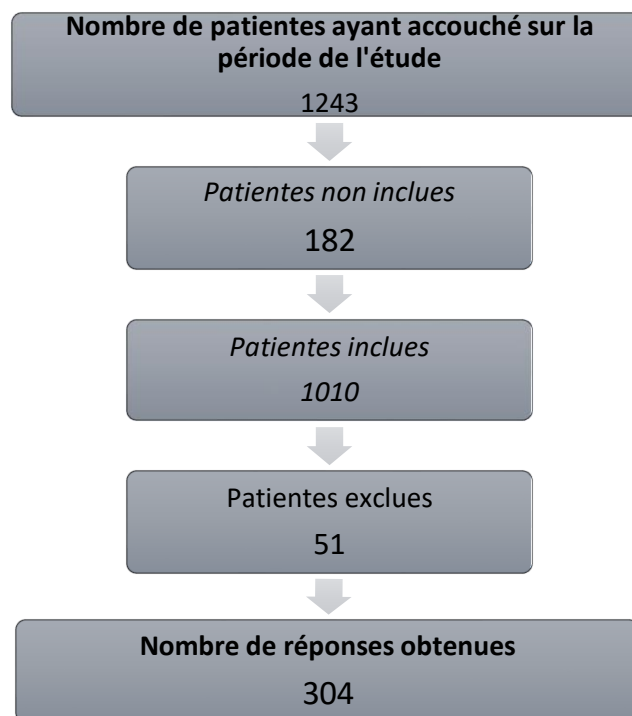


Figure 1 : Flow Chart de l'inclusion des patientes dans l'étude.

3.1.2. Caractéristiques maternelles des patientes avant la grossesse

	Absence activité physique	Activité physique (AP)	p	OR (IC95%)
n (%)	207 (100%)	96 (100%)		
Age maternel (moy ±ET)	30,7 ± 5,5	30,7 ± 6,9	NS	-
[min-max]	[18-43]	[19-41]		
Taille (cm)	164,8 ± 5,9	161,4 ± 24,3	NS	-
[min-max]	[149-182]	[152-180]		
Poids (kg)	63,2 ± 10,9	63,5 ± 11,3	NS	-
[min-max]	[42-115]	[48-114]		
IMC (moy ± ET)	23,2 ± 2,7	23,3 ± 3,8	NS	-
[min-max]	[16-40]	[16-37]		
IMC > 25 n (%)	41 (19,8%)	4 (4,2%)	0,001	4,7 (1,7 – 12,9)

Tableau III : Caractéristiques maternelles avant la grossesse en fonction de la pratique ou non d'une activité physique.

Nous notons une différence significative concernant le taux de patientes présentant un indice de masse corporelle supérieur à 25kg/m². Quasiment 20% des patientes ne pratiquant pas d'activité physique avant la grossesse avaient un IMC > 25, soit cinq fois plus comparativement à celles pratiquant une activité physique.

3.1.3. Caractéristiques maternelles des patientes pendant la grossesse

	Absence AP	AP	p	(IC 95%)
n (%)	208 (100%)	94 (100%)		
Age maternel (moy ±ET)	30,3 ± 5,6	31,0 ± 6,1	NS	-
[min-max]	[18-43]	[19-41]		
Taille (cm) (moy ±ET)	164,7 ± 5,7	163,3 ± 18,8	NS	-
[min-max]	[149-180]	[150-182]		
IMC (moy ± ET)	23,7 ± 3,8	22,2 ± 4,1	0,008	-2
[min-max]	[16-40]	[16-34]		(-2,9 ; -1)
IMC > 25 n (%)	47 (22,6%)	10 (10,6%)	0,002	2,1 (1,1 – 4,0)
Prise de poids (kg) n (%)	204 (98,1%)	93 (96,9%)		
(moy ±ET)	13,3 ± 5,2	13,6 ± 5,3	NS	-
[min-max]	[-16 ; 30]	[0-30]		

Tableau IV : Caractéristiques maternelles pendant la grossesse en fonction de la pratique ou non d'une activité physique.

L'IMC moyen était augmenté chez les patientes ne pratiquant pas d'activité physique. De même que les parturientes présentant un IMC > 25kg/m² étaient majoritaires dans le groupe n'ayant pas pratiqué d'activité physique pendant la grossesse.

3.1.4. Informations sur l'activité physique pendant la grossesse

	Absence d'AP	AP	p	OR (IC95%)
Sport abordé pendant la grossesse n (%)	208 (100%)	94 (100%)	< 0,0001	2,7 (2,0 – 3,5)
<i>Oui</i>	32 (15,4%)	64 (68,1%)		
<i>Non</i>	176 (84,6%)	30 (31,9%)		

Tableau V : Pratique d'une activité physique selon qu'une information ait été donnée ou non.

Les patientes ayant reçu une information concernant l'activité physique, avaient significativement plus pratiqué d'activité physique pendant leur grossesse, par rapport à celles qui n'avaient pas reçu d'information. La question de la pratique d'une activité physique avait été majoritairement abordée lorsque la parturiente pratiquait une activité physique (68,1% des cas) contre 15,4% si elle n'en pratiquait pas.

3.1.5. Sources d'informations des patientes

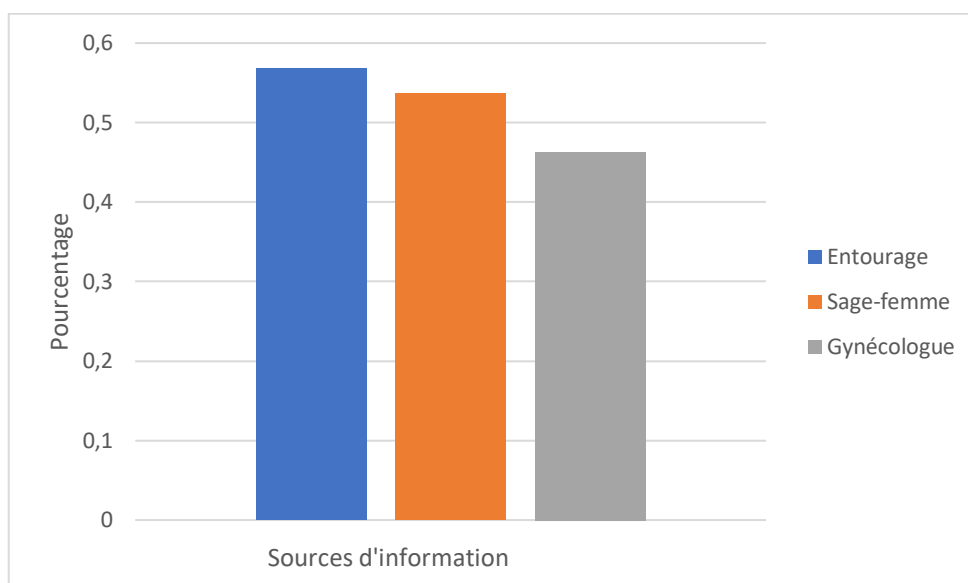


Figure 2 : Sources principales d'informations des patientes.

L'entourage a été la principale source d'information des patientes ayant pratiqué une activité physique pendant la grossesse. Signalons que les patientes pouvaient avoir plusieurs sources d'information.

	Absence AP	AP	p
Nombre de sources d'informations n (%)	208 (100%)	94 (100%)	< 0,0001
0	182 (87,5%)	41 (43,6%)	
1	21 (10,1%)	36 (38,3%)	
2 ou plus	5 (2,4%)	17(18,1%)	

Tableau VI : Nombre de sources d'informations en fonction de la pratique ou non d'activité physique.

Les patientes ayant une source d'information ou plus, ont significativement plus pratiqué d'activité physique pendant la grossesse que celle n'en ayant aucune.

3.1.6. Suivi de grossesse

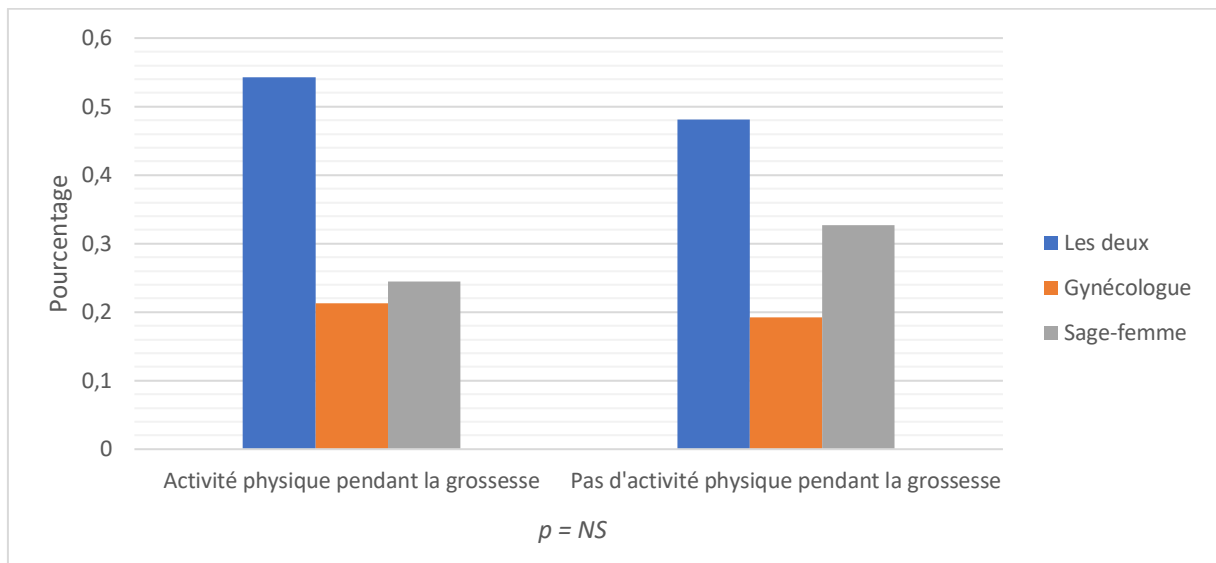


Figure 3 : Pourcentage de patientes en fonction du professionnel ayant suivi la grossesse et de l'activité physique pratiquée.

La pratique d'une activité physique pendant la grossesse n'était pas influencée par le type de professionnel effectuant le suivi.

	Absence AP avant la grossesse	AP avant la grossesse	p	OR (IC 95%)
Grossesse suivie par n (%)	208 (100%)	96 (100%)	NS	-
<i>Gynécologues</i>	41 (19,8%)	19 (19,8%)		
<i>Sages-femmes</i>	66 (31,9%)	26 (27,1%)		
<i>Les deux</i>	100 (48,3%)	51 (53,1%)		

Tableau VII : Modalité de suivi de grossesse selon la pratique ou non d'une activité physique avant la grossesse.

La pratique ou non d'une activité physique antérieurement à la grossesse n'influait pas le choix de la patiente concernant le choix du professionnel de santé pour suivre sa grossesse.

3.1.7. Terme et voie d'accouchement

3.1.7.1. Selon la pratique d'une activité physique avant la grossesse

	Absence AP avant grossesse	AP avant grossesse	p	OR (IC 95%)
Terme d'accouchement totaux (n%) (moy ± ET) [min-max]	207 (100%) 38,9 ± 2,3 [25 - 42]	96 (100%) 38,9 ± 2,4 [31 - 42]	NS	-
Terme d'accouchement n(%) ≥ 37SA < 37 SA	207 (100%) 193 (93,2%) 14 (6,8%)	96 (100%) 87 (90,6%) 9 (9,4%)	NS	-
Voie accouchement n (%) Voie basse Voie basse assistée Césarienne	207 (100%) 125 (60,4%) 48 (23,2%) 34 (16,4%)	96 (100%) 60 (62,5%) 19 (19,8%) 17 (17,7%)	NS	-

Tableau VIII : Terme et voie d'accouchement selon la pratique ou non d'activité physique avant la grossesse.

Nous ne retrouvons pas de différence significative entre les deux groupes. L'activité physique avant la grossesse n'avait pas d'influence sur le terme et la voie d'accouchement. Il en était de même pour les accouchements prématurés.

3.1.7.2. Selon la pratique d'une activité physique pendant la grossesse

	Absence AP pendant grossesse	AP pendant grossesse	p	(IC95%)
Terme d'accouchement totaux (n%) (moy ± ET) [min-max]	208 (100%) 38,7 ± 2,6 [25-42]	94 (100%) 39,6 ± 1,5 [31-42]	< 0,0001	1 (0,38 - 1,62)
Terme d'accouchement n (%) ≥ 37SA < 37 SA	208 (100%) 186 (89,4%) 22 (10,6%)	94 (100%) 93 (98,9%) 1 (1,1%)	0,008	9,9 (1,3 - 72,6)
Voie accouchement n (%) Voie basse Voie basse assistée Césarienne	208 (100%) 131 (63,0%) 42 (20,2%) 35 (16,8%)	94 (100%) 53 (56,4%) 25 (26,6%) 17 (18,1%)	NS	-

Tableau IX : Terme et voie d'accouchement selon la pratique ou non d'activité physique pendant la grossesse.

