



AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact : ddoc-theses-contact@univ-lorraine.fr

LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

Université Henri Poincaré, Nancy 1
Ecole de sages-femmes Albert
Fruhinsholz

La maternité chez les sportives de haut niveau, une nouvelle compétition ?



Mémoire présenté et soutenu par

LETZ Laetitia

Promotion 2002-2006

REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier toutes les personnes ayant contribué à l'élaboration de ce mémoire, et tout particulièrement :

Madame BEZARD, sage-femme enseignante, pour ses conseils.

Madame LE TOULLEC pour son aide et ses encouragements.

Mickaël pour son amour et sa patience durant ces quatre années.

Ma famille, et tout particulièrement mes parents pour leur soutien et leur présence.

Mes amies de promotion Emeline, Magali, Marilyne, Célia et Elodie avec qui j'ai pu passer d'agréables moments.

Sans oublier toutes ces sportives qui ont été disponibles et coopérantes afin de réaliser cette étude.

SOMMAIRE

REMERCIEMENTS	2
SOMMAIRE	3
PREFACE	6
INTRODUCTION	8
1 ^{ERE} PARTIE	11
CHAPITRE 1 : GROSSESSE ET ACCOUCHEMENT CHEZ LES SPORTIVES	12
1.1. IMPACTS D'UNE PRATIQUE INTENSIVE DE SPORT SUR LA FERTILITE	12
1.2. L'IMPACT PSYCHOLOGIQUE D'UNE GROSSESSE CHEZ CES FEMMES.....	16
1.3. PREVENTION DURANT LA GROSSESSE	17
1.4. LE BASSIN DES SPORTIVES	19
1.5. AU NIVEAU MUSCULAIRE	20
1.6. LE DEROULEMENT DU TRAVAIL ET DE L'ACCOUCHEMENT.....	23
CHAPITRE 2 : LA PRATIQUE DE SPORT PENDANT LA GROSSESSE	27
2.1. LA GROSSESSE DOPANTE	27
2.2. BENEFICES DU SPORT SUR GROSSESSE	29
2.3. RISQUES REELS ET POTENTIELS DE LA PRATIQUE SPORTIVE SUR LA GROSSESSE.....	32
2.4. DES CONSEILS POUR UNE BONNE PRATIQUE	37
2.5. RECOMMANDATIONS	37
2.6. LA LISTE DES DIFFERENTS SPORTS	39
2 ^{EME} PARTIE	40
CHAPITRE 1 : PRESENTATION DE L'ETUDE.....	41
1.1. OBJECTIFS	41
1.2. HYPOTHESES	41
1.3. PROTOCOLE DE L'ETUDE.....	42
1.4. LE GUIDE DE L'ANALYSE DES QUESTIONNAIRES.....	43
CHAPITRE 2 : RESULTATS DE L'ETUDE.....	44
2.1. TYPE DE POPULATION.....	44
2.2. PERTURBATIONS HORMONALES	46
2.3. DEROULEMENT DE LA GROSSESSE ET COMPORTEMENT SPORTIF.....	47
2.4. L'ACCOUCHEMENT.....	49

3 ^{EME} PARTIE.....	54
CHAPITRE 1 : INTERPRETATION DES RESULTATS ET CONFRONTATION AVEC LA LITTERATURE.....	55
1.1. LES PERTURBATIONS HORMONALES.....	55
1.2. LE DEROULEMENT DE LA GROSSESSE	56
1.3. L'ACCOUCHEMENT.....	59
CHAPITRE 2 : QUELQUES PROPOSITIONS D'ACTION.....	62
2.1. VERS UN ENTRETIEN PRENATAL INDIVIDUEL (EPI) PERSONNALISE.....	62
2.2. VERS UNE PREPARATION PSYCHOPROPHYLACTIQUE ADAPTEE	63
CONCLUSION	68
BI B L I O G R A P H I E	71
ANNEXES.....	75

PREFACE

J'ai choisi comme thème de mémoire « L'influence de la pratique intensive d'un sport sur la maternité », car le sport et l'obstétrique sont deux sujets qui m'intéressent de près et de ce fait, j'ai choisi de les associer.

Pratiquant un sport depuis mon enfance, et de manière intensive durant plusieurs années, j'ai souhaité m'intéresser au rôle que celui-ci pouvait avoir sur la physiologie féminine, la grossesse et l'accouchement.

De plus, j'ai de nombreuses amies sportives autour de moi qui ont déjà accouché, et j'ai pu entendre différentes versions en ce qui concerne l'influence du sport sur la grossesse et surtout sur l'accouchement. Certaines avouent avoir vécu un accouchement facile et d'autres pensent avoir été « trahies » par leur pratique antérieure de sport. Et j'ai aussi pu remarquer que la plupart d'entre elles ont arrêté toute activité physique dès l'annonce de la grossesse.

Durant mes études, je n'ai pas eu l'occasion d'avoir une sportive de haut niveau comme patiente, mais j'avoue que si cela m'était arrivé, je me serai posé de nombreuses questions quant à l'anatomie du bassin, à l'élasticité des tissus du périnée et à la gestion de la douleur.

La littérature est en outre peu précise sur ces questions, les études réalisées sont peu nombreuses et de ce fait les conclusions tirées sont difficilement interprétables.

INTRODUCTION

Le « virus » du sport atteint les femmes. Il s'agit non seulement du goût de la performance sportive mais aussi du besoin de se sentir bien physiquement. Lors des J.O. de Séoul en 1988, les athlètes féminines ne représentaient que 18% de l'ensemble des athlètes. Cette proportion ne va qu'en augmentant car la société de loisirs qui est la nôtre incite de plus en plus de femmes à pratiquer le sport, et parfois à un très haut niveau. En 2000 à Sydney, on note que 38% des athlètes sont des femmes.

Le temps où les Jeux olympiques des Hereia -jeux parallèles pour les femmes- est loin, le sport féminin a rattrapé une grande partie de son retard.

Dernièrement, dans *l'Equipe Magazine*, au sujet d'un article sur la féminité, une comparaison a été faite entre la cycliste Jeannie Longo et Muriel Hermine - natation synchronisée. En légendant une photographie de cette dernière, le journaliste indiquait : « *La faute à qui si Longo rime avec macho et Hermine avec féminine ?* »

L'une était conforme au référent normatif de la « féminité », l'autre non.

La sportive souriante, dont on vante la « féminité », et la sportive dite trop musclée, anguleuse, « masculine », sont ainsi les deux faces d'une même icône. Mais celles-ci restent des femmes à proprement parler et par conséquent, un jour ou l'autre, elles vont se poser la question de la maternité.

Alors quand elles se décident à procréer, est-ce toujours aussi facile qu'elles pourraient le croire ? Leur grossesse est-elle plus pathologique ? Y a-t-il plus de césarienne chez ces patientes ? Leur accouchement est-il plus difficile ?

Dans le premier chapitre, nous allons parler de l'influence d'une pratique intensive de sport sur la fertilité puis du déroulement de la grossesse chez ces femmes sportives, l'aspect psychologique qu'elle peut avoir, les modifications anatomiques pouvant avoir une importance sur l'accouchement, le déroulement du travail, l'accouchement et les conduites à tenir devant les différentes étapes.

Dans un second chapitre, la pratique de sport pendant la grossesse sera traité avec les bénéfices qu'elle provoque, les risques potentiels, les contre-indications et la liste des sports autorisés et ceux interdits.

En seconde partie, l'étude réalisée sera présentée avec les modalités de l'enquête ainsi que les résultats obtenus.

Enfin, en dernière partie, sera intégré l'interprétation de ces résultats et une confrontation avec la littérature. Puis on discutera de la place que peut avoir la sage-femme vers une prise en charge plus adaptée de la grossesse chez une femme sportive.

1^{ère} PARTIE

CHAPITRE 1 : GROSSESSE ET ACCOUCHEMENT CHEZ LES SPORTIVES

Des doutes peuvent peser sur l'avenir obstétrical des athlètes. En effet, différentes modifications de la physiologie féminine peuvent être observées et ces dernières risquent de rendre une grossesse difficile.

Cependant toute femme, athlète ou non, rêve de devenir mère un jour.

1.1. Impacts d'une pratique intensive de sport sur la fertilité

De nombreuses études épidémiologiques¹ ont démontré la fréquence des retards pubertaires, des perturbations menstruelles chez les sportives de haut niveau. De plus, il a été montré qu'une importante proportion des athlètes réglées régulièrement présentait également des perturbations de type anovulatoire ou insuffisance lutéale.

1.1.1. Physiopathologie de l'axe hypothalamo-hypophysaire-gonadique de la femme sportive

Pour rappel : la fonction ovarienne est sous le contrôle des gonadotrophines hypophysaires. La LH stimule la sécrétion d'androgènes et la FSH induit la maturation folliculaire et permet la conversion d'androgènes en estrogènes. Ce contrôle fonctionne grâce à un système de reconnaissance spécifique représenté par les récepteurs hormonaux situés à la surface des cellules : récepteurs de LH sur les cellules de la thèque, et après ovulation, de la granulosa, et de FSH sur les

¹ PUGEAT M.

Physiopathologie de l'axe hypothalamo-hypophysaire-gonadique de la femme sportive.

In : Colloque Médecine et Cyclisme. 20 octobre 2001. Lyon.

cellules de la granulosa. La sécrétion de gonadotrophines hypophysaires est pulsatile : elle est sous le contrôle de neurones de l'hypothalamus qui produisent du GnRH avec une rythmique dont la pulsatilité dépend de la sécrétion des gonadotrophines.

La pratique du sport de haut niveau et la compétition sont souvent associées à l'arrêt de la fonction ovarienne avec disparition des règles. La diminution puis la disparition de la sécrétion pulsatile de LH est l'événement physiopathologique le plus précoce de l'aménorrhée secondaire généralement observée chez 50% des femmes qui participent au marathon.

1.1.2. Troubles ovulatoires

Les perturbations les plus fréquentes sont un déplacement de la ménarche, une aménorrhée secondaire, une oligoménorrhée et une insuffisance lutéale. En augmentant l'intensité de l'entraînement, il peut être observé également une absence d'ovulation. Ces troubles ont été remarquées chez les coureuses de fond, danseuses, gymnastes et nageuses.

Comme cela a été démontré auparavant, le mécanisme final des troubles du cycle est représenté par une perturbation de la sécrétion de GnRH dépendant d'une susceptibilité individuelle ainsi que d'autres facteurs importants (notamment la nature et l'intensité de l'effort physique).

Les anomalies de l'ovulation se manifestent cliniquement de différentes manières :

- des cycles apparemment normaux et conservés peuvent masquer une insuffisance lutéale, sous la forme soit d'une phase lutéale inadéquate, soit d'une phase lutéale courte objectivée par la courbe thermique
- des irrégularités menstruelles, et a fortiori des spanioménorrhées, sont en faveur d'une anovulation épisodique, également bien objectivée par la courbe thermique
- des aménorrhées peuvent correspondre à deux situations endocrines totalement différentes, bien qu'elles soient toutes les deux sous-tendues par une anovulation.