La pratique d'une activité physique pendant la grossesse a réduit significativement le risque d'accoucher prématurément. De plus les patientes pratiquant une activité physique pendant la grossesse accouchaient plus proche du terme.

3.1.8. Types d'activités physiques pratiquées

	Avant la grossesse	Pendant la grossesse	p	OR (IC95%)
Pratique d'une AP n (%)	304 (100%)	304 (100%)	NS	-
<i>Oui</i>	96 (31,6%)	94 (30,9%)		
<i>Non</i>	207 (68,1%)	208 (68,4%)		
<i>Non renseigné</i>	1 (0,3%)	2 (0,7%)		
Types d'AP n (%)	304 (100%)*	304 (100%)*	< 0,001	
<i>Marche</i>	25 (26,0%)	68 (72,3%)	< 0,001 ↗	2,7 (1,8 – 4,2)
<i>Course à pied/Footing</i>	23 (24,0%)	9 (9,6%)	0,02 ↘	0,4 (0,2 – 0,8)
<i>Natation/Aquabike/Aquagym</i>	12 (12,5%)	32 (34,0%)	0,002 ↗	2,7 (1,4 – 5,1)
<i>Sports collectifs</i>	4 (4,2%)	0 (0%)	NS	-
<i>Sports de combat</i>	4 (4,2%)	0 (0%)	NS	-
<i>Vélo outdoor</i>	7 (7,2%)	2 (2,1%)	NS	-
<i>Sports en salle/Musculation</i>	31 (32,3%)	18 (19,1%)	0,04 ↘	0,6 (0,3 – 1,0)
<i>Sports extrêmes</i>	8 (8,3%)	9 (9,6%)	NS	-
<i>Tai Chi/Danse/Yoga/Gymnastique</i>	7 (7,3%)	2 (2,1%)	NS	-
<i>Autres</i>	0 (0%)	1 (1,1%)	NS	-

Tableau X : Types d'activités physiques pratiquées antérieurement et pendant la grossesse.

* La somme des possibilités n'est pas égale à 100% car il existe plusieurs réponses possibles par patiente.

Plus des deux tiers des femmes enceintes ne pratiquaient pas d'activité physique avant la grossesse. Les sports sur appareil en salle comprenaient entre autres : le rameur, vélo elliptique, vélo indoor. Il était nécessaire au vu du nombre de réponses « autres » récoltés dans le questionnaire de réaliser des regroupements. De ce fait les sports collectifs regroupaient : le handball, le football et le volley ball. Les sports de combat incluaient le krav maga, la boxe, le karaté et la capoeira. Enfin les sports extrêmes étaient : la moto, l'apnée, le ski, l'escalade, l'équitation et le roller. Nous notons que les principales activités pratiquées en dehors de la grossesse étaient des sports tels que la marche ou la course à pied. Ces deux activités regroupaient 50% de la pratique totale. Nous retrouvons une grande variété d'activité physique avant la grossesse.

En revanche, pendant la grossesse, il y a eu une évolution significative du type d'activité pratiquée. La marche et la natation ont ainsi vu leur pratique augmenter significativement, ce qui correspond aux activités recommandées en première intention pendant la grossesse. A l'inverse, la pratique de la course à pied a significativement diminué au cours de la grossesse.

	Patientes pratiquant une AP avant la grossesse	Patientes ne pratiquant pas d'AP avant la grossesse	p	OR (IC95%)
AP au cours de la grossesse n (%)	96 (100%)	207 (100%)	< 0,001	1,5 (1,2 – 1,8)
<i>Non</i>	44 (45,8%)	164 (79,2%)		
<i>Oui</i>	51 (53,1%)	42 (20,3%)		
<i>NR</i>	1 (1,0%)	0 (0%)		

Tableau XI : Pratique d'une activité physique au cours de la grossesse selon la pratique antérieure à la grossesse.

Près d'une femme sur deux a arrêté de pratiquer une AP au cours de la grossesse alors qu'elle en pratiquait une avant. Les femmes pratiquant une activité physique avant la grossesse ont significativement plus pratiqué pendant la grossesse que les patientes qui n'en pratiquaient pas avant la grossesse. A noter que 20% des femmes sédentaires antérieurement à la grossesse ont pratiqué une AP pendant la grossesse.

	Patientes pratiquant une AP avant la grossesse	Patientes pratiquant une AP pendant la grossesse	p
Fréquence de l'activité physique par semaine n (%)	96 (100%)	94 (100%)	< 0,001
< 2 fois par semaine	23 (24%)	49 (52,1%)	
2 à 3 fois par semaine	56 (58,3%)	29 (30,9%)	
> 3 fois par semaine	8 (8,3%)	15 (16%)	
<i>NR</i>	1 (1,0%)	1 (1,1%)	
[min-max]	[1-30]	[0,5-30]	
Durée hebdomadaire des activités physiques n (%)	96 (100%)	94 (100%)	NS
≤ 5h par semaine	78 (81,3%)	77 (81,9%)	
6-10h par semaine	11 (11,5%)	10 (10,6%)	
≥ 10h par semaine	5 (5,2%)	5 (5,3%)	
<i>NR</i>	2 (2,1%)	1 (1,1%)	

Tableau XII : Fréquence et durée d'exercice chez les patientes pratiquant une activité physique avant et pendant la grossesse.

Il a été nécessaire de faire des regroupements pour les durées de pratique d'une activité physique.

Nous retrouvons une différence significative sur la fréquence de l'AP selon que les patientes soient enceintes ou non. La fréquence est significativement plus faible chez les patientes enceintes. Les temps totaux hebdomadaires n'étaient quant à eux pas significativement modifiés.

	Avant la grossesse	Pendant la grossesse	p
Fréquence de l'AP par semaine chez les patientes sportives antérieurement n (%)	51 (100%)	51 (100%)	NS (0,08)
< 2 fois par semaine	17 (33,3%)	24 (47,1%)	
2 à 3 fois par semaine	28 (54,9%)	17 (33,3%)	
> 3 fois par semaine	6 (11,8%)	10 (19,6%)	
NR	0 (0%)	0 (0%)	
Durée hebdomadaire de l'AP chez les patientes sportives antérieurement n (%)	51 (100%)	51 (100%)	NS
≤ 5h par semaine	38 (74,5%)	39 (76,5%)	
6-10h par semaine	7 (13,7%)	7 (13,7%)	
≥ 10h par semaine	5 (9,8%)	5 (9,8%)	
NR	1 (2%)	0 (0%)	

Tableau XIII : Evolution de la fréquence et de la durée de l'AP au cours de la grossesse du sous-groupe de patientes sportives antérieurement à la grossesse.

Nous avons analysé l'évolution de la fréquence et de la durée de pratique d'une AP dans le sous-groupe des patientes qui pratiquaient déjà une APR avant la grossesse. Nous ne retrouvons pas de différence significative, cependant une tendance apparaît. En effet, les patientes semblaient diminuer leur fréquence d'activité pendant la grossesse.

3.1.9. Motifs de l'absence d'activité physique en cours de grossesse.

	Patientes ne pratiquant pas d'AP pendant la grossesse
Motifs avancés par les patientes n (%)	208 (100%)*
<i>Peur du risque avec la grossesse</i>	70 (33,7%)
<i>Fatigue</i>	67 (32,2%)
<i>Douleurs</i>	56 (26,9%)
<i>Pas envie</i>	41 (19,7%)
<i>Pas le temps</i>	38 (18,3%)
<i>Nuisance au fœtus</i>	27 (13%)
<i>Pathologie gravidique</i>	14 (6,7%)
NR	6 (2,9%)
Motifs médicaux, contre-indications n (%)	304 (100%)
<i>Oui</i>	3 (0,9%)
<i>Non</i>	294 (96,7%)
<i>Je ne sais pas</i>	4 (1,3%)
NR	3 (0,9%)

Tableau XIV : Motifs de la non pratique d'activité physique au cours de la grossesse.

* La somme des possibilités n'est pas égale à 100% car plusieurs réponses étaient possibles.

Les principales raisons qui poussaient les femmes enceintes à ne pas pratiquer d'activité physique pendant la grossesse étaient la peur de prendre un risque avec la grossesse, la fatigue et les douleurs qui pouvaient apparaître en cours de grossesse. Quatre pathologies

contre-indiquant la pratique physique ont été évoquées par les patientes, nous retrouvons la myopathie, la hernie hiatale, la scoliose, et une pathologie rotulienne.

3.1.10. Prévalence des pathologies gravidiques en fonction de la pratique ou non d'activité physique

	Absence d'AP avant la grossesse	AP pratiquée avant la grossesse	p	OR (IC95%)
Pathologies gravidiques n (%)	207 (100%)	96 (100%)	NS	-
<i>Oui</i>	33 (15,9%)	25 (26%)		
<i>Non</i>	171 (82,6%)	70 (72,9%)		
<i>NR</i>	1 (1,0%)	3 (1,4%)		
Types de pathologies gravidiques n (%)	211* (100%)	99* (100%)		
<i>Diabète gestationnel</i>	11 (5,3%)	6 (6,3%)	NS	-
<i>Prééclampsie</i>	3 (1,4%)	3 (3,1%)	NS	-
<i>Hypertension artérielle isolée</i>	1 (0,5%)	2 (2,1%)	NS	-
<i>Menace d'accouchement prématuré</i>	14 (6,8%)	13 (13,5%)	0,05 [^]	0,5 (0,2 – 1,0)
<i>Rupture prématurée des membranes</i>	6 (2,9%)	3 (3,1%)	NS	-
<i>Absence de pathologie</i>	171 (82,6%)	70 (72,9%)	NS	-
<i>Je ne sais pas</i>	0 (0%)	0 (0%)		
<i>Autres</i>	5 (2,4%)	2 (2,1%)	NS	-

Tableau XV : Prévalence des pathologies gravidiques selon la pratique ou non d'une AP antérieurement à la grossesse.

* Certaines patientes ont présenté plusieurs pathologies gravidiques.

Nous retrouvons étonnamment un risque de menace d'accouchement prématuré significativement supérieur chez les patientes pratiquant une activité physique avant la grossesse. Dans le questionnaire, il y avait une question ouverte permettant signaler une autre pathologie que celles citées, les réponses obtenues étaient : deux cholestases gravidiques, une anémie, une maladie de basedow, un hyperemesis gravidarum, un hématome rétro placentaire et une pyélonéphrite.

	Absence d'AP pendant la grossesse	AP pendant la grossesse	p
Types de pathologies gravidiques n (%)	208 (100%)*	94 (100%)*	
<i>Diabète gestationnel</i>	10 (4,8%)	7 (7,4%)	NS
<i>Prééclampsie</i>	6 (2,9%)	0 (0%)	NS (0,09)
<i>Hypertension artérielle isolée</i>	2 (1%)	1 (1,1%)	NS
<i>Menace d'accouchement prématuré</i>	17 (8,2%)	9 (9,6%)	NS
<i>Rupture prématurée des membranes</i>	8 (3,8%)	1 (1,1%)	NS
<i>Absence de pathologies</i>	167 (80,3%)	74 (78,7%)	NS
<i>Je ne sais pas</i>	0 (0%)	0 (0%)	NS
<i>Autres</i>	6 (2,9%)	1 (1,1%)	NS

Tableau XVI : Pathologies gravidiques selon la pratique ou non d'une AP pendant la grossesse.

* La somme n'est pas égale à 100% car plusieurs réponses pouvaient être données

Nous ne retrouvons pas de différence significative entre les deux groupes, mais une tendance apparaît. L'activité physique pratiquée pendant la grossesse aurait une tendance à la protection contre la pré éclampsie.

3.1.11. Poids de naissance

	Absence AP avant la grossesse	AP avant la grossesse	p	DM (IC95%)
Poids de naissance n (%)	209** (100%)	99 (100%)	0,01	-169 (- 311 ; -27)
(Moy ± ET) [min-max]	3351,8 ± 614,2 [595 – 4760]	3182,9 ± 541,3 [1240 – 4114]		
Poids de naissance à terme n (%)	85** (100%)	193 (100%)	< 0,001	-202 (-309 ; -95)
(Moy ± ET) [min-max]	3465,6 ± 413,8 [2302 – 4760]	3264,1 ± 420,0 [2000 – 4114]		

Tableau XVII : Poids de naissance totaux et à terme en fonction de la pratique ou non d'une activité physique avant la grossesse

**Il y avait 3 grossesses gémellaires incluses

Le poids de naissance des nouveau-nés était significativement plus élevé chez les patientes qui ne pratiquaient pas d'activité physique avant la grossesse, d'environ 169 grammes. Cela était retrouvé lorsque nous analysons seulement les poids de ceux nés à terme.

	Absence AP pendant la grossesse	AP pendant la grossesse	p	DM (IC95%)
Poids de naissance n (%)	213** (100%)	94 (100%)	0,003	102 (-52 ; 257)
(Moy ± ET) [min-max]	3235,6 ± 663,8 [595 – 4760]	3338,4 ± 563,7 [1090 – 4530]		
Poids de naissance à terme n (%)	93 (100%)	189* (100%)	NS	-
(Moy ± ET) [min-max]	3295,8 ± 598,2 [2000 – 4760]	3295,0 ± 596,8 [2436 – 4530]		

Tableau XVIII : Poids de naissance totaux et à terme en fonction de la présence ou non d'activité physique pendant la grossesse.

*Il y avait cinq grossesses gémellaires

Les poids de naissance tous confondus étaient significativement plus élevés chez les patientes qui pratiquaient une activité physique pendant la grossesse. Aucune différence significative n'a été retrouvée entre les deux groupes lorsque nous avons exclu les naissances avant terme.

3.2. 2^{ème} axe : résultats des questionnaires adressés aux professionnels de santé

3.2.1. Types de professionnels de santé

Tous les internes en gynécologie-obstétrique, les gynécologues et les sages-femmes du département des alpes maritimes réalisant des consultations prénatales ont été sollicités. Au final 105 d'entre eux ont répondu à l'étude.

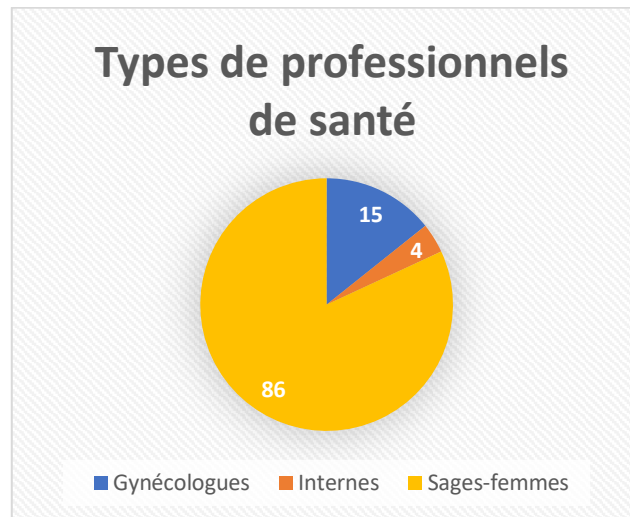


Figure 4 : Professionnels de santé ayant répondu à l'étude

Les sages-femmes étaient les principaux professionnels de santé à avoir répondu à l'étude. Nous avons constitué deux groupes. D'une part les gynécologues-obstétriciens incluant les séniors et les internes, et d'autre part les sages-femmes.

3.2.2. Lieu de pratique professionnelle

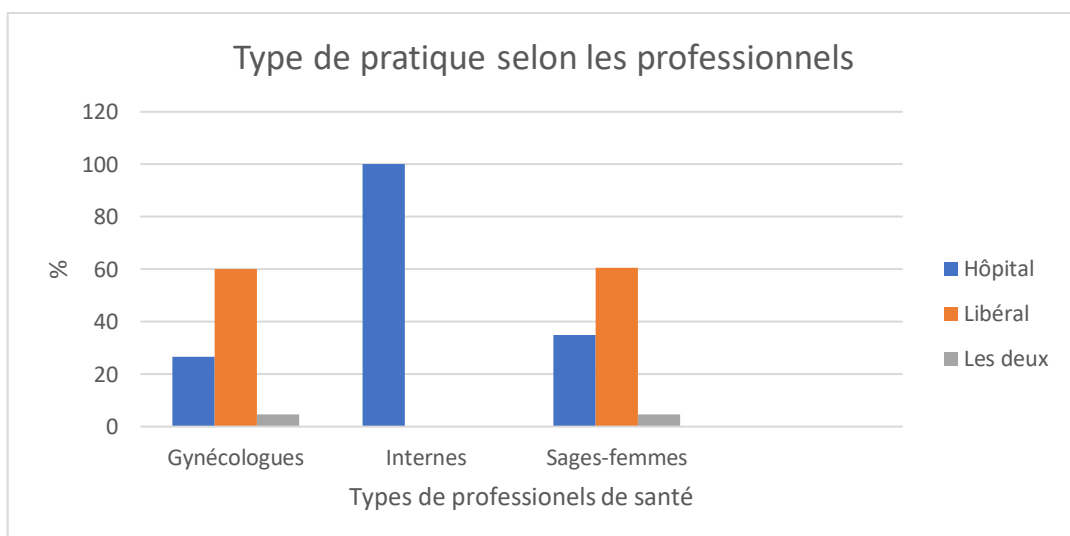


Figure 5 : Lieu de pratique des différents professionnels de santé.

Les professionnels ayant répondu au questionnaire étaient principalement libéraux, et parmi ceux-là, une très faible proportion avait à la fois une activité libérale et hospitalière. Nous avons constitué deux groupes pour les analyses, d'un côté le groupe « hôpital » et de l'autre, le groupe « libéral ».

3.2.3. Réalisation de consultations prénatales

		Professionnels de santé
Consultations prénatales n (%)		105 (100%)
	Oui	96 (91,4%)
	Non	9 (8,5%)

Tableau XIX : Taux de professionnels réalisant des consultations prénatales.

Neuf professionnels de santé sur dix assuraient des consultations prénatales.

3.2.4. Informations liées à la pratique d'une activité physique

		Tous professionnels confondus		p
Fréquence d'information n (%)		105 (100%)		NS
	<i>Jamais – rarement</i>	24 (22,9%)		
	<i>Parfois – souvent</i>	71 (67,6%)		
	<i>Toujours</i>	10 (9,5%)		
		Gynécologues	Sages-femmes	
Fréquence d'information n (%)		19 (100%)	86 (100%)	NS
	<i>Jamais – rarement</i>	3 (15,8%)	21 (24,5%)	
	<i>Parfois – souvent</i>	16 (84,2%)	55 (63,9%)	
	<i>Toujours</i>	0 (0%)	10 (11,6%)	

Tableau XX : Fréquence à laquelle l'activité physique était abordée en consultation selon le type de professionnel de santé.

Dans le questionnaire, il y avait quatre réponses possibles : « jamais », qui correspondait à ne pas encourager du tout la patiente à pratiquer une activité physique, « rarement » qui équivalait à n'en parler que dans 25% des cas, « parfois » d'en parler à une patiente sur deux, souvent dans 75% des cas, et « toujours » qui correspondait à encourager de manière systématique la patiente.

Nous avons regroupé les termes pour rendre l'analyse plus pertinente. Nous avons ainsi rassemblé « jamais » et « rarement », « parfois » et « souvent », et en laissant seul « toujours » afin de le faire ressortir. Il n'y avait pas de différence significative sur la fréquence d'information donnée selon le type de professionnel effectuant le suivi.

A noter que moins de 10% des professionnels déclaraient discuter systématiquement d'AP avec leurs patientes.

	Hôpital	Libéral	p
Fréquence d'encouragement n (%)	38 (100%)	61 (100%)	NS
<i>Jamais – rarement</i>	12 (31,6%)	11 (18,0%)	
<i>Parfois – souvent</i>	23 (60,5%)	44 (72,1%)	
<i>Toujours</i>	3 (7,9%)	6 (9,8%)	

Tableau XXI : Encouragement à l'activité physique selon le lieu de pratique professionnelle.

Nous avons exclu les professionnels de santé ayant à la fois une pratique hospitalière et libérale. Nous ne retrouvons pas de différence significative concernant la fréquence d'information selon le lieu d'activité du praticien.

3.2.5. Facilités à aborder l'activité physique pendant la grossesse

	Gynécologues	Sages-femmes	p	OR (IC95%)
A l'aise pour conseiller une activité physique minimum n (%)	19 (100%)	86 (100%)	NS	-
<i>Oui</i>	19 (100%)	81 (94,2%)		
<i>Non</i>	0 (0%)	5 (5,8%)		
A l'aise pour conseiller une patiente déjà sportive n (%)	19 (100%)	86 (100%)	NS	-
<i>Oui</i>	13 (68,4%)	58 (67,4%)		
<i>Non</i>	6 (31,6%)	28 (32,6%)		
A l'aise pour conseiller une patiente qui veut se remettre au sport n (%)	19 (100%)	86 (100%)	NS	-
<i>Oui</i>	18 (94,7%)	76 (88,4%)		
<i>Non</i>	1 (5,3%)	10 (11,6%)		

Tableau XXII : Capacités à conseiller les femmes enceintes en fonction du type de professionnel.

Nous ne notons pas de différence significative entre les gynécologues et les sages-femmes quant à leur confort pour conseiller une patiente.

3.2.6. Comparaison entre information transmise par les professionnels et reçue par les patientes

	Patientes ayant eu des conseils sur l'AP pendant la grossesse	Professionnels de santé à l'aise pour conseiller une activité physique minimum	p
Réponse obtenue n (%)	302 (100%)	105 (100%)	< 0,0001
<i>Oui</i>	95 (31,5%)	100 (95,2%)	
<i>Non</i>	207 (68,5%)	5 (4,8%)	

Tableau XXIII : Comparaison des déclarations patientes versus professionnels.

Nous retrouvons une différence significative entre ce que déclaraient les professionnels de santé et ce que recevaient comme informations les patientes. Seules 95 patientes (31,5%) déclaraient avoir reçu des informations sur l'activité physique pendant la grossesse, qu'elles en pratiquaient antérieurement ou non. Alors que 95% des professionnels déclaraient être à l'aise pour conseiller leurs patientes.

3.2.7. Formation sur l'activité physique pendant la grossesse

	Professionnels de santé
Formation pendant les études n (%)	105 (100%)
<i>Oui</i>	8 (7,6%)
<i>Non</i>	97 (92,4%)

Tableau XXIV: Formation sur l'activité physique en cours d'études.

Plus de neuf professionnels de santé sur dix n'avaient pas reçu de formation sur l'activité physique pendant la grossesse au cours de leurs études.

3.2.8. Connaissances des professionnels sur les bénéfices, risques et contre-indications de l'activité physique au cours de la grossesse

Professionnels de santé (GO et SF)	
Bénéfices et risques de l'AP n (%)	105 (100%)**
<i>Limitation de la prise de poids*</i>	103 (98,1%)
<i>Diminution de l'incidence du diabète gestationnel*</i>	104 (99,0%)
<i>Diminution de l'incidence de la prééclampsie*</i>	27 (25,7%)
<i>Augmentation du ressenti douloureux type lombalgies</i>	8 (7,6%)
<i>Diminution des troubles psychologiques*</i>	67 (63,8%)
Éléments à discuter avec la patiente n (%)	105 (100%)**
<i>Hydratation*</i>	62 (59%)
<i>Intensité*</i>	71 (67,6%)
<i>Fréquence*</i>	80 (76,2%)
<i>Durée*</i>	86 (81,9%)
<i>Type d'activité*</i>	91 (86,7%)
Education thérapeutique lors d'un diabète gestationnel n (%)	105 (100%)
<i>Oui</i>	96 (91,4%)
<i>Non</i>	9 (8,6%)

Tableau XXV : Réponses des professionnels sur les bénéfices et risques de l'AP et les éléments d'information à apporter aux patientes.

* ces réponses représentent les affirmations justes.

**La somme des possibilités n'est pas égale à 100% car plusieurs réponses pouvaient être données.

Les professionnels pensaient dans 7,6% des cas que l'activité physique était vectrice d'une augmentation du ressenti douloureux de type lombalgies. Les différents professionnels connaissaient beaucoup d'éléments nécessaires à une pratique sécurisée de l'AP. De plus ils faisaient de l'éducation thérapeutique en cas de diabète gestationnel dans 91% des cas.

Professionnels de santé (GO et SF)	
L'activité physique est contre-indiquée pendant la grossesse n (%)	105 (100%)
<i>Oui</i>	1 (1,0%)
<i>Non</i>	104 (99,0%)
Pathologies contre-indiquant la pratique physique selon les professionnels de santé n (%)	190* (100%)
<i>Prééclampsie</i>	32 (30,5%)
<i>Grossesse gémellaire</i>	58 (55,2%)
<i>Retard de croissance in utero</i>	78 (74,3%)
<i>Diabète (pré -existant ou gestationnel)</i>	0 (0%)
<i>Je ne sais pas</i>	22 (21%)
Nombre de contre-indications données par les professionnels n (%)	105 (100%)
<i>0</i>	22 (21%)
<i>1</i>	29 (27,6%)
<i>2 ou plus</i>	54 (51,4%)

Tableau XXVI : Réponses des professionnels sur les pathologies contre-indiquant la pratique d'une AP per gestationnel.

* Plusieurs professionnels ont indiqué plusieurs pathologies.

Seul 1% des professionnels de santé qui ont répondu au questionnaire pensaient que l'activité physique était contre indiquée pendant la grossesse. Vingt et un pourcent d'entre eux ne connaissaient pas les contre-indications à la pratique d'une activité physique pendant la grossesse.