Mais des études¹ montrent que la plupart des femmes présentant ces troubles, retrouvent un cycle ovulatoire normal dès qu'elles diminuent l'intensité de l'entraînement sportif.

En règle générale, la diminution de l'intensité de l'entraînement sportif permet un rétablissement de la fertilité.

1.1.3. L'aménorrhée de la sportive

On parle de « triade de la sportive » quand il y a association d'une aménorrhée, de troubles du comportement alimentaire et d'une déminéralisation osseuse chez une femme pratiquant une activité sportive.

Elle touche plutôt la sportive jeune, nullipare, avec des antécédents d'irrégularités menstruelles, avec une faible masse grasse associée à des erreurs diététiques quantitatives et qualitatives, avec une pratique intense d'une discipline à risque induisant un stress physique et psychologique.

Cette aménorrhée serait d'origine hypothalamo-hypophysaire. Elle serait associée à des troubles comme une puberté retardée, une perturbation de la phase lutéale, une oligoménorrhée ou une aménorrhée. Pour certaines il s'agit d'un témoin de dysfonctionnement, pour d'autres ça serait une adaptation fonctionnelle « stratégique ».

Selon certaines études², on l'a retrouve dans 3 à 66% des jeunes sportives à 2 à 5% dans la population générale. Ces variations sont dues au recrutement (population à risque ou non) et à la définition de l'aménorrhée (absence de flux menstruel depuis 90 jours, 180 jours, 1 an). Selon les différentes pratiques

¹ MODELENAT P., PROUST A., CREQUAT J. Mécanismes des perturbations de l'ovulation des sportives.

In: Etre femme et sportive.

Paris: Editions Doin, 1991, p. 29-48.

² BEILLOT J.

L'aménorrhée de la sportive existe-t-elle ? Une origine plurifactorielle.

Revue du Praticien Médecine Générale, 1995, 9, 15-19

sportives, on retrouve : 90 à 100% en gymnastique, 65 à 75% en cyclisme, 40 à 60% en aviron, 40 à 50% en course de fond, 30 à 40% en natation, 20 à 45% en danse.

L'hypothèse qui est actuellement retenue définit que l'activité physique n'est pas la seule responsable mais qu'il s'agirait plutôt d'une origine plurifactorielle qui perturbe le fonctionnement de l'axe hypothalamo-hypophysaire :

- la composition corporelle : avec une augmentation de l'oligo-aménorrhée avec une perte de poids et une diminution de la masse grasse ;
- la pratique de discipline à risque : comme la gymnastique, la danse classique, le patinage artistique, la course de fond. A cela se rajoute la nécessité d'un poids et d'une masse grasse faible dans ces disciplines, une augmentation de la température centrale avec un effet potentiel direct sur l'hypothalamus, une hémolyse microtraumatique plus importante (l'aménorrhée est alors considérée comme un mécanisme d'épargne des globules rouges) ;
- la quantité et l'intensité de l'entraînement : l'aménorrhée est fréquente chez celles qui s'entraînent beaucoup, car il faut considérer la vitesse d'augmentation de charge de travail c'est-à-dire le pourcentage de consommation maximale d'oxygène ;
- l'historique des cycles menstruels : avec une puberté retardée, des antécédents de cycles irréguliers ;
- le stress : le stress physique par l'entraînement et le stress psychologique lié à la compétition. Elles ont une fragilité sur le plan psycho-affectif, et ce paramètre a un rôle dans le dysfonctionnement hypothalamique et peut même dans certains cas provoquer l'arrêt total de la fonction de reproduction.
- les erreurs diététiques : avec le souhait d'être mince, avec des comportements alimentaires pathologiques, voire une anorexie mentale.

Dans tous les cas, il faut éliminer une autre cause que le sport comme une grossesse, un excès d'androgènes, une anorexie mentale ou une anomalie organique ovarienne. Enfin il faut rassurer la sportive sur la fertilité retrouvée après une diminution de 10% de l'entraînement, une modification du régime (en augmentant

les calories et le calcium). Et en dernier recours, il y a de possibles traitements progestatifs (ovules vaginaux), voire même un inducteur d'ovulation si une grossesse est désirée.

1.2. L'impact psychologique d'une grossesse chez ces femmes

Si la vie maritale pose parfois des problèmes aux sportives de haut niveau, le rôle de mère paraît presque incompatible avec une pratique intensive.

Il faut réfléchir à ce que représentent la grossesse, l'accouchement et la maternité pour la sportive confirmée. La maternité représente le plein épanouissement de la féminité. Certaines sportives ont vu confirmer leurs dons et enrichir leurs palmarès après la naissance de leur enfant. Il n'en reste pas moins que cette étape de la vie d'une sportive n'est pas abordée sans une certaine appréhension, et il importe de saisir leur motivation et de cerner leurs réticences éventuelles. Il peut s'agir de la crainte de ne pas retrouver le niveau antérieur de leurs performances, ou bien de l'appréhension des limitations que la grossesse est considérée comme la fin de la vie sportive ainsi que de la jeunesse du corps et de la disponibilité d'esprit qui y sont liées. Elles redoutent, en effet, de devoir interrompre leurs carrières sportives pendant une année ou définitivement.

Toutes ces réflexions, ces doutes ne sont pas toujours explicitement formulés, mais traduisent une certaine anxiété à l'origine de manifestations psychosomatiques. Ces craintes demanderont à être analysées, précisées et expliquées. Cet effort d'ouverture et d'information nécessaire est d'ailleurs identique à celui de la préparation psychoprophylactique et se confond avec lui. Encore faut-il lui consacrer le temps nécessaire, savoir ce que représente la pratique sportive de la patiente, avoir eu l'occasion de vérifier sur le terrain les conditions réelles de la compétition ou de l'entraînement pour pouvoir parler le même langage qu'elle.

Certaines sportives retardent volontairement mariage et maternité ; pourtant, comme la majorité des Françaises actuellement, elles souhaitent avoir un

ou deux enfants. Cependant, en France, l'âge moyen pour avoir un premier enfant est 29 ans et 4 mois. Ce phénomène est la conséquence d'une priorité à la carrière professionnelle. Pour les sportives, la priorité est à la carrière sportive mais le phénomène est le même.

1.3. Prévention durant la grossesse

La grossesse évolue de façon normale chez la sportive. Cependant, une certaine prévention est à mettre en place durant cette période. Une préparation psychoprophylactique doit être systématiquement réalisée pour permettre une bonne relaxation. De plus, une prévention des troubles de la statique pelvienne commence pendant la grossesse par l'éducation et la prise de conscience par les patientes de leur musculature interne et tout particulièrement des releveurs de l'anus.

1.3.1. La préparation psychoprophylactique

La technique est actuellement bien connue : elle consiste en l'association d'une action psychologique suggestive et de procédés physiques (mouvements respiratoires - relaxation - posture) dont le but est l'indolorisation de la contraction utérine. La douleur engendrée par la contraction utérine est, certes, organique mais aussi conditionnée par la peur du délabrement périnéal inéluctable et de la détérioration du corps.

Le déconditionnement de la peur peut être obtenu par une dérivation de l'attention provoquée par les mouvements respiratoires, la relaxation ou certaines postures.

NOTTER¹ a dit : « Ainsi, l'activité physique, sous la dépendance d'une double action psychologique suggestive à la fois du personnel et de l'ambiance de la maternité, peut créer une sorte d'autosuggestion personnelle chez la parturiente. »

Chez la sportive, comme chez toutes les femmes, il est nécessaire de personnaliser certains points : information détaillée et si possible documentée du mécanisme de l'accouchement et tout particulièrement de la période d'expulsion ; réfutation des risques de délabrement périnéal. Cette information a pour but d'éliminer la peur de l'accouchement.

1.3.2. Prévention des troubles de la statique pelvienne

Elle débute pendant la grossesse lors de chaque consultation prénatale. Elle consiste à :

- évaluer les facteurs de risque de lésions périnéales : prise de poids, obésité, disproportion foetopelvienne, macrosomie fœtale, périnée hypoplasique ;
- faire prendre conscience à la gestante de l'existence des muscles des releveurs de l'anus.

Dans 30% des cas, il existe en effet une inversion de commande périnéale. Le rôle de la sage-femme est de faire prendre conscience du rôle des muscles releveurs de l'anus par une formation théorique sur l'anatomie et la physiologie du petit bassin et du périnée en s'aidant de schéma corporel et par la mise en tension des faisceaux puborectaux des releveurs de l'anus. Le rôle de verrouillage de ces muscles doit être « intégré » par la patiente et les exercices répétés au cours de la grossesse.

¹ MODELENAT P., PROUST A., CREQUAT J. Grossesse et accouchement des sportives

In: Etre femme et sportive.

Paris : Edition Doin, 1991, p119-129

1.4. Le bassin des sportives

Pour qu'un enfant voie le jour, il lui faut, quittant l'abdomen, franchir un défilé constitué par les os du bassin. Chez une femme normale dont le bassin a des dimensions normales et une forme normale, ce passage est facile. Si le détroit supérieur est rétréci ou déformé, si le bassin tout entier est étriqué, l'accouchement peut être laborieux ou voire impossible.

Il convient donc d'examiner comment se présente le bassin des sportives.

La majorité des auteurs, même ceux qui ont le culte du sport, reconnaissent que les femmes ayant une longue et sérieuse habitude des pratiques sportives ont un bassin rétréci.

BENSIDOUN¹ pense que l'exercice favorise le développement du bassin et empêche l'apparition des rétrécissements pelviens.

LIZZIE HOFFA¹ reconnaît que les sportives ont un bassin un peu étroit, mais rétorque que la perte de place est compensée par une plus grande mobilité des articulations et par une plus grande puissance de la musculature.

WESTMANN¹ souligne la fréquence des petits bassins à type masculin.

DUNTZEK¹ et HELLENDALL¹ ont constaté que les bassins des sportives sont plutôt étroits.

La fréquence des rétrécissements pelviens chez les sportives est, en somme, bien établie. Reste à savoir s'il faut attribuer ces petites dimensions aux sports ou à un certain virilisme de la sportive.

En tout cas, il est manifeste qu'un bassin quelque peu masculin a bien des chances d'être défavorable pour la fonction obstétricale.

¹ VIGNES H. Le bassin des sportives.

In : Le sport chez la femme

Paris : Librairie Radstein, 1948, p75-86.

Une suractivité musculaire tend à produire une forme de bassin vicié qu'on appelle bassin plat et qui serait causé par la traction des muscles ; ce risque est d'autant plus élevé que le bassin féminin reste longtemps malléable.

L'examen de nombreuses sportives a montré, la fréquence des bassins plats et des bassins rétrécis. Des exercices sportifs excessifs renforcent les muscles insérés aux os pelviens au point de contrarier l'accroissement du bassin et de le déformer en cours de croissance. La possibilité d'une telle transformation serait encore plus grande si, durant les règles, la femme s'entraîne fortement.

1.5. Au niveau musculaire

Nous allons évoquer ici la qualité de la contraction utérine chez la sportive ainsi que la contraction des muscles striés de l'abdomen, utiles au moment de l'expulsion.