3.2.9. Activités physiques conseillées par les professionnels de santé

Activités physiques avancées par les professionnels de santé n (%)	Professionnels de santé	
	105* (100%)	
<i>Natation</i>	82	(78,1%)
<i>Marche</i>	76	(72,4%)
<i>Course à pied</i>	10	(9,5%)
<i>Aquagym/Aquabike</i>	5	(4,8%)
<i>Yoga</i>	24	(22,9%)
<i>Stretching</i>	6	(5,7%)
<i>Gymnastique</i>	10	(9,5%)
<i>Fitness/vélo elliptique</i>	4	(3,8%)

Tableau XXVII: Activités physiques recommandées par les professionnels de santé

* La somme des possibilités n'est pas égale à 100% car plusieurs réponses étaient possibles.

Les principales activités physiques recommandées, suite à une question ouverte étaient la natation, la marche et le yoga.

3.2.10. Encouragement à la pratique d'une activité physique lors d'une grossesse physiologique

Encouragement à l'AP lors d'une grossesse physiologique n (%)	Gynécologues	Sages-femmes	p
		19 (100%)	86 (100%)
<i>Jamais – rarement</i>	3 (12,8%)	11 (12,8%)	
<i>Parfois – souvent</i>	15 (78,9%)	58 (67,4%)	
<i>Toujours</i>	1 (5,3%)	17 (19,8%)	

Tableau XXVIII : Fréquence d'encouragement à la pratique d'une AP lors d'une grossesse d'évolution normale selon le type de praticien.

Les professionnels de santé affirmaient majoritairement encourager « parfois à souvent » la pratique d'une activité physique pour les grossesses sans particularité. Nous ne retrouvons pas de différence significative entre les deux groupes « gynécologues » et « sages-femmes ».

3.2.11. Pratique personnelle d'une activité physique des différents professionnels de santé

	Gynécologues	Sages-femmes	p	OR (IC95%)
Pratique d'une APR n (%)	19 (100%)	86 (100%)	NS	-
<i>Oui</i>	12 (63,2%)	58 (67,4%)		
<i>Non</i>	7 (36,8%)	28 (32,6%)		

Tableau XXIX : Activité physique régulière des différents professionnels de santé.

La majorité des professionnels de santé pratiquaient une activité physique régulière. Il n'y avait pas de différence significative entre les deux groupes.

	Aborde l'AP [Jamais-rarement]	Aborde l'AP [Parfois-souvent]	Aborde l'AP [Toujours]	p	OR (IC95%)
Pratique d'une AP régulière n (%)	24 (100%)	71 (100%)	10 (100%)	NS	-
<i>Oui</i>	16 (22,9%)	46 (65,7%)	8 (11,4%)		
<i>Non</i>	8 (22,9%)	25 (71,4%)	2 (5,7%)		

Tableau XXX : Fréquence d'information sur l'activité physique selon le caractère sportif des professionnels.

La pratique sportive personnelle des professionnels n'influçait pas l'information qu'ils délivraient à leurs patientes.

4. DISCUSSION

4.1. Analyse de l'étude

4.1.1. Forces de l'étude

Notre étude comportait deux axes, d'une part les femmes en post partum, et d'autre part les professionnels de santé comprenant les gynécologues, les internes en gynécologie-obstétrique et les sages-femmes, ce qui permettait d'évaluer précisément les informations fournies et reçues en matière d'activité physique. Nos questionnaires ont été adressés aux patientes et aux professionnels de santé pendant la même période. Nous pouvons présumer que les professionnels interrogés représentent bien ceux ayant effectué le suivi des patientes incluses. Les critères d'inclusion, étaient relativement larges, ce qui a permis de rassembler une majorité de patientes ayant accouché au CHU de Nice (304 patientes représentent 9,9% de l'activité annuelle de la maternité qui a réalisé 3520 accouchements en 2019). Le taux de participation des patientes incluses dans l'étude n'est pas inférieur à celui habituellement retrouvé dans ce genre d'étude.

Le CHU de Nice représente la seule maternité de type III du département et l'établissement de référence dans l'Est de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Nous aurions pu nous attendre à des taux d'accouchements prématurés et d'accouchements par voie basse assistée plus importants que les taux nationaux. En effet les établissements de type III accueillent des grossesses à risque élevé, ce qui aurait pu fausser nos résultats. Nos résultats sont pourtant corrélés au taux national. Les sages-femmes, qui ont majoritairement répondu à l'étude (20% des sages-femmes du département), représentent une proportion intéressante de professionnels de la périnatalité du département. Au final, 105 professionnels ont répondu à l'étude, ce qui est satisfaisant. Cela permet donc d'avoir une certaine représentativité des connaissances au niveau départemental. Aucune autre étude de ce type n'a été réalisée dans la région.

4.1.2. Biais et limites

Notre étude comporte des biais et des limites. Les premiers sont liés à sa composition. En effet, il s'agit d'une étude rétrospective qui limite nos résultats. Le questionnaire des patientes n'a pu être diffusé qu'en monocentrique. Nos résultats peuvent être biaisés du fait que le CHU de Nice soit une maternité de type III. Les transferts pour diverses pathologies, ainsi que les suivis obstétricaux peuvent donc différer des autres maternités et limiter l'application de nos résultats. Cependant les devenir obstétricaux des patientes étudiées correspondent à la moyenne nationale française.

Le questionnaire n'a été distribué qu'aux professionnels du département des Alpes-maritimes. Il est probable que les professionnels qui travaillent dans un même secteur soient issus des mêmes écoles de sages-femmes ou facultés de médecine. De ce fait, ils ont probablement eu la même formation et n'ont donc pas forcément bénéficié de formation spécifique sur l'activité physique et la grossesse. Les gynécologues ainsi que les internes représentent une minorité dans notre étude, ce qui peut constituer un biais car les gynécologues libéraux réalisent de nombreuses consultations prénatales. Le mode d'envoi via google form® a pu être un biais également de recrutement des professionnels de santé, notamment car l'envoi des mails est soumis à l'exactitude de la base de données des adresses de ceux-ci. De plus, cela nécessite un investissement de temps de la part des différents professionnels. Le volontariat représente un biais de sélection, car les professionnels qui ont répondu à l'étude peuvent être les plus impliqués en ce qui concerne ce sujet. Nous retrouvons également un probable biais de déclaration. Les professionnels pouvaient se sentir jugés sur leur prise en charge et ainsi sur-déclarer l'information transmise aux patientes. Ce que nous avons tenté de réduire au maximum en limitant le nombre de questions portant sur les connaissances strictes.

Nous n'avons interrogé que les patientes ayant accouché au CHU de Nice, ce qui représente un biais de sélection. Ces résultats ne sont donc pas représentatifs à l'échelle nationale mais permettent d'avoir une fenêtre sur le département. Concernant les données obstétricales, un appariement des patientes pratiquant une activité pendant la grossesse versus les patientes ne pratiquant pas d'activité physique n'a pas été réalisé, car cela pouvait entraîner une hétérogénéité des résultats entre les deux groupes. La durée de l'étude et la complexité de trouver un appariement entre celles-ci aurait diminué de façon trop importante le nombre de patientes incluses dans l'étude. Mais l'exhaustivité d'inclusion des patientes qui ont accouché sur la période de l'étude permet de palier à l'absence d'appariement.

Enfin, concernant l'exploitation de nos résultats, elle est limitée par la constitution de nos groupes. En effet, une patiente pouvait être considérée comme pratiquant une AP, qu'elle en pratique une ou cinq fois par semaine. Or, la littérature montre qu'un caractère essentiel est la régularité de la pratique. Une analyse par sous-groupes aurait pu palier cela. Mais nos effectifs étaient trop faibles et cela ne correspondait pas à l'objectif principal de notre étude.

4.2. Interprétation des résultats

4.2.1. Informations transmises par les professionnels et reçues par les patientes

Dans notre étude, nous avons relevé que les patientes qui pratiquaient une activité physique pendant la grossesse recevaient une information dans 68% des cas. Tandis que les patientes qui ne pratiquaient pas d'AP n'ont reçu des informations sur le sujet que dans 15% des cas ($p < 0,0001$). Nos résultats mettent en évidence la nécessité de l'information à leur transmettre. D'autant plus que les patientes étaient demandeuses d'obtenir cette information, dans le but d'améliorer leur état de santé (59). Cette hypothèse est sous tendue par l'étude de Chasan-Taber *et al*, qui mettait en avant que les femmes informées et encouragées adhéraient plus facilement à la pratique d'une AP (58). Il est donc regrettable que moins de 10% des professionnels de notre étude aient déclaré parler systématiquement d'AP avec leurs patientes. Et ce, d'autant plus que plus de 90% d'entre eux déclaraient se sentir à l'aise pour aborder le sujet.

Nous avons confronté les déclarations des patientes ainsi que celles des professionnels concernant l'information délivrée. Une discordance notable a été mise en évidence. Il existait une différence significative entre ce que déclaraient les professionnels de santé et ce que recevaient comme informations les patientes. L'information ne semble pas être suffisante. La moitié des professionnels de santé déclaraient parler « souvent » d'activité physique. Cependant, plus de deux tiers des patientes déclaraient ne pas avoir reçu d'informations de leur praticien concernant la pratique d'une AP pendant la grossesse. Une des clés de cette information pourrait donc être la répétition du message lors des différentes consultations.

Nous retrouvons dans notre étude un taux élevé d'informations provenant de l'entourage, ce qui peut s'expliquer par leur expérience personnelle, et peut-être les conseils antérieurs reçus auprès de professionnels. Notre étude met en avant que plus les patientes avaient de sources d'informations, plus elles pratiquaient une AP pendant la grossesse. Cinquante-six pourcent des patientes qui pratiquaient une AP pendant la grossesse ont bénéficié d'une source d'informations ou plus, contre 12% chez celles qui ne pratiquaient aucune AP ($p < 0,0001$). Une étude de Beckham *et al* révélait que les patientes possédaient des connaissances de base sur l'activité physique en cours de grossesse. Elles recevaient cependant des informations incomplètes de la part du praticien suivant la grossesse. Elles étaient demandeuses d'informations et s'adressaient à d'autres interlocuteurs tels que les nutritionnistes, les infirmières ou des proches. Cela permet de combler le manque d'information (59). Une autre étude de Mercado *et al*, portait sur les différents moyens de

s'informer sur l'activité physique et la grossesse. En excluant les professionnels de la périnatalité, les femmes ont déclaré avoir majoritairement reçu des informations dans les livres, pour 60% d'entre elles. Ensuite, les principales sources étaient respectivement des médecins, des diététiciens et des infirmières (60). Nos résultats sont en lien avec la littérature, et s'expliquent car les patientes souhaitent être informées par tous les moyens. La multiplicité du nombre de sources d'informations permettrait ainsi d'enrichir leurs connaissances, et surtout de les stimuler à pratiquer une activité physique pendant leur grossesse.

Notre questionnaire aurait pu comporter un item leur demandant leurs souhaits d'avoir plus d'informations au sujet de l'AP pendant la grossesse, dans le cadre de la préparation à la naissance ou au moment de l'entretien prénatal individuel. En effet, la littérature met en avant que les patientes souhaiteraient avoir une information minimum sur le sujet. Une étude de Whitaker *et al*, soulève qu'une proportion élevée de femmes ne reçoivent pas d'information en matière d'activité physique pendant la grossesse. Et lorsqu'elles en reçoivent, elles sont jugées limitées (61). Une autre étude australienne menée par Connelly *et al* révélait que les patientes mettaient en avant différents freins quant à la pratique d'une activité physique pendant la grossesse. Le manque de connaissances des recommandations, est un des facteurs cité par les patientes interrogées (62). Les résultats de notre étude concordent avec la littérature, il paraît donc nécessaire de modifier nos pratiques afin de promouvoir l'activité physique.

Les patientes désirent de manière générale être mieux informées sur les modalités de pratique d'une AP pendant la grossesse. Cela ne concerne pas que les femmes enceintes ayant une grossesse physiologique. Les pathologies gravidiques ne contre-indiquent pas de façon systématique l'activité physique. En effet, la prise en charge du diabète gestationnel est étroitement liée avec celle-ci. Une étude de Harrison *et al* soulevait que les patientes atteintes de diabète gestationnel souhaitaient recevoir des messages clairs et ciblés concernant la pratique d'une AP. Cela leur permet de se sentir en confiance lors de leur pratique (63).

Le professionnel de santé qui prodiguait des informations sur le thème de la pratique d'une AP pendant la grossesse n'avait pas d'influence sur la pratique de la patiente. En effet, que ce soit un gynécologue, interne ou une sage-femme, nous n'avons pas retrouvé de différence notable. De même que la pratique libérale ou hospitalière n'a aucune influence sur les conseils apportés aux patientes.

Les acteurs primaires en matière de santé publique auprès de la femme enceinte sont les professionnels de la périnatalité. Une information claire et répétée par ces derniers, ainsi que des outils papier permettant la diffusion du message semblent donc être la clé pour parvenir à faire pratiquer une APR aux femmes enceintes.