1.5.1. La contraction utérine chez la sportive

L'accouchement consiste essentiellement en une série de contractions du muscle utérin. La contraction des parois fait dilater le col utérin ; puis elle expulse ensuite le fœtus au dehors. La contraction peut être viciée par insuffisance ; beaucoup plus souvent, elle est viciée par excès, par contracture : le col n'arrive pas à se dilater, car la contracture le bloque ; le travail se prolonge indéfiniment et il est anormalement douloureux.

Certains auteurs admettent que la femme, ayant une sérieuse pratique des sports, a des chances d'améliorer la valeur de sa contraction utérine alors que d'autres ont la notion très formelle que la dilatation est lente chez les filles

sportives. De même, LIEPMANN¹ conclut que les sportives de compétition sont fort souvent atteintes de troubles de la contractilité utérine.

WESTMANN¹ dit qu'il faut dissocier l'action du sport sur les muscles striés et leurs nerfs et l'action sur les muscles lisses et leur système nerveux autonome.

Une autre étude¹ montre que les muscles lisses (tel que le muscle utérin) ne sont pas bien développés lorsque les muscles striés du squelette le sont trop et que, par suite, l'accouchement est lent lorsque le sport a été pratiqué trop énergiquement. Des femmes très adonnées à l'athlétisme ont fréquemment des accouchements très difficiles.

SELLHEIM¹ a également noté que les femmes dont les fibres musculaires sont « inélastiques », telles celles que l'on rencontre parmi les sportives de compétition, présentent très fréquemment une difficulté spéciale de la dilatation.

D'autre part, la contraction du muscle utérin est influencée par le système nerveux végétatif et, en particulier, par le nerf sympathique. Certains auteurs¹ admettent que la femme ayant une longue et sérieuse pratique des sports a des chances de posséder un équilibre nerveux particulièrement favorable à une bonne contraction utérine.

1.5.2. La contraction des muscles striés de l'abdomen

L'abdomen et les organes qu'il contient sont entourés par des muscles dont l'ensemble forme un véritable sac musculaire. Ces muscles interviennent dans l'accouchement lorsque, la dilatation étant complète, il s'agit d'expulser le fœtus à l'extérieur. Par les efforts que réalisent ces muscles, l'expulsion est accélérée.

¹ VIGNES H. La contraction du muscle lisse utérin chez les sportives.

In : Le sport chez la femme

Paris : Librairie Radstein, 1948, p. 86-89.

Les muscles abdominaux n'ont qu'un rôle d'appoint. Mais cet appoint est important.

Il n'est pas niable qu'un diaphragme énergétique n'ait un rôle capital pour réaliser les efforts de l'expulsion.

WESTMANN¹ a dit qu'en fin de grossesse, la sportive présente à la radiographie, un dénivellement respiratoire du diaphragme qui atteint 7 à 8 cm, c'est-à-dire qui est deux ou trois fois supérieur à celui de la femme non entraînée.

L'expulsion est aussi favorisée par les muscles qui forment une ceinture vivante autour de l'abdomen, le grand droit, les obliques, le transverse.

HEBERT¹ fait un tableau idyllique du bon accouchement, rapide et facile, qu'il promet aux femmes ayant entretenu leurs abdominaux.

SPIRITO¹ pense que certains accouchements regarderaient l'hypertrophie de ces muscles comme un facteur contraire, en ce sens que les parois abdominales hypertrophiées ou hypertoniques constituent un obstacle à l'expansion de l'utérus gravide, et qu'elles sont inutiles dans l'accouchement, où doivent s'intercaler des phases de contractions et de complet relâchement.

Il nous faut considérer un autre muscle, le psoas. Il rétrécit, un peu le détroit supérieur et on suppose qu'il aide la tête à tourner pendant sa descente.

KEHRER¹ considère une hypertrophie du psoas comme favorisant la rotation de la tête.

1.5.2. Le périnée des sportives

Il nous reste à envisager les muscles qui ferment l'abdomen et le bassin par le bas, les muscles du périnée. Ceux-ci vont être distendus par la tête du fœtus lors de l'accouchement.

¹ VIGNES H. La contraction des muscles striés de l'abdomen chez les sportives.

In : Le sport chez la femme
Paris : Librairie Radstein, 1948, p. 89-94.

Les auteurs ne sont pas d'accord sur l'influence qu'exerce la pratique des sports vis-à-vis des muscles du périnée. Evidemment, l'activité physique ne peut que renforcer ces muscles.

Mais quel est l'effet de ce renforcement sur l'accouchement ?

BENSIDOUN¹ dit « à bon diaphragme correspond un bon périnée ».

HECKEL¹ attribue les déchirures périnéales à un défaut de tonicité.

KAPLAN¹ et **CHAWOROVCHOV**¹ estiment que ces déchirures sont rendues moins fréquentes par le sport.

D'autres, tel **WESTMANN**¹, tel **AUDEBERT**¹, pensent que le sport favorise les périnées trop résistants et trop rigides.

Sur 61 femmes sportives que **WESTMANN**¹ a soigné, 31 ont présenté une telle rigidité du périnée que la contraction utérine était mise en échec et que le fœtus s'est trouvé en danger par cet obstacle. Semblables faits ont été observés aux Etats-Unis : accroissement de la durée de l'accouchement ; nombre élevé d'applications de forceps chez les femmes très sportives.

Les muscles périnéaux doivent posséder la qualité « négative » de se relâcher.

Mais il existe chez certaines sportives (équitation par exemple), un accroissement de la résistance périnéale lié à une hypertrophie des muscles superficiels du périnée d'où un accroissement du temps d'expulsion. Du fait des parties molles excessivement toniques, il y aurait non seulement un ralentissement de l'expulsion, mais une augmentation de la fréquence des épisiotomies.

1.6. Le déroulement du travail et de l'accouchement

Pour de nombreux athlètes de haut niveau et de nombreux adeptes du sport, l'accouchement est encore considéré comme une épreuve difficile et dangereuse. L'opinion ancienne selon laquelle les accouchements chez les sportives

¹ VIGNES H. La contraction des muscles striés de l'abdomen chez les sportives.

In : Le sport chez la femme

Paris : Librairie Radstein, 1948, p. 89-94.

étaient longs et pénibles reste encore bien ancrée dans le milieu des sportifs. Deux explications sont habituellement avancées : l'accouchement est long et difficile car il existe, d'une part, un trouble de la contractilité du muscle utérin secondaire à une anomalie acquise de la fibre musculaire, responsable d'un allongement de la période de dilatation du col utérin et, d'autre part, un accroissement de la résistance périnéale par hypertrophie des muscles superficiels du périnée, responsable d'un allongement de la durée d'expulsion.

1.6.1. La durée du travail

Plusieurs chercheurs se sont intéressés à l'accouchement des athlètes de haut niveau : PFEIFFER¹, PROST¹ et OSTERBERGER¹.

Toutes ces études montrent que la durée du travail a été inférieure à celle d'une série témoin, qu'il n'y a pas eu de troubles de la dilatation, que la période d'expulsion a été plus courte, que les présentations dystociques n'ont pas été plus fréquentes et que le pourcentage d'interventions (forceps, césarienne) n'était pas plus élevé.

ZAHARIEVA¹, étudiant les accouchements de 12 sélectionnées américaines, adopte des conclusions identiques. La durée moyenne de la première phase de l'accouchement chez une primipare athlète ou chez une primipare non sportive est sensiblement la même mais la phase d'expulsion est 1,5 fois plus rapide dans le premier groupe.

1.6.2. L'accouchement

1.6.2.1. Période de dilatation

Elle ne présente aucune particularité chez la parturiente sportive. Elle doit

¹ MODELENAT P., PROUST A., CREQUAT J. Grossesse et accouchement des sportives.

In: Etre femme et sportive.

Paris : Edition Doin, 1991, p119-129

bien entendu bénéficier d'un environnement analgésique et se réalise sous contrôle de l'enregistrement spontané du rythme cardiaque fœtal et des contractions utérines.

1.6.2.2. Période d'expulsion

La sage-femme ne doit pas oublier que la phase d'expulsion est essentielle dans la genèse des troubles de la statique pelvienne chez la femme et particulièrement dans la survenue des prolapsus. En effet, le périnée est le dernier obstacle que doit franchir l'enfant lors de l'accouchement. Or, le périnée joue un rôle essentiel dans le soutien des organes pelviens. Si les efforts expulsifs surviennent avant que la dilatation soit complète, ce système d'amarrage peut se détériorer en même temps que la partie du col encore présente. Tous ces problèmes concourent à la réalisation de facteurs qui conditionnent ultérieurement la réalisation d'un prolapsus.

Lors de tout accouchement, il existe une altération de ce système de soutien périnéal d'autant plus importante que la période expulsive est longue, que le poids du fœtus est important- supérieur à 3700 g - et qu'il existe une déchirure importante du système musculaire de soutien. On observe ainsi pour tous les accouchements, surtout chez les primigestes, une distension des éléments périnéaux, un affaiblissement du pouvoir contractile des muscles releveurs et une élongation fibroligamentaire. Lorsque ces lésions sont importantes, elles sont à l'origine d'une détérioration de la statique pelvienne et du mécanisme de la continence urinaire.

De ces notions simples d'anatomie et de physiologie obstétricale, il découle que la sage-femme qui réalise l'accouchement d'une primigeste, et tout particulièrement chez une sportive, peut prévenir cette détérioration de la statique pelvienne. En effet, il a été démontré que c'est le premier accouchement par les voies naturelles qui joue un rôle déterminant dans la survenue ultérieure d'un prolapsus et l'apparition d'une incontinence urinaire d'effort.

La prévention de ces troubles de la statique pelvienne passe par les impératifs suivants :

- ✓ Ne pas faire pousser la femme lorsque la dilatation du col est incomplète .
- ✓ Ne pas permettre les efforts expulsifs lorsque la vessie est remplie ; il est préférable de faire un sondage vésical.
- ✓ Ne pas faire réaliser une expression abdominale par le personnel de la salle d'accouchement.
- ✓ Eviter la survenue d'une déchirure du périnée ; la pratique d'une épisiotomie joue certainement un rôle préventif essentiel.
- ✓ Choisir une expulsion instrumentale (spatules ou forceps) associée à une épisiotomie plutôt qu'une expulsion spontanée longue, qui entraîne toujours une détérioration des muscles du périnée qui passe parfois inaperçue car la peau du périnée reste intacte.

Tous ces gestes doivent rester présents à l'esprit des accoucheurs. Ils sont faciles à réaliser et très efficaces quant à la prévention des troubles de la statique pelvienne.

CHAPITRE 2 : LA PRATIQUE DE SPORT PENDANT LA GROSSESSE

La pratique du sport est devenue pratique intégrante de la vie de beaucoup de femmes. Parmi elles, certaines ne veulent pas renoncer à leur activité sportive pendant la grossesse, y compris parfois à la compétition. Et pourtant, la grossesse n'a pas bonne réputation dans le monde des sportives, surtout dans celui des sportives de haut niveau, où elle est souvent synonyme d'arrêt de la compétition et d'abandon définitif de toute ambition de performance.