4.2.2. Formation et connaissances des professionnels de santé

Dans notre étude, les professionnels de santé connaissaient les bénéfices de la pratique d'une activité physique en cours de grossesse. Ils avaient répondu positivement pour la limitation de la prise de poids dans 98% des cas. La diminution de l'incidence du diabète gestationnel ainsi que des troubles psychologiques faisaient également partie des réponses positives fréquemment évoquées par les praticiens. Les éléments à discuter avec les patientes lors de pratique d'une AP étaient également bien compris. En effet, la plupart du temps ils déclaraient savoir évoquer la durée de l'activité ainsi que son type. En revanche, un praticien sur deux ne savait pas devoir aborder le sujet de la bonne hydratation avec les patientes. Nos résultats montrent que les praticiens possèdent des connaissances basiques sur le sujet. Ces connaissances sont en corrélation avec les recommandations en vigueur.

Concernant les pathologies contre-indiquant la pratique d'une AP, 21% des praticiens ignoraient les réponses. Cela peut engendrer une méconnaissance et une délivrance d'informations erronées aux patientes. Cependant seul 1% des professionnels pensaient que l'AP était contre-indiquée pendant la grossesse. Aucun d'entre eux n'avait cité le diabète gestationnel comme pathologie empêchant l'AP en cours de grossesse. Au contraire, il fait partie intégrante de l'éducation thérapeutique à dispenser en cas de positivité de ce dernier. Pourtant 9% des praticiens n'abordaient pas le sujet de l'activité physique en présence de patientes atteintes de diabète gestationnel. L'étude de Tobias *et al* révélait que l'activité physique pratiquée avant, et poursuivie en cours de grossesse diminuait l'incidence du diabète gestationnel (17). L'exemple du diabète gestationnel montre que les actions de prévention, au moyen des recommandations, fonctionnent. En effet, très peu de professionnels ignoraient les bénéfices de la pratique d'une AP sur la prévention du diabète gestationnel. Au niveau du CHU de Nice, des recommandations hygiéno-diététiques sur l'alimentation et l'AP sont dispensées aux femmes enceintes. Et ce, dès le diagnostic de diabète gestationnel posé, via le service d'endocrinologie. Il semble donc primordial de promouvoir cette information.

Malgré des connaissances de base sur l'activité physique et la grossesse, les différents professionnels déclaraient ne recevoir une formation sur le sujet que dans 7,6% des cas. Ce pourcentage est insuffisant quand nous connaissons les bénéfices que procure l'activité

physique, de manière générale. Cela est cohérent avec l'étude de Malte *et al* qui mettait en évidence l'amélioration de la qualité de l'information transmise suite à une formation sur le sujet (54). Une étude de Hopkinson *et al*, révélait que les sages-femmes avaient confiance en elles, quant à l'abord de la question de l'activité physique pendant la grossesse. Cependant, cette étude qui consistait à interroger des sages-femmes sur leurs connaissances des directives en vigueur en matière d'activité physique pendant la grossesse a démontré que seul 2% étaient capables de les appliquer correctement. Quatre pour cent des sages-femmes ayant répondu à l'étude déclaraient avoir accès à une formation continue dans ce domaine (53). Cette étude soutient l'hypothèse selon laquelle il serait nécessaire de dispenser une formation en cours d'études. Cela permettrait de connaître les modalités de pratique d'une activité physique, mais également d'apprendre les éléments essentiels à aborder pour une pratique efficace et en toute sécurité.

Dans notre étude, le taux de professionnels qui pratiquaient, à titre personnel, une activité physique était d'environ 67%. Nous avons comme hypothèse simple que les professionnels les plus sportifs encourageaient plus volontiers leurs patientes à pratiquer une AP. Pourtant il n'y avait pas de différence sur l'information apportée aux patientes, selon que le professionnel soit lui-même sportif ou non. Ces derniers nous semblaient être plus enclins à fournir des informations vis-à-vis de la pratique physique, au vu de leur expérience personnelle.

La formation pendant les études semble à privilégier. Le rythme de travail imposé après le diplôme semble être un frein à cet enseignement. La mise en place d'une formation spécifique, dédiée aux étudiants sages-femmes, aux internes en gynécologie-obstétrique et étudiants en médecine semble appropriée. Créer un partenariat avec un centre ressource, tel qu'Azur sport Santé au niveau régional serait un bénéfice pour les professionnels et les patientes. Au niveau national, une introduction du sujet dans les programmes des étudiants nous semble indispensable.

4.2.3. Bénéfices et risques maternels de la pratique physique

4.2.3.1. Caractéristiques générales maternelles

Nous avons comparé les caractéristiques des patientes (âge, poids avant la grossesse, taille, prise de poids) selon la pratique ou non d'une AP antérieurement, et pendant la grossesse. Seul le nombre de patientes présentant un IMC élevé semblait être influencé par l'AP. En effet, 20% des patientes qui avaient un IMC significativement supérieur à 25kg/m² avant la grossesse ne pratiquaient pas d'AP, et 4% d'entre elles en pratiquaient une

antérieurement à la grossesse ($p=0,001$). De plus, les patientes qui ne pratiquaient pas d'activité physique pendant la grossesse avaient une prévalence de l'IMC à 25kg/m^2 significativement supérieure par rapport aux patientes qui en pratiquaient une (respectivement 22,6% et 10,6% ; $p = 0,02$; OR = 2,1 [1,1 – 4,0]). La moyenne des IMC de notre étude se situait aux alentours de $23,2\text{kg/m}^2$ avant la grossesse et $22,8\text{kg/m}^2$ pendant la grossesse. Ces chiffres rejoignent la littérature (64). Une étude de Flannery *et al*, révélait que les patientes enceintes, obèses ou en surpoids, évoquaient des difficultés à bouger ainsi qu'un épuisement physique lors de la pratique d'une activité physique (65). Cela engendre une spirale négative amenant à une baisse d'activité physique associée à une prise de poids plus conséquente, et réciproquement. Par ailleurs, dans notre étude, nous n'avons pas retrouvé de différence significative concernant la prise de poids selon la présence ou non d'activité physique. Si la littérature révèle en général le lien entre activité physique et prise de poids pendant la grossesse, notre étude manque de puissance et cela peut expliquer l'absence de différence significative.

4.2.3.2. Voie d'accouchement et activité physique

Peu d'études sur le sujet ont été menées, cependant elles ont eu tendance à montrer que les patientes accoucheraient plus par voie basse lorsqu'une activité physique était pratiquée pendant la grossesse (33). Dans notre étude 56,4% des femmes qui ont pratiqué une activité physique pendant la grossesse accouchaient par voie basse, et 26,6% par voie basse assistée. Concernant les césariennes, le taux était de 16,8% pour les patientes qui ne pratiquaient pas d'activité physique pendant la grossesse et 18,1% si elles en pratiquaient une, sans différence significative entre les deux groupes. En France, le taux de césarienne est en moyenne de 20% tous termes et toutes grossesses confondus (66).

4.2.3.3. Incidence des pathologies gravidiques

Nous avons analysé l'influence de l'activité physique sur l'apparition de pathologies gravidiques. Nous avons d'abord comparé la prévalence des pathologies selon la pratique ou non d'une AP antérieurement à la grossesse. Nous notons un risque majoré de menace d'accouchement prématuré (MAP) si les patientes pratiquaient une activité physique en dehors de la grossesse. En effet, les femmes qui pratiquaient une AP avant la grossesse avaient significativement plus de risque d'accoucher prématurément (13,5% versus 6,8% ; $p = 0,05$). Ce qui va à l'encontre de ce que montrent, entre autres, les études menées par Haas *et al*, ainsi que l'étude danoise de grande ampleur. Celles-ci retrouvent un rôle protecteur de l'activité physique vis-à-vis des accouchements prématurés (39,45). Par ailleurs, pour les

autres pathologies, aucune influence n'a été démontrée concernant l'activité physique avant la grossesse et la survenue d'une pathologie gravidique.

Nous avons ensuite analysé la survenue d'une pathologie gravidique selon la pratique d'une APR ou non en cours de grossesse. Aucun résultat n'était significatif, mais nous retrouvons une tendance concernant l'apparition de pré éclampsie. En effet il y aurait une tendance à la baisse de l'incidence de la pré-éclampsie si les patientes pratiquaient une activité physique pendant la grossesse par rapport à celles qui n'en faisaient pas (respectivement 0% et 2,9% ; $p = 0,09$). Ce résultat semble corrélé avec une étude menée par Owe *et al*, qui soulevait une baisse du risque de pré éclampsie chez les femmes qui pratiquaient une activité physique antérieurement à la grossesse et qui l'ont poursuivi au cours de celle-ci (67). Notre étude manque de puissance pour objectiver cette différence.

4.2.3.4. Activité physique et maux de la grossesse

Les douleurs lombaires font partie des « petits maux » de la grossesse qui peuvent s'accroître avec l'avancée de celle-ci. Dans notre étude, les habitudes sportives des patientes évoluaient avec la grossesse. Le taux de patientes qui pratiquaient la natation a quasiment doublé, passant de 12,5% avant la grossesse à 34% au cours de la grossesse. La natation, et plus généralement les sports aquatiques, permettent de renforcer les chaînes musculaires dorsales et abdominales et ainsi de diminuer les lombalgies (10). Nous pouvons comparer ce résultat aux connaissances des professionnels de santé quant aux bénéfices et risques de l'activité physique : 7,6% d'entre eux ont répondu que l'activité physique augmentait le ressenti douloureux de type lombalgies. Il est donc essentiel de revoir les conseils à donner aux patientes.

4.2.4. Bénéfices et risques fœtaux liés à la pratique physique maternelle

Le taux de prématurité de notre étude s'élève à 7,6%, nos résultats concordent donc avec la moyenne nationale en 2018 qui était de 7,2% (66). La littérature met en avant que le respect des recommandations concernant la pratique physique pendant la grossesse n'entraîne pas de sur-risque d'accoucher avant terme (38). Une étude a soulevé que l'activité physique serait protectrice vis-à-vis de la prématurité (40). Dans notre étude, en considérant tous les termes d'accouchement, nous retrouvons une différence significative entre les deux groupes. En effet, l'activité physique pendant la grossesse avait un rôle protecteur sur le taux de prématurité (10,6% versus 1,1% ; $p = 0,008$; OR = 9,9 [1,3 – 72,]). La prématurité est à

l'origine de nombreuses complications respiratoires, digestives, cérébrales et même motrices à long terme. Une étude menée par Torchin *et al* révélait que le risque de handicap moteur ou de déficit intellectuel est 2 à 3 fois élevé chez des nourrissons nés entre 34 et 36 SA par rapport à des nouveau-nés à terme (68). Cela peut donc être une source de motivation pour les patientes quant à la pratique d'une APR pendant la grossesse.

De plus les patientes qui pratiquaient une AP pendant la grossesse, donnaient naissance significativement plus proche de la date du terme. Plus le nourrisson naît proche du terme et plus son taux de surfactant augmente, pour atteindre 100mg/kg contre 2 à 10mg/kg pour le prématuré, lui permettant ainsi une meilleure adaptation à la vie extra utérine (69). Une étude d'Ayachi *et al* révélait que le risque d'apparition d'une maladie des membranes hyalines à terme était d'autant plus importante que l'âge gestationnel était proche de 37 SA (70). Nos résultats semblent montrer que la pratique d'une AP pendant la grossesse permettrait de réduire le risque de détresse respiratoire à la naissance, car les patientes incluses qui pratiquaient une AP en cours de grossesse ont accouché plus proche du terme. Une étude approfondie à ce sujet serait intéressante. Si dans notre étude, l'activité physique semblait être protectrice vis-à-vis de la prématurité, l'AP antérieure à la grossesse n'a pas montré d'influence sur celle-ci.

Nous avons de plus étudié l'impact de l'AP sur le poids de naissance. Nous retrouvons une différence significative entre le poids de naissance selon la pratique d'une APR avant la grossesse. Le poids des nouveau-nés de mères ayant pratiqué une activité physique avant la grossesse était significativement moins élevé que ceux de mères inactives avant la grossesse. En excluant les poids de naissance des nouveau-nés prématurés, les résultats restaient semblables avec une diminution significative des poids de naissance lors de pratique d'activité physique avant la grossesse. Les poids de naissance restent malgré tout dans la norme, située entre 2600 et 4000 grammes à terme (13). Par ailleurs nos résultats concernant l'activité physique pendant la grossesse et le poids de naissance ne montraient pas de différence significative. L'étude de Clapp *et al*, mettait en avant que les nouveau-nés de mères ayant pratiqué une activité physique avaient un poids moins élevé (43). De même une étude de Juhl *et al* montrait que les femmes sportives diminuaient leur risque d'avoir un nouveau-né macrosome (45). Ces divergences de résultats peuvent provenir du taux élevé de patientes ayant une AP avant la grossesse et ne l'ayant pas poursuivi pendant la grossesse et inversement.