Autant on peut affirmer avec certitude que sport et grossesse sont parfaitement compatibles et que la femme enceinte peut être soumise à l'effort, autant il est sûr qu'il y a des limites à ne pas franchir et que celles-ci dépendent non seulement du type de sport mais également de chaque femme et de son degré d'entraînement préalable.

2.1. La grossesse dopante

Depuis les années 50, plus d'un tiers des athlètes féminines de certains pays de l'Est étaient enceintes. Ce taux est bien supérieur à celui trouvé dans le reste de la population. Et pourtant, elles ne font pas plus d'enfants que leurs homologues sédentaires...

Contrairement à ce que l'on pense généralement, la grossesse ne nuit pas à la performance sportive... Elle l'améliore !

Fin des années 80, la grossesse dopante de nombreuses fois pressentie et évoquée durant 40 ans, explose au grand jour. Des sportives, mises délibérément enceintes en phase d'entraînement, se seraient fait avorter quelques jours avant les compétitions.

2.1.1. Les mécanismes dopants de la grossesse

Pendant les trois premiers mois, des changements physiologiques, observés chez la femme enceinte, améliorent les performances sportives.

Certains auteurs estiment qu'il existe un surcroît de puissance de 10 à 30% durant les trois premiers mois de grossesse. Bien entendu, cela ne reste vrai qu'à une condition : que la sportive ne soit pas sujette, simultanément, aux « handicaps » de la grossesse, à savoir nausées, vomissements, asthénie et hypersomnie.

Les changements physiologiques de la femme enceinte ressemblent un peu à ceux provoqués par l'entraînement :

- Un surplus « naturel » de globules rouges riches en hémoglobine ;
- Une amélioration de la laxité ligamentaire ;
- Une amélioration du débit cardiaque. Elle permet un débit sanguin utérin correct malgré une vascularisation hétérogène à l'exercice pendant la grossesse ;
- Une augmentation physiologique du débit d'éjection systolique produit au cours de la grossesse, permet de faire la demande accrue en oxygène des muscles en phase d'effort intensif ;
- Une augmentation du volume sanguin circulant et notamment le volume plasmique ;
- Une diminution de la pression artérielle ;
- Une amélioration de l'oxygénation. L'hyperventilation couplée à une hypocapnie physiologique durant la grossesse va permettre une meilleure oxygénation des muscles durant l'effort.

Mais passé trois mois de grossesse, celle-ci devient de toute façon un « handicap », à cause, essentiellement, de la prise de poids et tout ce qui en découle.

2.1.2. Les performances réalisées par des femmes sportives

- ♣ 1952 : Juno IRWIN, une nageuse américaine se classa 3^{ème} de l'épreuve de plongeon de haut vol à Helsinki, à 4 mois de grossesse.
- ♣ 1962 : Marianne JAHN, championne du monde de ski, remporta des courses, à 4 mois de grossesse.
- ♣ 1982 : Marie-France VIVES VAN HELDEN, une patineuse, conserva son titre de championne de France, à Grenoble, à 5 mois de grossesse.
- ♣ 1983 : Ingrid KRISTIANSEN, une marathonnienne norvégienne, remporta le marathon de Houston, à 1 mois de grossesse.

2.2. Bénéfices du sport sur la grossesse

Il faut d'emblée insister sur le fait que, quel que soit le sport choisi, il ne pourra être pratiqué que sur la femme saine et ne présentant aucune pathologie obstétricale.

2.2.1. Bénéfices maternels

De nos jours, il ne manque pas d'arguments en faveur de l'exercice physique modéré au cours de la grossesse.

ANNEXE 3

2.2.1.1. Conséquences psychologiques

La pratique du sport chez la femme enceinte athlète procure une impression de bien-être, dans sa tête et son corps. La femme « se fait plaisir » en pratiquant le sport qu'elle aime et qui la détend, ce qui est très positif pour un bon déroulement physiologique de la grossesse.

2.2.1.2. Conséquences physiques

2.2.1.2.1. Une amélioration des problèmes vasculaires

L'exercice physique combat les inconvénients de la sédentarité en empêchant la paresse de la circulation.

On note une amélioration des problèmes circulatoires et hémodynamiques avec :

- une prophylaxie des varices et des thromboses veineuses ;
- une diminution des oedèmes malléolaires ;
- une meilleure vascularisation utérine.

A noter l'effet particulièrement bénéfique de l'exercice en immersion sur les problèmes circulatoires veineux et lymphatiques.

2.2.1.2.2. Une amélioration des problèmes d'élasticité de la peau

On observe l'action positive du sport sur l'apparition des vergetures.

2.2.1.2.3. Une amélioration des problèmes ostéomusculoligamentaires

Le sport maintient la fermeté des muscles abdominaux et périnéaux et il maintient le sens musculaire des muscles distendus par la grossesse en sorte qu'elle leur permet une prompte récupération fonctionnelle dès après l'accouchement.

On note : - une amélioration des lordoses ;

- une diminution des dorsolombalgies et des névralgies ;
- une diminution des crampes .

2.2.1.2.4. Une amélioration des problèmes digestifs

Le sport favorise le bon fonctionnement de l'intestin en diminuant la constipation.

2.2.1.2.5. Une amélioration du sommeil

On note une diminution de la fatigue chronique.

2.2.1.2.6. Un effet sur le diabète et l'hypertension artérielle

Une étude¹ sur 19 femmes atteintes de diabète gestationnel a montré que la glycémie était moins élevée chez les femmes qui pratiquaient un sport, par rapport aux femmes qui suivaient uniquement un régime sans faire de sport.

Une autre étude¹ sur l'exercice en immersion a montré l'effet positif de l'immersion sur la pré-éclampsie.

2.2.1.2.7. Une modération de la prise de poids

On observe un effet positif sur la prise de poids :

- Le sport permet de lutter contre la prise de poids ; en effet, le sport diminue la prise de poids, et ce d'autant qu'il est plus intense.
- De plus les femmes qui cessent leur activité sportive pendant la grossesse ont une prise de poids plus importante que les femmes sans activité physique ou que celles qui n'interrompent pas leur activité au cours de la grossesse.

2.2.2. Bénéfices foetaux

Il est difficile de définir l'influence du sport sur le fœtus car aucune étude n'a été faite.

Cependant, on observerait quelques différences avec les autres nouveaux-nés :

¹ GAUDIN Sarah. La grossesse et le sport de compétition.
Thèse : Médecine. NANCY, 1994, p 95.

- Un poids de naissance plus bas pouvant être attribué à une masse de tissu graisseux plus faible ;
- Une meilleure tolérance au stress ;
- Une maturation comportementale plus avancée.

2.3. Risques réels et potentiels de la pratique sportive sur la grossesse.

Le retentissement de l'activité physique et sportive sur le déroulement de la grossesse et le développement fœtal a été évoqué à plusieurs niveaux : une majoration de l'incidence des avortements spontanés et l'induction d'une tératogénicité par le biais de différents facteurs, l'apparition d'un Retard de Croissance In-Utéro (RCIU) lors des deux derniers trimestres de gestation, responsable d'une hypotrophie néonatale, l'exposition au risque de prématurité et la survenue, pendant ou après l'effort, de manifestations évoquant une souffrance fœtale.

Cependant, il est vrai que ces risques existent et peuvent être présents, mais il y a tout de même des limites à tenir devant une grossesse chez une femme sportive, car il ne faut pas en faire une généralité.

2.3.1. Risques obstétricaux

2.3.1.1. La Grossesse Extra Utérine (GEU)

Il s'agit là d'un risque hypothétique qui a été évoqué chez les femmes pratiquant du sport de haut niveau en période périconceptionnelle. Une hyperoestrogénie, conséquence possible d'une pratique intensive de sport, serait responsable de l'ectopie par le biais d'une perturbation de la dynamique musculaire salpingienne.

2.3.1.2. L'avortement spontané

Leurs fréquences seraient supérieures à celle de la population générale. Pourtant, ni les variations hormonales de la femme enceinte, ni un facteur mécanique ne peuvent expliquer l'avortement. Et de plus, il faut rappeler que 15% des grossesses débutantes involuent spontanément et qu'il ne faudrait pas attribuer au sport ce pourcentage incompressible qui concerne l'ensemble de la population.

En conclusion, l'activité sportive n'est pas responsable des avortements spontanés mais peut-être un facteur déclenchant sur une grossesse largement compromise.

2.3.1.3. Tératogénéicité

Il y aurait trois étiologies possibles favorisant un risque tératologique :

- une hyperthermie induite par l'activité sportive ;
- des désordres gazeux plasmatiques lors de la pratique de plongée sous-marine ;
- des manipulations hormonales pré- ou périconceptionnelles surtout dans le cas du dopage.

2.3.2. Risques maternels

Le seul risque maternel est le traumatisme. Donc tout sport comportant un risque traumatique, qu'il soit direct (choc abdominal, existant par exemple dans la boxe, ou suite à une chute de cheval...) ou qu'il soit indirect (lors d'un plongeur, d'un saut en longueur ou d'une course à bicyclette par exemple) devrait être interdit durant la grossesse du fait des conséquences néfastes existant pour le fœtus.

Les conséquences suite à un choc direct sont :

- risque de décollement placentaire, chez les gymnastes par exemple, qui peut conduire à l'interruption de la circulation placentaire suite à la présence d'un hématome ;
- risque de rupture utérine après une chute à ski par exemple ;
- risque de lésion funiculaire ;

- risque de rupture des membranes après des sauts en hauteur ou en longueur ;

- risque de lésion fœtale.

Tous ces risques peuvent conduire :

- soit à une interruption de la grossesse ;

- soit à l'immobilisation totale de la femme enceinte.

2.3.3. Risques fœtaux

On a longtemps incriminé le sport et l'activité physique intense comme causes favorisantes des R.C.I.U., des prématurités, des modifications du Rythme Cardiaque Fœtal (R.C.F.) avec une éventuelle souffrance fœtale, des réductions du poids de naissance et une augmentation de la mortalité périnatale.

Mais est-ce toujours le cas ?

2.3.3.1. Conséquences sur l'hémodynamique

2.3.3.1.1. Fréquence Cardiaque Fœtale (F.C.F.)

De nombreuses études¹ se sont portées sur la F.C.F. et les nombreuses conclusions qui en ressortent sont difficiles : la corrélation entre les modifications du R.C.F. et la réalité d'une souffrance fœtale objective est délicate à établir dans le cadre large de l'obstétrique.

Certains auteurs¹ disent qu'il existe une augmentation de la F.C.F. pendant l'exercice maternel et pendant la récupération.

D'autres parlent d'une augmentation uniquement après l'exercice.

D'autres affirment qu'il n'existe pas de variations de la F.C.F. au cours de l'exercice.

¹ GAUDIN Sarah. La grossesse et le sport de compétition.
Thèse : Médecine. NANCY, 1994, p 69-77.

D'autres, enfin, rapportent une baisse de la F.C.F. au cours de l'exercice ou après l'exercice uniquement.

Les avis sont donc très partagés, très divers, et les conclusions restent parfois incertaines.

Les facteurs influençant ces variations du F.C.F. seraient la durée de l'exercice, l'intensité de celui-ci, l'entraînement de la femme enceinte, l'insuffisance placentaire infraclinique, ainsi que la normalité de la grossesse.

2.3.3.1.2. Débit sanguin utérin (D.S.U.)

Lors de l'effort, et surtout si celui-ci est intense, il s'effectue une redistribution du sang vers les territoires cutanés et musculaires, du fait de l'hyperthermie maternelle, pour la thermorégulation. L'irrigation splanchnique, de ce fait, diminue.

Elle serait la conséquence de la sécrétion maternelle de catécholamines survenant dès le début de l'effort. La réponse à cette sécrétion pourrait survenir à deux niveaux :

- une augmentation vasculaire utéro-placentaire, accentuée lors d'une grossesse anormale, diminuée lors d'un exercice en immersion ;
- une hypercontractibilité utérine.

En cas de pré-éclampsie, la réponse sympathique peut-être exagérée avec une vasoconstriction supérieure.

2.3.3.2. Risque de prématurité

Au terme de la grossesse, la pratique d'une activité sportive fait craindre un risque : des contractions prématurées et efficaces provoquant un accouchement prématuré.

Certains auteurs¹ rapportent que, les deux derniers mois ; l'activité utérine lors de l'exercice n'est pas augmentée.

D'autres auteurs¹ citent l'existence de contractions utérines lors de l'exercice, lors de grossesses normales.

Les facteurs influençant les contractions prématurées seraient alors l'intensité de l'exercice et la fréquence, le type d'exercice, l'âge gestationnel, une action chimique de noradrénaline et de catécholamines et l'action mécanique sur le verrou cervico-isthmique.

2.3.3.3. Etat du nouveau-né

Pour certains auteurs², l'influence du sport reste négative sur l'état du nouveau-né, alors que pour d'autres l'influence est nulle voire positive.

Le score d'Apgar n'est pas perturbé par la pratique sportive. Il serait même meilleur plus l'exercice est important.

L'exercice n'a pas d'effet négatif sur le développement foetal. Il serait dangereux si l'exercice est intense en raison d'hyperthermie et d'hypoxie, et le développement foetal devrait être touché à cause de deux mécanismes : la restriction énergétique et la redistribution du flux sanguin.

Le sport réduirait le poids de naissance si :

- il est intense et régulier ;
- il est excessif ;
- si la femme pratique du sport de niveau international.

Mais cette diminution du poids serait en fait une diminution de la masse des tissus graisseux.

¹ GAUDIN Sarah. La grossesse et le sport de compétition.
Thèse : Médecine. NANCY, 1994, p 85-86.

² GAUDIN Sarah. La grossesse et le sport de compétition.
Thèse : Médecine. NANCY, 1994, p 86-89.

En ce qui concerne la fréquence des complications néonatales, elle est identique chez la femme sportive et non sportive.

Si l'effort physique est intense et répétitif, il peut exister une augmentation de la mortalité périnatale, mais cela nécessite encore des études pour être affirmé. Mais dans le cas où il existait un entraînement préalable à la conception, il n'y a pas d'augmentation de cette mortalité périnatale.

En conclusion, il est donc difficile d'affirmer avec certitude certaines conséquences fœtales de l'activité sportive.

En effet, pour des raisons éthiques, la plupart des expériences n'ont pu être réalisées que sur l'animal et non sur l'embryon ou le fœtus, si bien que de nombreuses affirmations restent des hypothèses pour l'espèce humaine.

2.4. Des conseils pour une bonne pratique

L'activité sportive de la femme enceinte doit être maintenue et conseillée, en particulier chez les femmes entraînées, pratiquant un sport avant la grossesse, sous réserve de quelques mesures de prudence.

ANNEXE 1

2.5. Recommandations

2.5.1. Quand arrêter la compétition ?

2.5.1.1. Si la grossesse est pathologique

Si la grossesse se déroule anormalement, soit sur le plan clinique, soit sur le plan hormonal, arrêt conseillé avant la 8^{ème} semaine.

2.5.1.2. Si la grossesse est physiologique

L'arrêt de la compétition est fortement conseillé à partir de la 8^{ème} semaine, en même temps que la diminution de l'activité physique en général.

2.5.1.2.1. Avant la 8^{ème} semaine

Si la grossesse se déroule normalement et si le sport pratiqué n'est pas « trop dangereux », dans ce cas, s'il n'existe aucune contre-indication à l'activité physique, il suffit juste d'avertir la femme des risques ostéoligamentaires accrus par l'hyperlaxité.

2.5.1.2.2. Après la 8^{ème} semaine

Pourquoi diminuer l'activité physique ?

- un risque accru de fausse couche dû aux fortes influences hormonales ;
- une laxité ligamentaire qui entraîne des risques d'entorses et qui diminuent les performances sportives ;
- il n'est pas souhaitable de tirer la région isthmique ;
- la congestion pelvienne peut être douloureusement ressentie.

Dans tous les cas, il est déconseillé d'augmenter l'intensité d'une activité physique, au cours de la grossesse, par rapport à la pratique antérieure à celle-ci.

2.5.2. Quand arrêter l'entraînement

Du début de la grossesse à 8 mois, l'entraînement reste possible, et ce tant que le volume abdominal le permet, mais une grande modération et une grande prudence s'imposent. Dans tous les cas, l'activité physique doit rester modérée, et les sports violents sont à proscrire.

A partir du 8^{ème} mois, le volume abdominal ne permet généralement plus une activité physique normale. Quoi qu'il en soit, il est conseillé, à cette date, de se limiter à la pratique de sports « doux ».

2.6. La liste des différents sports

2.6.1. La liste des différents sports

2.6.1.1. Sports strictement interdits

Il n'y en a qu'un seul : il s'agit de la plongée sous-marine, contre-indication formelle chez la femme enceinte.

Elle comporte des risques majeurs comme le risque de décollement placentaire et d'anoxie fœtal, le risque de malformations embryofœtales.

2.6.1.2. Sports déconseillés et leurs risques

Aucun sport, exceptée la plongée sous-marine, n'est formellement interdit durant la grossesse. Il sera simplement « déconseillé » dans la mesure où sa pratique expose à différents risques.

ANNEXE 2

2.6.1.3. Les sports autorisés

Les meilleurs sports sont ceux :

- qui plaisent à la femme enceinte ;
- qui mobilisent de façon rythmique un grand nombre de muscles ;
- qui évitent l'excès de travail en anaérobie ;
- qui évitent les chutes et les traumatismes directs.

2^{ème} PARTIE

CHAPITRE 1 : PRESENTATION DE L'ETUDE

1.1. Objectifs

L'objectif de cette étude est de vérifier si, chez les sportives de haut niveau, on note :

- une incidence d'une pratique intensive de sport sur le cycle hormonal ;
- un déroulement de la grossesse semblable à des femmes non sportives, ainsi que le travail, l'accouchement et l'état du bébé à la naissance.

De plus, on étudiera les comportements sportifs de ces femmes pendant leur grossesse.

1.2. Hypothèses

Dans la première partie de ce mémoire, j'ai pu émettre plusieurs hypothèses différentes à partir de la littérature. Ce sont ces théories qui m'ont guidées pour l'élaboration de cette enquête.

Il en ressort donc :

- la pratique de sport de haut niveau entraînerait des cycles irréguliers avec des anovulations ;
- un risque d'avortement spontané augmenté par rapport à la moyenne ;
- la pratique de sport pendant la grossesse augmenterait le risque d'une prématurité et d'une souffrance foétale, mais diminuerait le risque d'un diabète gestationnel, d'une hypertension gravidique et entraînerait une prise de poids harmonieuse ;
- la durée du travail serait plus courte ;
- l'accouchement des sportives serait plus laborieux du fait d'un bassin rétréci et d'un périnée plus tonique d'où une augmentation des épisiotomies ;
- le poids du bébé à la naissance serait inférieur à la normale.

1.3. Protocole de l'étude

1.3.1. Choix de la méthode

La méthode utilisée est un questionnaire ciblant les problèmes gynécologiques, le déroulement de la grossesse, avec ou sans activités physiques, le travail et l'accouchement.

A partir de ce questionnaire, certaines sportives ont préféré enrichir leur réponse en ne se limitant pas qu'à la trame générale distribuée.

ANNEXE 4

1.3.2. Recrutement

Le terme « sport de haut niveau » a été ici défini par une pratique de sport hebdomadaire supérieure à dix heures et dont le niveau de compétition est au minimum national. De plus les femmes choisies ont toutes accouché au moins une fois.

Le recrutement n'a pas été facile du fait du faible nombre de sportives de haut niveau ayant au moins un enfant. De plus, une fois que celles-ci commencent à construire une famille, elles se retrouvent plus ou moins dans une sorte d'anonymat.

1.3.2.1. Points faibles

Le point faible de cette étude sera donc le faible échantillon de personnes interrogées.

Elles sont au nombre de 23, recrutées dans toute la France.

1.3.2.2. Points forts

Cependant le point fort de cette étude sera la diversité des domaines sportifs étudiés. Ils sont au nombre de 10. Ce qui peut permettre d'avoir une vision globale de la maternité chez les sportives de haut niveau et ce qui peut être considéré comme satisfaisant pour l'étude engendrée.

De plus on note une importante population issue de sports collectifs sûrement due à une diffusion de l'information plus efficace que dans les sports individuels.

1.3.3. Procédure d'enquête

Les entretiens ont été réalisés par Internet et par téléphone pour les personnes ne faisant pas partie de la région, et ce à partir de la trame générale du questionnaire, qui a aussi été distribuée dans des clubs de sport.

De nombreux contacts ont été établis à partir des fédérations nationales de sport, de l'INSEP, des départements Jeunesse et Sport et de certaines connaissances personnelles.

L'étude a été menée entre le mois de septembre 2005 et le mois de janvier 2006.

1.4. Le guide de l'analyse des questionnaires

L'analyse de l'étude a été faite autour de cinq axes :

- 1) Le type de population
- 2) Les perturbations hormonales
- 3) Le déroulement de la grossesse
- 4) Le comportement sportif pendant la grossesse
- 5) L'accouchement.