4.2.5. Pratique de l'activité physique chez les femmes enceintes

4.2.5.1. Types d'activités pratiquées

La lutte contre la sédentarité est un enjeu majeur de santé publique (3). Dans notre étude, 20% des patientes sédentaires ont finalement eu une activité physique pendant la grossesse. Les principales activités pratiquées que nous avons pu relever dans notre étude avant la grossesse étaient les sports sur appareil en salle (32,3%), la marche (26%) et la course à pied (24%). Certains sports étaient pratiqués dans une moindre mesure tels que les sports de combat (4,2%), les sports collectifs (4,2%) et le vélo en extérieur (7,2%). Pendant la grossesse, nous avons remarqué une translation significative des pratiques vers des sports plus « doux » avec moins de risques. En effet, les principales activités pratiquées pendant la grossesse étaient la marche, avec une proportion beaucoup plus élevée (72,3%), la natation (34%), et les sports sur appareil en salle (19,1%). En revanche les sports considérés à risque étaient totalement abandonnés avec une absence de pratique de sports collectifs ou de combat. Tous ces résultats concordent avec les recommandations, favorisant la pratique de sports au poids du corps, minimisant ainsi le risque de chutes ou de traumatisme abdominal (49). Les pratiques des patientes étaient en accord avec les activités physiques conseillées par les professionnels de santé, telles que la natation et la marche, représentant les deux premières activités physiques citées par ces derniers.

Concernant les paramètres essentiels afin de pratiquer une activité physique, la littérature conseille un minimum de trois séances de sport par semaine pour améliorer l'état de santé et avoir une efficacité optimale (50). Notre étude montre une modification significative de la fréquence de l'activité physique. Les patientes qui pratiquaient une activité physique le faisaient deux fois ou plus par semaine dans 66,6% des cas avant la grossesse, contre 46,9% chez les patientes enceintes pratiquant une AP ($p < 0,001$). De plus, l'analyse du sous-groupe des 51 patientes qui pratiquaient une AP avant la grossesse et l'ont continué pendant, relevait cette même tendance à la baisse de la fréquence des séances. En effet, les patientes qui pratiquaient une AP avant la grossesse entre deux et trois fois par semaine représentaient 54,9% des patientes. Elles ne continuaient à cette fréquence que dans 33,3% des cas pendant la grossesse ($p = 0,08$). Nos résultats ne concordent pas avec les recommandations. Cela peut s'expliquer par un manque d'informations transmises par les professionnels de santé. Pourtant 76,2% d'entre eux déclaraient savoir que la fréquence de la pratique d'une AP est un élément clé à discuter avec la patiente. Pour la durée des exercices physiques, il n'y a pas de différence significative entre la pratique d'une AP avant et pendant la grossesse. Les patientes

effectuaient cinq heures ou moins d'activité physique par semaine dans environ 81% des cas, que ce soit avant ou pendant la grossesse. Cela reste tout à fait concordant avec les recommandations qui préconisent au moins trente minutes d'effort trois fois par semaine donc au moins deux à trois heures par semaine (51).

4.2.5.2. Motifs d'arrêt de la pratique physique

Dans notre étude, une patiente sur deux arrêta de pratiquer une activité physique au cours de la grossesse, alors qu'elle en pratiquait une antérieurement. Une étude menée par Dumith *et al* décrivait dans 76 pays la prévalence de l'inactivité physique selon le niveau de développement de chaque pays. Cette étude soulevait que l'inactivité physique est plus répandue dans les pays les plus développés, dont fait partie la France (71). De nombreux paramètres semblaient être à l'origine d'une baisse d'activité physique régulière. Les motifs le plus souvent invoqués étaient le manque de temps, et pour 45,7% des français, le manque d'envie (22,3%), les raisons de santé (17,9%), l'âge et les contraintes professionnelles (1). Dans notre étude, les patientes invoquaient de multiples raisons qui sont en concordance avec la littérature, comme le manque de temps (18,3%), l'absence d'envie (19,7%). D'autres paramètres, cette fois plus en lien avec la grossesse ressortaient. En effet, 33,7% des femmes qui n'ont pas pratiqué d'activité physique avaient peur de prendre un risque avec la grossesse. D'autres, dans 13% des cas pensaient que l'activité physique pouvait avoir un impact négatif sur le fœtus. La combinaison de la fatigue et des douleurs ressenties pendant la grossesse rassemblait 50% des raisons pour lesquelles elles n'ont pas pratiqué d'AP. Pourtant la littérature soulève les effets bénéfiques d'une APR sur l'apparition de lombalgies. Une étude de Morkved *et al* démontrait que les femmes qui pratiquent une APR étaient significativement moins susceptibles de développer des douleurs lombo-pelviennes que celles n'en pratiquant pas. Il en est de même trois mois après l'accouchement, l'APR diminuerait significativement le risque de lombalgies en post partum (72).

4.3. Validation des hypothèses

L'hypothèse principale était que l'information concernant la pratique d'une activité physique ou sportive en cours de grossesse, délivrée aux patientes enceintes, ainsi que la formation des professionnels de santé sur le même sujet est insuffisante. Et ce, alors même que l'information nous paraissait être un moteur essentiel de la pratique de l'AP. Cette hypothèse est vérifiée. D'une part seulement 30% des patientes déclaraient recevoir une information sur l'activité physique pendant la grossesse, celle-ci venant plus d'une fois sur deux de l'entourage. Cela est préjudiciable pour les patientes, car notre étude montre que plus

les patientes étaient informées et plus elles pratiquaient une APR. D'autre part, les professionnels de santé n'ont que dans 7,6% des cas eu une formation sur le sujet, celle-ci est donc nettement insuffisante. L'information était véritablement motrice puisque les patientes informées, par n'importe quelle source, pratiquaient plus d'AP que les patientes non informées.

L'hypothèse secondaire selon laquelle la pratique sportive exercée par les patientes est insuffisante et peu diversifiée s'avère confirmée également. En effet, seulement 31,6% des patientes interrogées pratiquaient une activité physique avant la grossesse, et 30,9% pendant la grossesse. Par ailleurs, les activités physiques pratiquées avant la grossesse semblaient relativement diversifiées, contrairement à la pratique d'AP en cours de grossesse où les patientes se cantonnaient majoritairement à la marche. Les activités physiques pratiquées restent en lien avec les recommandations. L'ensemble des bénéfices materno-fœtaux mis en évidence dans notre étude concordent avec ceux retrouvés dans la littérature.

4.4. Perspectives

4.4.1. Perspectives cliniques

Plusieurs propositions peuvent être avancées afin de favoriser l'information et la pratique de l'activité physique pendant la grossesse. La première d'entre elles, pourrait être la création d'une fiche d'information à destination des patientes, voire d'une autre à destination des professionnels de santé. Cette fiche comprendrait les différentes activités physiques possibles pendant la grossesse, mais également les éléments importants pour une pratique efficace en toute sécurité. La seconde serait une consultation spécifique adaptée au CHU de Nice, par un professionnel diplômé en médecine du sport ou en master d'activité physique adaptée. En complément, la mise en place de séances de sport collective spécifique à la femme enceinte permettrait de promouvoir l'activité physique en cours de grossesse. Le manque de formation des professionnels de santé doit inciter à mettre en place des formations si possible gratuites, et plus nombreuses concernant l'activité physique pendant la grossesse. L'acquisition de connaissances en matière d'activité physique pendant la grossesse, par les étudiants universitaires semble judicieuse. Des interventions durant leurs études favoriseraient le développement de ces connaissances. Une modification des programmes d'enseignement serait nécessaire afin d'introduire un cours sur les bénéfices et les risques de l'activité physique en cours de grossesse, mais également sur les activités recommandées, et celles à éviter.

4.4.2. Perspectives de recherche

Au travers de notre étude et de la revue de la littérature, les bénéfices d'une APR pendant la grossesse ont été démontrés. La santé publique s'oriente de plus en plus vers une prévention des maladies chroniques au travers des règles hygiéno-diététiques. Notamment au moyen d'une activité physique adaptée. Dans la région, une étude a été menée pour évaluer l'impact psycho-comportemental et médico-économique d'un programme d'activité physique adaptée en thérapie non médicamenteuse. Cette étude « As du cœur » a été réalisée auprès de 45 patients atteints de maladies cardiovasculaires pendant cinq mois. Il en est ressorti une baisse des dépenses de santé de 30%, et une amélioration de la qualité de vie des patients 12 mois après le programme (73) (74).

Sur le même modèle, une étude incluant les femmes enceintes présentant des facteurs de risques pourrait être conduite au CHU de Nice, afin de montrer si des résultats similaires peuvent être obtenus. Cette étude permettrait de mettre en avant les nombreux avantages de la pratique d'une AP, de diminuer l'incidence de certaines pathologies et ainsi de diminuer le coût des hospitalisations liées à ces dernières. Les patientes ciblées pourraient être celles présentant un risque de diabète gestationnel, des antécédents de prééclampsie ou d'accouchement prématuré.

D'autre part, une étude de plus grande envergure, prospective, randomisée et multicentrique ayant pour objectif de montrer les bénéfices d'un programme d'activité physique régulière adaptée avant et pendant la grossesse sur l'incidence des pathologies obstétricales et le devenir néonatal permettrait d'obtenir un niveau de preuve scientifique très élevé. Et ainsi de mettre un point final concernant l'idée encore bien trop répandue que la femme enceinte ne doit rien faire d'autre pendant neuf mois que « ne rien faire et manger pour deux ».

CONCLUSION

Dans notre étude, l'information, sur le thème de l'activité physique pendant la grossesse, délivrée aux patientes était insuffisante. Elles ne recevaient de la part des professionnels des conseils adaptés, qu'une fois sur deux. Les professionnels n'ont pas eu de formation sur le sujet. Pourtant, les patientes semblaient intéressées et cherchaient à bénéficier de conseils avisés. Notre étude a montré que leur pratique d'une AP était influencée par l'information reçue.

Les patientes pratiquant une activité physique antérieure à la grossesse l'ont majoritairement arrêtée en cours de grossesse, pour diverses raisons, souvent erronées. Cependant, les patientes sédentaires dans une moindre mesure ont débuté la pratique d'une AP. L'activité physique reste malgré tout faible et peu diversifiée.

La sensibilisation des professionnels de la périnatalité est essentielle. L'information des femmes enceintes passe par les connaissances et la formation des professionnels, capables par la suite de transmettre les pratiques justes et adaptées au cas de chaque patiente.

L'évolution actuelle de la promotion de la santé inclut la pratique d'une activité physique régulière, dans la vie quotidienne, au niveau de la population générale. Même si activité physique et grossesse ne sont pas associées de façon systématique à l'heure actuelle, celle-ci présente de nombreux bénéfices pendant la grossesse, sans risque, si les recommandations sont suivies.

Bien que cette étude n'ait été menée que sur un échantillon et ne soit pas représentative à l'échelle nationale, certains résultats sont à relever tels que la prévention d'accouchement prématuré ou encore la tendance à diminuer la prévalence de la pré-éclampsie. Si ces données étaient vérifiées dans des études dédiées, l'activité physique apparaîtrait comme un facteur permettant de limiter les dépenses de santé.

BIBLIOGRAPHIE

1. Escalon H, Bossard C, Beck F, Bachelot-Narquin R. Baromètre santé nutrition 2008. :34
2. Maître C. Une nécessaire prescription. Sport et grossesse. Med Nutr. 2011;47(3-4):20-6.
3. Organisation Mondiale de la Santé (OMS). 2010. Stratégie mondiale pour l'alimentation, l'exercice physique et la santé. Consulté le 02.12.19. Disponible sur : <https://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/fr/>
4. Inserm (dir). 2008. Activité physique : contextes et effets sur la santé. Synthèse et recommandations. Paris : les éditions INSERM. XV - 147 p 170 - (Expertise collective). Consulté le 31.01.20. Disponible sur : <http://www.ipubli.inserm.fr/handle/10608/80>
5. Muktabhant B, Lawrie TA, Lumbiganon P, Laopaiboon M. Diet or exercise, or both, for preventing excessive weight gain in pregnancy. Cochrane Database Syst Rev. 15 juin 2015;(6):CD007145.
6. Haute Autorité de Santé. 2006. Comment mieux informer les femmes enceintes ? Saint-Denis. Consulté le 10.02.20. Disponible sur https://www.has-sante.fr/jcms/c_454394/fr/comment-mieux-informer-les-femmes-enceintes
7. Institut de recherche du bien-être de la médecine et du sport santé (IRBMS). Activité physique pendant la grossesse : quelques conseils de pratique. 2014. Consulté le 15.03.20. Disponible sur: <https://www.irbms.com/activite-physique-pendant-la-grossesse-quelques-conseils-de-pratique/>
8. Pruvost J. 2009. Les modifications anatomiques et physiologiques de la grossesse. Paris : Société Expression Média. Consulté le 25.01.20. Disponible sur : <https://www.lamedecinedusport.com/themes-dossiers/sports-et-grossesse/>
9. Merger R., Lévy J., Melchior J. Précis d'obstétrique, 6^{ème} édition. Issy-les-Moulineaux, Elsevier Masson, 2001, p 56-5
10. Adam T, Gynécologie du sport, risques et bénéfices de l'activité physique chez la femme, 1^{ère} édition, Paris, Springer, p 247-294.
11. Garshasbi A, Faghieh Zadeh S. The effect of exercise on the intensity of low back pain in pregnant women. Int J Gynaecol Obstet. mars 2005;88(3):271-5.
12. Haute Autorité de Santé, Recommandations professionnelles, Préparation à la naissance et à la parentalité. 2005. Consulté le 10.03.20. Disponible sur : https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/preparation_naissance_recos.pdf
13. Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM), DREES, Enquête nationale périnatale 2016, les naissances et les évolutions situation depuis 2010. 2017. Consulté le 15.02.20. Disponible sur : http://www.epopé-inserm.fr/wp-content/uploads/2017/10/ENP2016_rapport_complet.pdf
14. Haute Autorité de Santé, Rapport de synthèse sur le dépistage et le diagnostic du diabète gestationnel. 2005. Consulté le 02.01.20. Disponible sur : https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/diabete_gestationnel_synth.pdf
15. Beucher G, Viaris de Lesegno B, Dreyfus M. Complications maternelles du diabète gestationnel. Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction. déc 2010;39(8):S171-88.
16. Billionnet C, Weill A, Ricordeau P, Alla F, Mitanchez D, Hartemann A, et al. O62 Diabète gestationnel et grossesse : données de la population française 2011. Diabetes & Metabolism. 1 mars 2014;40:A15.
17. Tobias DK, Zhang C, Dam RM van, Bowers K, Hu FB. Physical Activity Before and During Pregnancy and Risk of Gestational Diabetes Mellitus: A meta-analysis. Diabetes Care. 1 janv 2011;34(1):223-9.