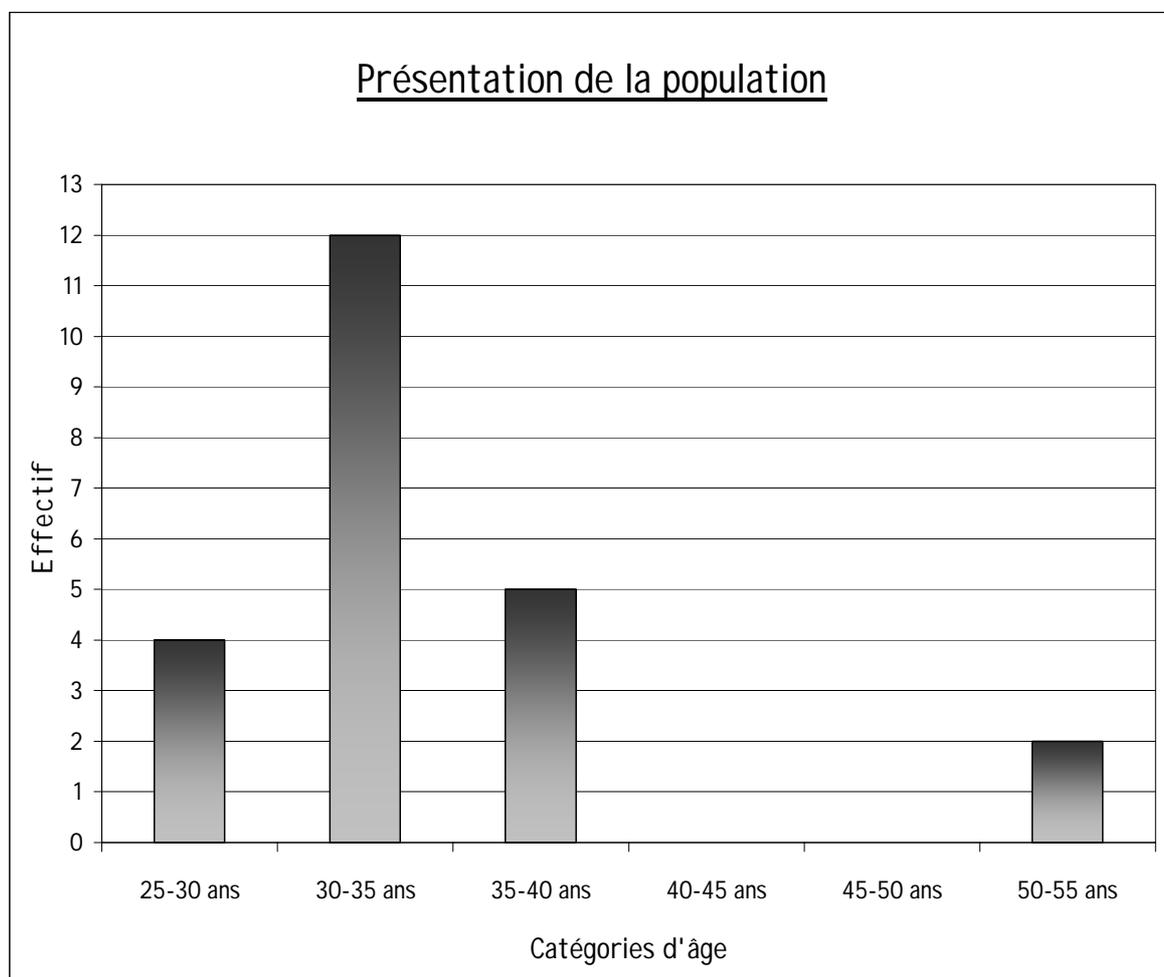
CHAPITRE 2 : RESULTATS DE L'ETUDE

2.1. Type de population

❖ Age des sportives

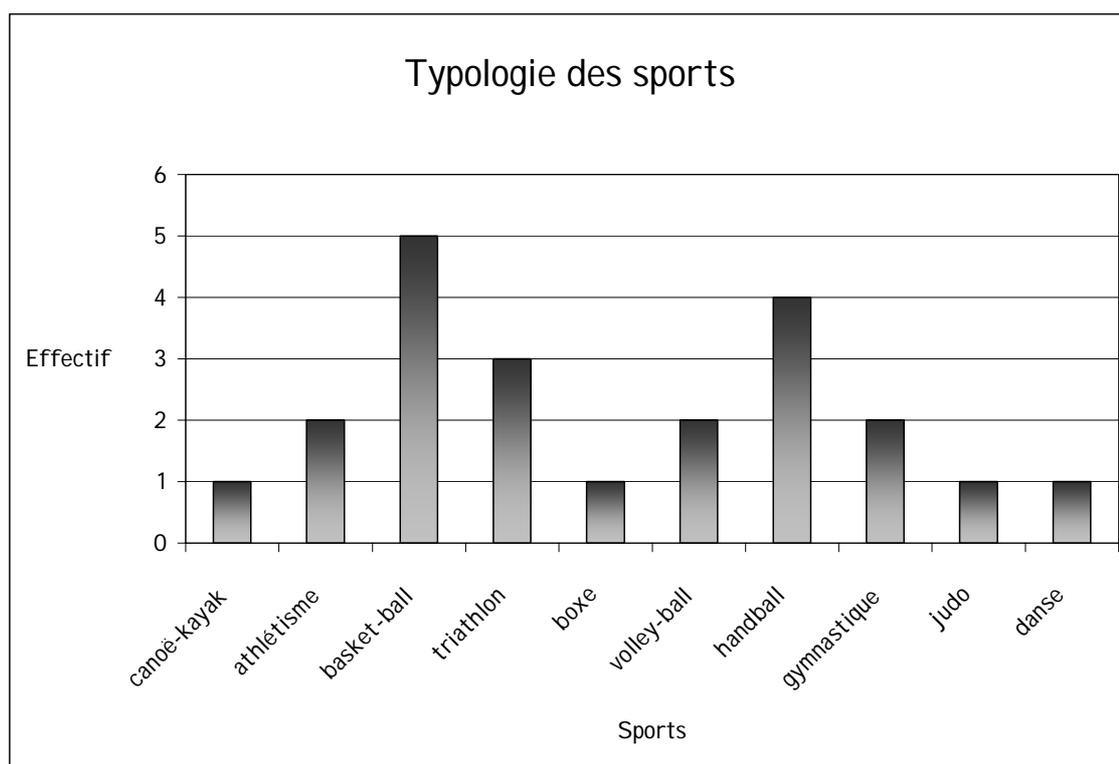
Les sportives interrogées ont entre 28 et 53 ans.

La moyenne d'âge est de 34 ans.



❖ Typologie des sports

Ces femmes pratiquent le canoë-kayak ; l'athlétisme, le basket-ball, le handball, le triathlon, la boxe, le volley-ball, la gymnastique, le judo et la danse. On note une forte affluence des sports collectifs dont le phénomène a été expliqué auparavant.



❖ Age du début de la pratique

L'âge du début de la pratique va de l'âge de 3 ans à l'âge de 17 ans.

La moyenne de l'âge de début est de 11 ans.

2.2. Perturbations hormonales

❖ Régularité des cycles

Sur 23 femmes, 7 signalent ne pas avoir de cycles réguliers. Cependant on ne note pas de majorité dans un sport en particulier.

❖ Périodes d'aménorrhées

Un quart des femmes signalent avoir eu des périodes d'aménorrhées. Et parmi elles, la moitié avait déjà signalé des cycles irréguliers.

❖ Fertilité

Seules deux femmes sur les 23 interrogées disent avoir eu des difficultés pour mettre une grossesse en route. Ces «difficultés » n'ont pas du les mener à une assistance médicale de procréation.

❖ Avortement spontané

On note un tiers des sportives ayant eu au moins un avortement spontané. Et seules deux d'entre elles indiquent en avoir eu deux.

❖ Nombre de grossesses évolutives

On note entre une et trois grossesses par sportives avec pour moyenne 1,4 enfant par femme.

Dans cette étude, 33 grossesses seront étudiées.

2.3. Déroulement de la grossesse et comportement sportif

❖ Complications

Aucune sportive n'a été victime d'hypertension gravidique.

Seule une d'entre elles a présenté un diabète gestationnel traité sous régime.

Quatre sportives nous informent avoir eu des contractions prématurées pendant la grossesse mais elles ont toutes accouché à terme.

Une autre sportive indique que son bébé présentait un RCIU, mais celui-ci pesant 2810 à terme, il sera plus considéré comme petit gabarit.

D'autres ont souffert de malaises vagues, de sciatalgies, de nausées, et d'aigreurs d'estomac.

❖ Pratique de sport durant la grossesse

Une grande majorité des sportives disent avoir arrêté la pratique de leur sport respectif pendant la grossesse et peu ont gardé leur activité physique habituelle pendant cette période.

La moitié d'entre elles ont arrêté au premier trimestre de leur grossesse et seules quatre ont décidé d'arrêter au cours du second trimestre.

Enfin quatre d'entre elles avaient arrêté la compétition avant la mise en route d'une grossesse.

Cet arrêt de pratique a été fait sur les conseils de gynécologues, le sport pratiqué étant considéré trop violent, comme incompatible avec une grossesse ou ayant un risque d'entraîner un avortement spontané ou plus tard un accouchement prématuré. Une d'entre elles signifie avoir dû arrêter le sport suite aux conseils de son médecin sportif. Enfin, certaines ont décidé d'arrêter par leur propres initiatives à cause d'une angoisse, par souhait de préserver la santé de l'enfant et d'éviter des traumatismes abdominaux, par souhait de vivre au mieux la grossesse et l'absence d'envie de sport

Une petite moitié signale avoir remplacé leur activité physique habituelle par une autre pendant leur grossesse. De plus une d'entre elles dit ne pas avoir pratiqué au cours de la première grossesse mais au cours de la deuxième. Les principales activités physiques nommées sont la natation, la marche, la gymnastique douce, le vélo d'appartement et le yoga.

❖ Prise de poids pendant la grossesse

Sur l'ensemble des sportives interrogées, la prise de poids varie de 9 à 28 kg.

En ne tenant compte que de celles qui ont pratiqué une activité physique pendant la grossesse, la prise de poids varie de 9 à 20 kg, mais avec une moyenne de 14,9 kg. Alors qu'en l'absence d'activité physique, la moyenne est de 16,5 kg.

❖ Aspect psychologique à l'arrêt du sport

Une grande majorité des sportives ont été heureuses de devenir mère à l'arrêt du sport.

Un bon tiers a eu des difficultés à mettre le sport de côté dont une petite moitié n'a eu ce sentiment que lors de la première grossesse.

Un autre tiers a ressenti une anxiété de ne pas retrouver le niveau d'auparavant, dont une faible minorité n'a ressenti ce sentiment que lors de la première grossesse.

De plus, sur les 23 interrogées, cinq ont vécu la grossesse comme une nouvelle compétition. Et sur ces 5, une d'entre elles ne l'a évoqué seulement lors de la seconde grossesse.

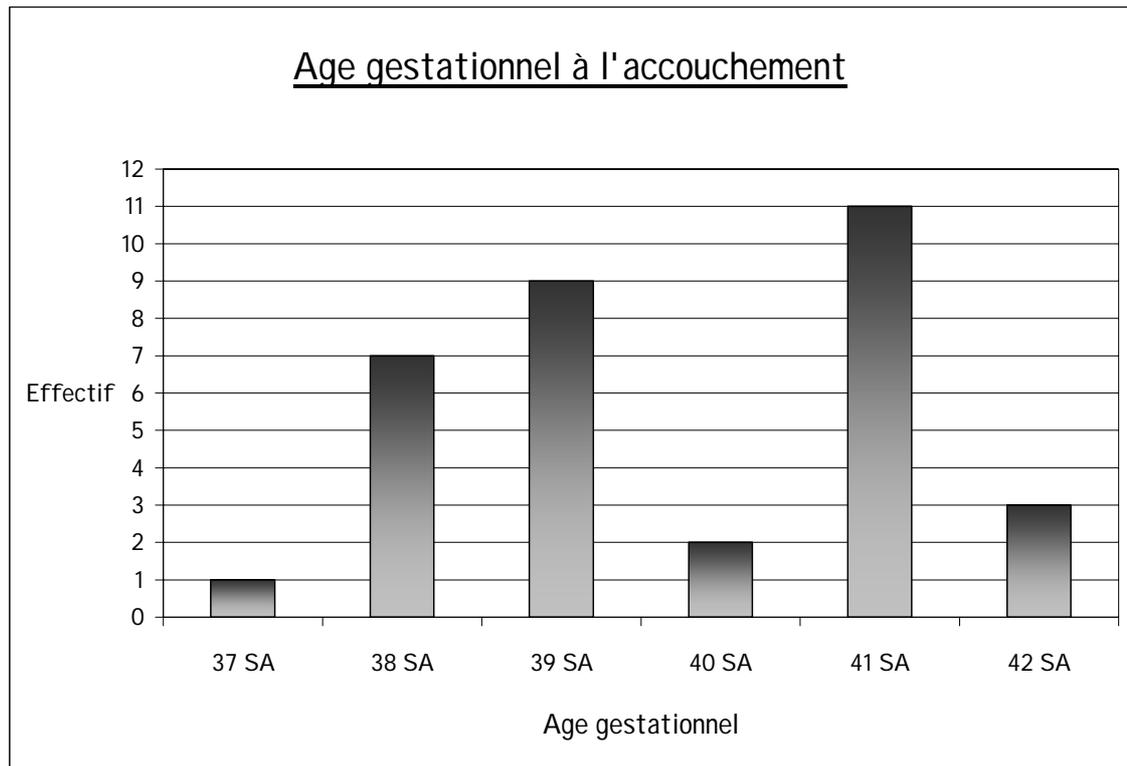
❖ La grossesse est-elle un obstacle à une carrière sportive ?

Seules quatre sportives pensent que la grossesse est un obstacle à une carrière sportive.

2.4. L'accouchement

❖ Terme de la grossesse

On ne note aucun accouchement prématuré, les termes de grossesse allant de 37 à 42 SA. La moyenne de l'âge gestationnel est de 39,5.



❖ Mode d'accouchement

Sur les 33 grossesses évolutives étudiées, 22 ont abouti à une voie basse.

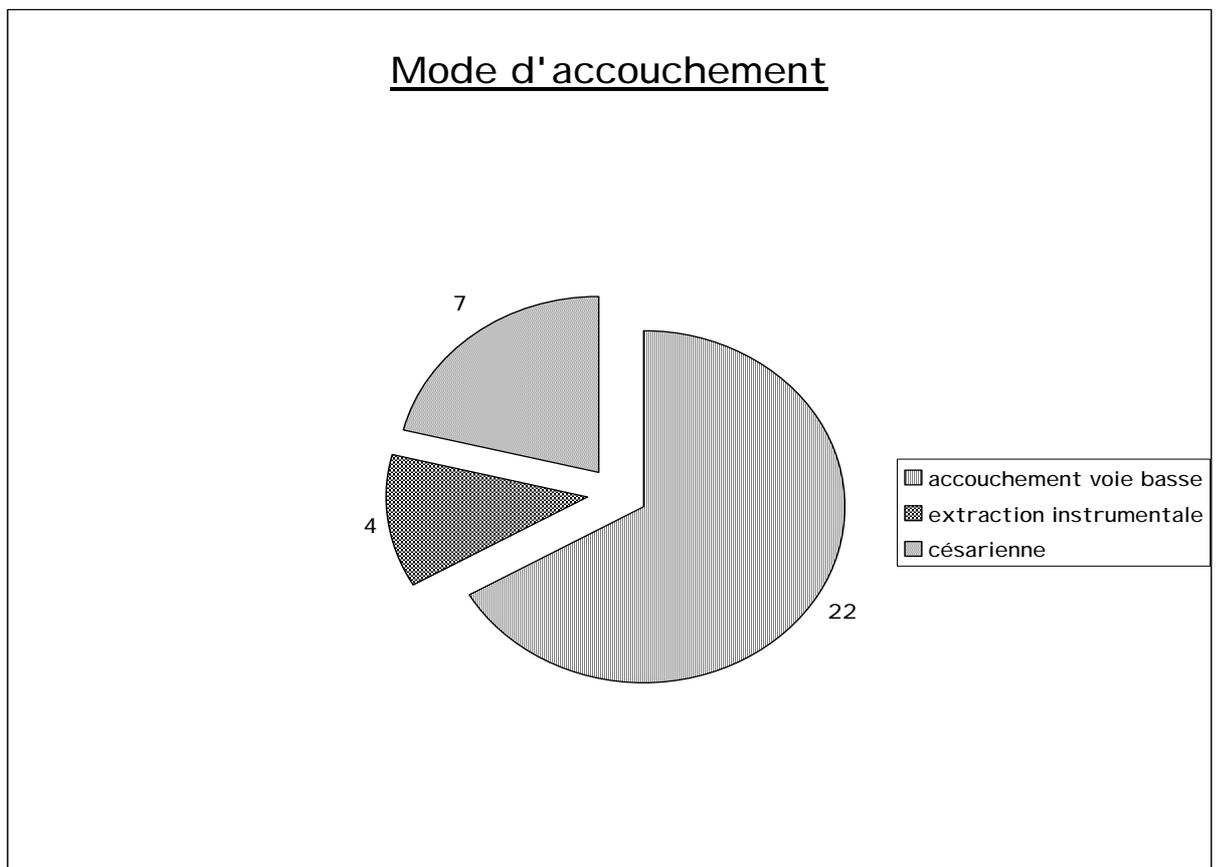
On note quatre extractions instrumentales, toutes effectuées sur des primipares, dont les étiologies retrouvées sont une non progression de la présentation fœtale incriminée à un périnée trop tonique, des efforts expulsifs insuffisants et des altérations du rythme cardiaque fœtal.

Enfin, on note sept césariennes. Ce chiffre peut-être faussé par le fait qu'une des femmes interrogées a subi trois césariennes suite à un bassin rétréci. Les autres causes retrouvées sont :

- un échec de déclenchement avec une altération du rythme cardiaque

foetal ;

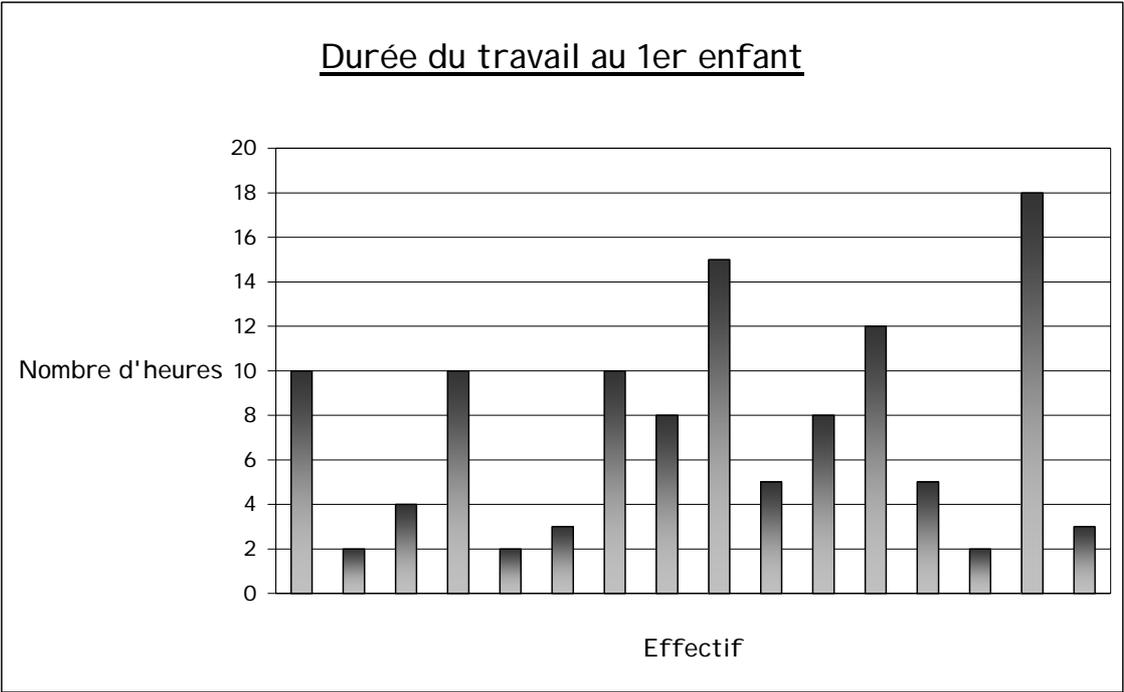
- une stagnation de la dilatation due à un défaut d'engagement au bout de 24h de travail ;
- une autre stagnation de la dilatation après 18h, due à un bassin limite retrouvé chez une gymnaste, qui avoue elle-même que cela est due à leur morphotype et l'étroitesse de leur bassin ;
- une dyscinésie cervicale après 25h.



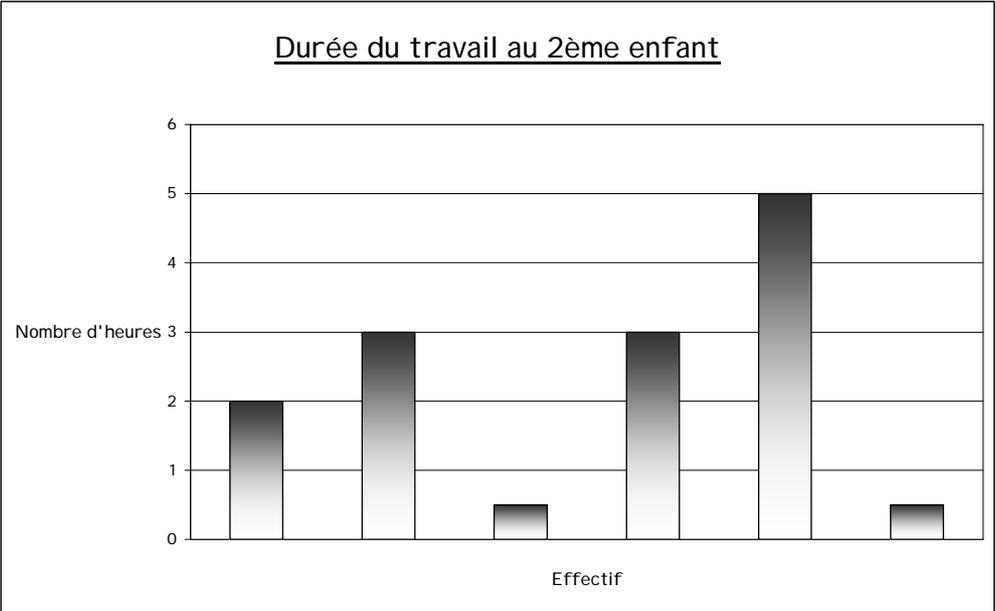
❖ Durée du travail

En dehors des césariennes, on considère dans un premier temps, la durée du travail lors du premier accouchement.