18. Haute Autorité de Santé (HAS). Guide de promotion, consultation et prescription médicale d'activité physique et sportive pour la santé, chez les adultes. 2009. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2018-10/guide_aps_vf.pdf
19. Besnier A, Therme P, Marqueste T. Influence de l'activité physique et sportive pratiquée avant et pendant la grossesse sur le développement du diabète gestationnel. *La Revue Sage-Femme*. 2015;14(5):179–189.
20. Oken E, Ning Y, Rifas-Shiman SL, Radesky JS, Rich-Edwards JW, Gillman MW. Associations of Physical Activity and Inactivity Before and During Pregnancy With Glucose Tolerance. *Obstet Gynecol*. nov 2006;108(5):1200-7.
21. Institute of Medicine (US) and National Research Council (US) Committee to Reexamine IOM Pregnancy Weight Guidelines. *Weight Gain During Pregnancy: Reexamining the Guidelines* [Internet]. Rasmussen KM, Yaktine AL, éditeurs. Washington (DC): National Academies Press (US); 2009. Consulté le 01.04.20 Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK32813/>
22. Drehmer M, Duncan BB, Kac G, Schmidt MI. Association of second and third trimester weight gain in pregnancy with maternal and fetal outcomes. *PLoS ONE*. 2013;8(1):e54704.
23. Thorsdottir I, Torfadottir JE, Birgisdottir BE, Geirsson RT. Weight gain in women of normal weight before pregnancy: complications in pregnancy or delivery and birth outcome. *Obstet Gynecol*. mai 2002;99(5 Pt 1):799-806.
24. Ludwig DS, Currie J. The Relationship Between Pregnancy Weight Gain and Birth Weight: A Within Family Comparison. *Lancet*. 18 sept 2010;376(9745):984-90.
25. Ridha F, Houssein R, Latifa M, Ines M, Sabra H. Facteurs de risque et pronostic materno-fœtal de la macrosomie fœtale: étude comparative a propos de 820 cas Risk factors and materno-fetal prognosis of foetal macrosomia: comparative study of 820 cases. *Pan Afr Med J*;28.
26. Organisation Mondiale de le Santé. Bibliothèque électronique de données factuelles pour les interventions nutritionnelles. Conseil nutritionnel pendant la grossesse. 2019. Consulté le 12.02.20. Disponible sur: https://www.who.int/elena/titles/nutrition_counselling_pregnancy/fr/.
27. Harris ST, Liu J, Wilcox S, Moran R, Gallagher A. Exercise during pregnancy and its association with gestational weight gain. *Matern Child Health J*. mars 2015;19(3):528-37.
28. Barakat R, Pelaez M, Cordero Y, Perales M, Lopez C, Coteron J, et al. Exercise during pregnancy protects against hypertension and macrosomia: randomized clinical trial. *Am J Obstet Gynecol*. mai 2016;214(5):649.e1-8.
29. Hegaard H, Ottesen B, Hedegaard M, Petersson K, Henriksen T, Damm P, et al. The association between leisure time physical activity in the year before pregnancy and pre-eclampsia. *Journal of obstetrics and gynaecology : the journal of the Institute of Obstetrics and Gynaecology*. 1 janv 2010;30:21-4.
30. Prather H, Spitznagle T, Hunt D. Benefits of Exercise During Pregnancy. *PM & R : the journal of injury, function, and rehabilitation*. 1 nov 2012;4:845-50.
31. Strøm M, Mortensen EL, Halldorson TI, Osterdal ML, Olsen SF. Leisure-time physical activity in pregnancy and risk of postpartum depression: a prospective study in a large national birth cohort. *J Clin Psychiatry*. déc 2009;70(12):1707-14.
32. Krzepota J, Sadowska D, Biernat E. Relationships between Physical Activity and Quality of Life in Pregnant Women in the Second and Third Trimester. *Int J Environ Res Public Health*. 05 2018;15(12).
33. Lawani MM, Alihonou E, Akplogan B, Poumarat G, Okou L, Adjadi N. L'effet de la gymnastique prénatale sur l'accouchement: étude sur 50 femmes béninoises sédentaires au cours des deuxième et troisième trimestres de grossesse. *Cahiers Santé*. 2003; p235-241.

34. Madsen M, Jørgensen T, Jensen ML, Juhl M, Olsen J, Andersen PK, et al. Leisure time physical exercise during pregnancy and the risk of miscarriage: a study within the Danish National Birth Cohort. *BJOG*. nov 2007;114(11):1419-26.
35. Lousquy R, Jean-Baptiste J, Barranger E, Hermieux J-F. Incontinence urinaire chez la femme sportive. *Gynécologie Obstétrique & Fertilité*. 1 sept 2014;42(9):597-603.
36. Agence technique de l'information sur l'hospitalisation (ATIH). Indicateurs de santé périnatale. Lyon Cedex. Consulté le 05.04.20. Disponible sur : <https://www.scansante.fr/>
37. Barakat R, Stirling JR, Lucia A. Does exercise training during pregnancy affect gestational age? A randomised controlled trial. *British Journal of Sports Medicine*. 1 août 2008;42(8):674-8.
38. Maisonneuve E. Mode de vie et règles hygiénodététiques pour la prévention de la prématurité spontanée chez la femme enceinte asymptomatique. *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction*. 1 déc 2016;45(10):1231-46.
39. Haas JS, Fuentes-Afflick E, Stewart AL, Jackson RA, Dean ML, Brawarsky P, et al. Prepregnancy health status and the risk of preterm delivery. *Arch Pediatr Adolesc Med*. janv 2005;159(1):58-63.
40. Juhl M, Andersen PK, Olsen J, Madsen M, Jørgensen T, Nøhr EA, et al. Physical exercise during pregnancy and the risk of preterm birth: a study within the Danish National Birth Cohort. *Am J Epidemiol*. 1 avr 2008;167(7):859-66.
41. Goldenberg RL, Culhane JF. Prepregnancy health status and the risk of preterm delivery. *Arch Pediatr Adolesc Med*. janv 2005;159(1):89-90.
42. Balaka B, Baeta S, Agbèrè AD, Boko K, Kessie K, Assimadi K. Facteurs de risque associés à la prématurité au CHU de Lomé, Togo. *Santé publique*. 2002;4.
43. Clapp JF, Kim H, Burciu B, Schmidt S, Petry K, Lopez B. Continuing regular exercise during pregnancy: effect of exercise volume on fetoplacental growth. *Am J Obstet Gynecol*. janv 2002;186(1):142-7.
44. Beetham KS, Giles C, Noetel M, Clifton V, Jones JC, Naughton G. The effects of vigorous intensity exercise in the third trimester of pregnancy: a systematic review and meta-analysis. *BMC Pregnancy Childbirth*. 7 août 2019;19(1):281.
45. Juhl M, Olsen J, Andersen PK, Nøhr EA, Andersen A-MN. Physical exercise during pregnancy and fetal growth measures: a study within the Danish National Birth Cohort. *Am J Obstet Gynecol*. janv 2010;202(1):63.e1-8.
46. Owe KM, Nystad W, Bø K. Association between regular exercise and excessive newborn birth weight. *Obstet Gynecol*. oct 2009;114(4):770-6.
47. Takito MY, Benício MHD, Latorre M do RD de O. Maternal posture and its influence on birthweight. *Rev Saude Publica*. juin 2005;39(3):325-32.
48. Agence nationale de sécurité sanitaire, alimentation, environnement, travail (ANSES). 2016. Actualisation des repères du PNNS - Révisions des repères relatifs à l'activité physique et à la sédentarité, rapport d'expertise collective. Maisons Alfort. Consulté le 30.03.20. Disponible sur: <https://www.anses.fr/fr/system/files/NUT2012SA0155Ra.pdf>
49. Filhol G, Bernard P, Quantin X, Espian-Marciais C, Ninot G. Activité physique durant la grossesse: point sur les recommandations internationales. *Gynécologie Obstétrique & Fertilité*. 2014;42(12):856-860.
50. Kramer MS, McDonald SW. Aerobic exercise for women during pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev*. 19 juill 2006;(3):CD000180.
51. Maitre C. Activité physique et maternité. Les cahiers du pôle. 2010. Sport et maternité p:8.

52. Clapp JF. Exercise during pregnancy. A clinical update. *Clin Sports Med.* avr 2000;19(2):273-86.
53. Hopkinson Y, Hill DM, Fellows L, Fryer S. Midwives understanding of physical activity guidelines during pregnancy. *Midwifery.* avr 2018;59:23-6.
54. Malta MB, Carvalhaes MA de BL, Takito MY, Tonete VLP, Barros AJD, Parada CMG de L, et al. Educational intervention regarding diet and physical activity for pregnant women: changes in knowledge and practices among health professionals. *BMC Pregnancy Childbirth.* 20 2016;16(1):175.
55. Société Française de Médecine de l'exercice et du sport. Diplôme d'études spécialisées complémentaire en médecine du sport. Paris. Consulté le 08.04.20. Disponible sur: <https://www.sfmes.org/formations/desc>
56. Castetbon K, Lafay L, Volatier J-L, Escalon H, Delamaire C, Chauillac M, et al. Le Programme National Nutrition Santé (PNNS) : bilan des études et résultats observés. *Cahiers de Nutrition et de Diététique.* 1 mai 2011;46(2, Supplement 1):S11-25.
57. Gaston A, Prapavessis H. Maternal-fetal disease information as a source of exercise motivation during pregnancy. *Health Psychol.* nov 2009;28(6):726-33.
58. Chasan-Taber L, Silveira M, Marcus BH, Braun B, Stanek E, Markenson G. Feasibility and efficacy of a physical activity intervention among pregnant women: the behaviors affecting baby and you (B.A.B.Y.) study. *J Phys Act Health.* sept 2011;8 Suppl 2:S228-238.
59. Beckham AJ, Urrutia RP, Sahadeo L, Corbie-Smith G, Nicholson W. « We Know but We Don't Really Know »: Diet, Physical Activity and Cardiovascular Disease Prevention Knowledge and Beliefs Among Underserved Pregnant Women. *Matern Child Health J.* août 2015;19(8):1791-801.
60. Mercado A, Marquez B, Abrams B, Phipps MG, Wing RR, Phelan S. Where Do Women Get Advice About Weight, Eating, and Physical Activity During Pregnancy? *J Womens Health (Larchmt).* 2017;26(9):951-6.
61. Whitaker KM, Wilcox S, Liu J, Blair SN, Pate RR. Provider Advice and Women's Intentions to Meet Weight Gain, Physical Activity, and Nutrition Guidelines During Pregnancy. *Matern Child Health J.* 2016;20(11):2309-17.
62. Connelly M, Brown H, van der Pligt P, Teychenne M. Modifiable barriers to leisure-time physical activity during pregnancy: a qualitative study investigating first time mother's views and experiences. *BMC Pregnancy Childbirth.* 22 avr 2015;15:100.
63. Harrison AL, Taylor NF, Frawley HC, Shields N. Women with gestational diabetes mellitus want clear and practical messages from credible sources about physical activity during pregnancy: a qualitative study. *J Physiother.* 2019;65(1):37-42.
64. NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Trends in adult body-mass index in 200 countries from 1975 to 2014: a pooled analysis of 1698 population-based measurement studies with 19.2 million participants. *Lancet.* 2 avr 2016;387(10026):1377-96.
65. Flannery C, McHugh S, Anaba AE, Clifford E, O'Riordan M, Kenny LC, et al. Enablers and barriers to physical activity in overweight and obese pregnant women: an analysis informed by the theoretical domains framework and COM-B model. *BMC Pregnancy Childbirth.* 21 mai 2018;18(1):178.
66. Agence technique de l'information sur l'hospitalisation (ATIH). Indicateurs de santé périnatale. Lyon Cedex. Consulté le 05.04.20. Disponible sur : https://www.scansante.fr/perinatale/submit?snatnav=&annee=2018&mater=n1&type_ind=accn&ind=tous&type_zone=nat&zone=nat&mbout=dummy&excel=non
67. Owe KM, Nystad W, Bø K. Correlates of regular exercise during pregnancy: the Norwegian Mother and Child Cohort Study. *Scand J Med Sci Sports.* oct 2009;19(5):637-45.

68. Torchin H, Ancel P-Y, Jarreau P-H, Goffinet F. Épidémiologie de la prématurité : prévalence, évolution, devenir des enfants. *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction*. 1 oct 2015;44(8):723-31.
69. Lacroze V, Millet V, Fayol L. Le surfactant : données récentes – What’s new in surfactant? :5.
70. Ayachi A, Rigourd V, Kieffer F, Dommergues MA, Voyer M, Magny JF. Maladie des membranes hyalines chez le nouveau-né à terme. *Archives de Pédiatrie*. févr 2005;12(2):156-9.
71. Dumith SC, Hallal PC, Reis RS, Kohl HW. Worldwide prevalence of physical inactivity and its association with human development index in 76 countries. *Prev Med*. août 2011;53(1-2):24-8.
72. Mørkved S, Salvesen KA, Schei B, Lydersen S, Bø K. Does group training during pregnancy prevent lumbopelvic pain? A randomized clinical trial. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2007;86(3):276-82.
73. Fournier M, Radel R, Bailly L, Pradier C, Fabre R, Fuch A, et al. « As du Coeur » study: a randomized controlled trial on physical activity maintenance in cardiovascular patients. *BMC Cardiovasc Disord*. 02 2018;18(1):77.
74. Dupays S., Bourdais F., Kiour A., De Vincenzi JP. Rapport sur l'évaluation des actions menées en matière d'activité physique et sportive à des fins de santé. Mars 2018. Consulté le 10.04.20. Disponible sur: <http://www.sports.gouv.fr/autres/RapportIGASIGJSAPSMars2018.pdf>

ANNEXES

Annexe I : questionnaire proposé aux patientes de suites de couches du CHU de Nice.	VII
Annexe II : questionnaire proposé aux professionnels de santé des alpes maritimes via googleform®.	X

QUESTIONNAIRE MEMOIRE :

Etat des connaissances des femmes enceintes et des professionnels de santé sur la pratique sportive pendant la grossesse.

Bonjour, je m'appelle Lauriane, je suis actuellement en quatrième année de sage-femme à l'école de Nice.

Dans le cadre de mon mémoire, je réalise une étude sur les connaissances des femmes enceintes sur la pratique sportive pendant la grossesse.

Ce questionnaire est anonyme, et vous prendra 5 petites minutes.

Merci de m'accorder de votre temps, et de ce que vous apporterez à mon étude.

1. Quel est votre âge ? _____ ans

2. Avant la grossesse, quels étaient :

Votre poids : _____ Kg

Votre taille : _____ cm

3. Par qui a été suivie votre grossesse ?

- Gynécologue
- Sage-femme
- Les deux

4. Avez-vous une pathologie contre indiquant la pratique sportive ?

- Si oui, laquelle : _____
- Non
- Je ne sais pas

5. A quel terme avez-vous accouché ? _____ Semaines d'aménorrhée

6. Concernant votre accouchement : (cochez les propositions exactes)
- Vous avez accouché par voie basse
 - Vous avez accouché avec une aide instrumentale (Spatules / Ventouse / Forceps)
 - Vous avez accouché par césarienne
7. Quelle a été votre prise de poids au cours de la grossesse ? _____ Kg
8. La question du sport ou de l'activité physique a-t-elle été abordée pendant votre grossesse ?
- Oui Non
9. Si oui, par qui ?
- Gynécologue
 - Sage-femme
 - Entourage (conjoint, famille, télévision...)
 - Autres (médecin généraliste, nutritionniste, diététicien...)
10. Pratiquiez-vous une activité physique / sportive régulière **avant** la grossesse ?
- Oui Non
11. Si oui, laquelle ? _____
12. Si oui, à quelle fréquence ?
- Moins de 2 fois par semaine
 - 2 à 3 fois par semaine
 - Plus de 3 fois par semaine
13. Si oui, pour une durée totale de : _____ heures par semaine environ
14. Si oui, avez-vous arrêté toute pratique pendant la grossesse :
- Oui Non
15. Avez-vous pratiqué une activité physique **pendant** votre grossesse ?
- Oui Non

16. Si oui, à quelle fréquence ?

- Moins de 2 fois par semaine
- 2 à 3 fois par semaine
- Plus de 3 fois par semaine

17. Si oui, pour une durée totale de : _____ Heures par semaine environ

18. Quel type d'activité ? (Plusieurs réponses possibles)

- Marche
- Footing / Course à pied
- Natation
- Vélo
- Sports sur appareil en salle (rameur, elliptique, vélo...)
- Aquabike
- Autres, précisez _____

19. Si non, pourquoi ? (Plusieurs réponses possibles)

- Je n'avais pas le temps
- Je n'avais pas envie
- J'étais fatiguée
- J'avais des douleurs (dos, ventre...)
- Je ne voulais pas prendre de risque avec la grossesse
- Je pensais que cela pouvait nuire au bébé
- J'ai eu une pathologie particulière au cours de la grossesse (laquelle ? _____)

20. Au cours de votre grossesse avez-vous présenté une des pathologies suivantes ?

- Diabète gestationnel
- Prééclampsie
- Menace d'accouchement prématurée
- Rupture prématurée des membranes (avant 37 SA)
- Hypertension artérielle isolée
- Autre pathologie : _____
- Je ne sais pas
- Je n'ai pas présenté de pathologie au cours de ma grossesse

21. Quel était le poids de votre bébé à la naissance ? _____ grammes

Annexe II : questionnaire proposé aux professionnels de santé des alpes maritimes via googleform®.

QUESTIONNAIRE MEMOIRE :

Etat des connaissances des femmes enceintes et des professionnels de santé sur la pratique sportive pendant la grossesse.

Bonjour, je m'appelle Lauriane, je suis actuellement en quatrième année de sage-femme à l'école de Nice.

Dans le cadre de mon mémoire, je réalise une étude sur les connaissances et le ressenti des professionnels de santé sur la pratique sportive pendant la grossesse.

Ce questionnaire est anonyme, et vous prendra 5 petites minutes.

Merci de m'accorder de votre temps, et de ce que vous apporterez à mon étude.

1. Vous êtes :

- Sage-femme
- Gynécologue-obstétricien
- Gynécologue médical
- Interne en gynécologie-obstétrique

2. Vous avez une pratique :

- Libérale
- Hospitalière
- Les deux

3. Parlez-vous d'activité physique avec vos patientes en consultations prénatales ?

- Jamais
- Rarement ($\approx 25\%$)
- Parfois ($\approx 50\%$)
- Souvent ($\approx 75\%$)
- Toujours

4. Vous sentez-vous à l'aise pour conseiller :

a) Une patiente enceinte qui veut faire une activité physique minimum :

Oui Non

b) Une patiente enceinte déjà sportive :

Oui Non

c) Une patiente enceinte qui veut reprendre le sport :

Oui Non

5. Quelles activités physiques pourriez-vous recommander à vos patientes enceintes (citez-en 2) :

6. Encouragez-vous vos patientes à la pratique d'une activité physique au cours d'une grossesse physiologique ?

- Jamais
- Rarement ($\approx 25\%$)
- Parfois ($\approx 50\%$)
- Souvent ($\approx 75\%$)
- Toujours

7. Parmi les éléments suivants concernant les bénéfices et risques de l'activité physique en cours de grossesse, quelles sont selon vous les propositions exactes ? :

- Limitation de la prise de poids
- Diminution de l'incidence du diabète gestationnel
- Diminution de l'incidence de la prééclampsie
- Augmentation du ressenti douloureux pendant la grossesse (lombalgies...)
- Diminution des troubles psychologiques (baby blues...)
- Augmentation des extractions instrumentales

8. Lors de l'éducation thérapeutique du suivi de grossesse avec un diabète gestationnel, parlez-vous d'activité physique/ sport ?

Oui Non

9. Parmi les éléments suivants concernant l'activité physique en cours de grossesse, le(s)quel(s) doivent selon vous être discutés avec la patiente (cocher les vraies) :
- L'hydratation
 - La durée
 - La fréquence
 - L'intensité
 - Le type d'activité physique
10. La pratique du sport est-elle contre-indiquée toute la grossesse :
- Oui
 - Non
 - Je ne sais pas
11. Si non, quelles pathologies / situations, selon vous, contre indiquent l'activité physique pendant la grossesse ?
- Prééclampsie
 - Grossesse gémellaire
 - Retard de croissance in utero
 - Diabète (gestationnel ou pré existant)
 - Autres : _____
 - Je ne sais pas
12. Pratiquez-vous une activité physique régulière ?
- Oui
 - Non
13. Avez-vous au cours de vos études une formation dédiée à la pratique du sport/activité physique au cours de grossesse ?
- Oui
 - Non

Titre : Activité physique et grossesse : étude observationnelle transversale des connaissances des patientes et des professionnels de santé.

Mots-clés : Activité physique ; Grossesse ; Information ; Périnatalité ; Formation

Résumé :

Introduction : L'activité physique pendant la grossesse présente de nombreux bénéfices pour la mère et le fœtus. Le respect des recommandations en vigueur est nécessaire. La pratique d'une activité physique pendant la grossesse requiert une information suffisante. L'objectif est d'évaluer l'information transmise par les acteurs de la périnatalité ainsi que leurs connaissances sur le sujet, puis d'identifier l'information reçue par les patientes.

Matériel et méthode : Nous avons réalisé une étude observationnelle transversale divisée en deux axes, réalisée du 1^{er} juillet au 31 octobre 2019 dans le service de maternité auprès d'accouchées du CHU de Nice et de professionnels de la périnatalité du département des Alpes maritimes.

Résultats : Au total 304 patientes et 105 professionnels ont répondu à l'étude. Pendant la grossesse, 68% des patientes qui pratiquaient une activité physique ont reçu une information à ce sujet contre seulement 15% chez les patientes inactives ($p < 0,0001$). Parmi les professionnels, 95% déclaraient conseiller une activité physique minimum alors que 68% des patientes n'avaient pas reçu d'informations sur ce thème ($p < 0,0001$). Les professionnels n'étaient une source d'information que dans 50% des cas. La source principale d'information était l'entourage. Les patientes qui pratiquaient une activité physique pendant la grossesse bénéficiaient d'une source d'information ou plus dans 56% des cas contre 12% chez les patientes inactives ($p < 0,0001$). Les professionnels n'ont pas eu de formation sur l'activité physique pendant la grossesse, et ce pour 92% d'entre eux. Cependant, ils connaissaient majoritairement les bénéfices et risques liés à l'activité physique malgré une formation insuffisante.

Conclusion : L'exercice physique est un moyen clé de lutter contre la sédentarité. L'information favorise la pratique physique pendant la grossesse, d'autant plus que les sources d'informations sont multiples. L'information délivrée est sous-tendue par la formation des différents acteurs de la périnatalité, essentielle pour cibler l'accompagnement en toute sécurité.

Title: Physical activity and pregnancy: cross-sectional observational study of patient and health professional knowledge.

Keywords: Physical activity; Pregnancy; Information ; Perinatality ; Training

Summary:

Introduction: Physical activity during pregnancy provides many benefits for both mother and fetus. Compliance with the recommendations in force is necessary. Physical activity during pregnancy requires sufficient information. The objective is to assess the information transmitted by perinatal care providers as well as their knowledge on the subject, then to identify the information received by patients.

Material and method: We carried out a cross-sectional observational study divided into two axes, carried out from July 1st to October 31st 2019 in the maternity ward of the Nice University Hospital with women who have just given and perinatal professionals of the Alpes-Maritimes department.

Results: A total of 304 patients and 105 professionals were included. During pregnancy, 68% of patients who practiced physical activity received information on this subject compared to only 15% in patients who were inactive ($p < 0.0001$). Among professionals, 95% said they advised minimum physical activity while 68% of patients had not receive information on this topic ($p < 0.0001$). Professionals were a source of information in only 50% of cases. The main source of information was family and friends. Patients who practiced physical activity during pregnancy benefited from one or more sources of information in 56% of cases compared to 12% in inactive patients ($p < 0.0001$). Professionals have not been trained in physical activity during pregnancy, 92% of them. However, most of them were aware of the benefits and risks of physical activity despite insufficient training.

Conclusion: Physical exercise is a key way to fight sedentary lifestyles. Information encourages physical activity during pregnancy, especially since there are many sources of information. The information delivered is underpinned by the training of the various actors perinatality, which is essential to target the support in complete safety.