Elle va de 2 à 15 heures, avec pour moyenne 7,5 heures.



En ce qui concerne le deuxième accouchement, la durée varie de 30 minutes à 5 heures, avec comme moyenne 2,5 heures.



❖ Etat du périnée

La moitié des sportives ont eu une épisiotomie, en majorité réalisée chez les primipares.

On note, de plus, un faible taux de déchirures.

❖ Ressenti par rapport à l'accouchement

On retrouve des avis partagés par rapport au ressenti de l'accouchement, quant à savoir si celui-ci a été facile, normal ou difficile. De plus tout dépend de la parité.

On retrouve un ressenti difficile majoritairement chez les patientes qui ont été césarisées, ce qu'on pourrait également ressortir dans la population générale.

Cependant, malgré ce que l'on pourrait croire, on retrouve plusieurs ressentis faciles de l'accouchement chez des primipares.

❖ « Une sportive accoucherait-elle mieux ? »

A la question : « pensez-vous que les femmes sportives accouchent mieux que les autres », moins de la moitié répondent par l'affirmative. Le « oui » est argumenté par une possible aptitude à mieux supporter la douleur, et la réponse négative est quant à elle argumentée par des périnées trop toniques.

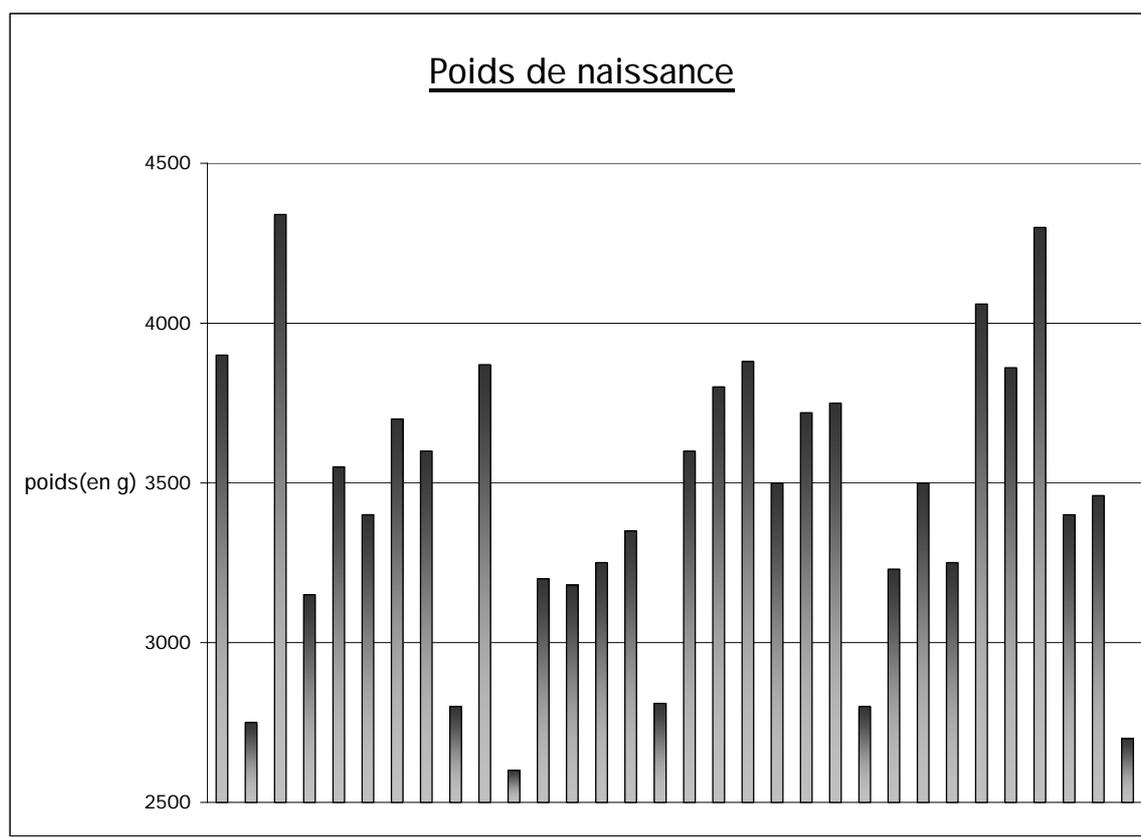
❖ Etat du bébé à la naissance

Tous les bébés se portaient bien à la naissance.

❖ Poids de naissance du bébé

Les bébés pesaient de 2600 à 4340 grammes à la naissance, avec une moyenne de 3344 grammes.

Seuls six d'entre eux pesaient moins de 3000g.



Nous allons, dans une troisième partie, interpréter les résultats obtenus lors de l'enquête et les confronter à la revue de littérature effectuée dans la première partie.

3^{ème} Partie

CHAPITRE 1 : INTERPRETATION DES RESULTATS ET CONFRONTATION AVEC LA LITTERATURE

1.1. Les perturbations hormonales

Environ une sportive sur trois a présenté des cycles irréguliers. Nos résultats concordent bien avec la littérature qui précise que l'irrégularité des cycles menstruels est fréquente chez les sportives.

Cependant on retrouve une femme ayant eu une intervention chirurgicale pendant sa grossesse due à un kyste de l'ovaire, ce qui peut expliquer ces irrégularités, en dehors de la pratique intensive du sport.

Il existe d'autres perturbations hormonales telle que l'aménorrhée. Les auteurs restent flous sur sa fréquence, entre 3 et 66% avec une domination nette dans les sports artistiques tel que la gymnastique.

Dans notre étude, on retrouve environ 30% de sportives ayant été aménorrhéiques.

De plus une gymnaste signale : *« j'ai été réglée tardivement à 17 ans, en fin de carrière. Après l'arrêt de la pratique, j'ai eu une période d'aménorrhée de 7 mois. »*

Une danseuse précise : *« j'ai été réglée tardivement, à l'âge de 19 ans ».*

Enfin, une autre sportive dit : *« j'ai eu des saignements dans des moments de pratique intensive au milieu de la plaquette de pilule et ma gynécologue mettait cela sur le compte d'une fatigue importante ».*

En ce qui concerne la fertilité, seules deux personnes ont considéré avoir du mal à mettre une grossesse en route mais elles n'ont pas dues avoir recours à la médecine.

Certains ouvrages affirment qu'il y a un retour à un cycle hormonal physiologique après une diminution de l'activité physique intense, ce qui a pu être le cas dans ces deux situations.

De plus, une des sportives nous raconte : *« un gynécologue m'avait prédit la nécessité d'envisager une stimulation ovarienne dès lors que je souhaiterais avoir un enfant à cause d'un diagnostic de kystes ovariens relativement épais. C'était dans les environs de mes 22 ans et je pense que ces kystes étaient dus à la pratique intensive que j'avais vécue auparavant. La réalité et les faits quant à la grossesse ont été tout autres que ce discours là, fort heureusement pour moi ».*

L'hypothèse d'un nombre plus important d'avortements spontanés chez les femmes sportives n'est pas confirmée par l'enquête. Est-ce une erreur de la littérature, ou plutôt un problème d'échantillonnage ? On estime entre 15 et 20% le taux d'avortements spontanés dans la population générale. Or ici, sur le nombre de grossesses étudiées, on retrouve un peu moins de 20% d'avortements spontanés. Et on ne retrouve pas de notion de maladie abortive, soit plus de 3 avortements spontanés.

1.2. Le déroulement de la grossesse

Suite à cette étude, le nombre d'enfants moyen par femme, est de 1, 4. Alors qu'actuellement en France, l'indicateur conjoncturel de fécondité est de 1,9 enfants. Ce taux moindre est-il du à l'aspect psychologique que prend une grossesse chez une sportive de haut niveau ? Malgré une majorité de sportives ayant un sentiment heureux d'être mère, on retrouve quand même majoritairement deux autres préoccupations comme une anxiété de ne pas retrouver son niveau de compétition antérieur et une difficulté à mettre le sport de côté. Or, la littérature a effectivement retrouvé ce phénomène et de ce fait elle propose une préparation psychoprophylactique adaptée.

Enfin, on retrouve tout de même une sportive qui dit : *« L'arrêt du sport a été un moment privilégié dans ma carrière de haut niveau car c'est un arrêt voulu ».*

De plus, seule une faible proportion de femmes interrogées pense que la maternité est un obstacle à une carrière sportive.

Cependant, sur celles qui pensent l'inverse, certaines précisent que la notion de l'âge peut intervenir dans la réponse et que la grossesse peut aussi être considérée comme une « pause sur le plan sportif ».

Une des sportives fait référence à l'escrimeuse Laura Flessel : *« Je pense que la femme a cette chance de vivre la grossesse et le fait d'enfanter. Je trouverais dommage aujourd'hui de se résigner à ne pas avoir d'enfant alors que c'est tout à fait conciliable. Regardez pour exemple l'escrimeuse Laura Flessel, dite « la guêpe » ! Deux enfants et une grande carrière...Je pense même que la responsabilisation en tant que parent et l'amour que génère l'arrivée d'enfants dans la vie d'un sportif peuvent être des aspects extrêmement positifs à une reprise d'entraînement intensif vers de la compétition de haut niveau. L'athlète a cette envie de représenter non seulement son pays, sa nation, sa discipline, son identité propre pour gagner, mais veut également prouver à sa progéniture qu'elle est capable de gagner pour rendre heureux ses enfants dans la victoire, pour leur donner des bases éducatives sur l'esprit combatif, le dépassement de soi, l'énergie développée à bon escient, etc. »...*

Une autre dit : *« Ce qui selon moi m'a le plus avantage dans l'accouchement, c'est l'importance des abdos dans la poussée. Ces derniers sont très développés en kayak. Je pense aussi, mais cela n'engage que moi, que les sportifs sont plus durs dans la tête et combatifs. Ils ne se plaignent pas dès qu'il y a une petite gêne ».*

Enfin, une d'entre elles restent ambivalente sur la question : *« Non parce qu'on peut reprendre après, oui parce que c'est difficile de retrouver son niveau, il faut du temps et de la ténacité (kilos toujours en trop), organisation pour faire garder le bébé ... »*

Nos résultats rejoignent la littérature quant au risque d'accouchement prématuré. Malgré le nombre de quatre menaces d'accouchement prématuré, on n'en note aucun.

De plus, une des MAP s'explique par une ablation chirurgicale d'un kyste de l'ovaire à 5 mois de grossesse.

Et les trois autres sont survenues malgré l'absence d'activité physique pendant la grossesse.

Aucune sportive n'a présenté de l'hypertension artérielle gravidique et de retard de croissance in utero, et ce malgré des pratiques physiques durant la grossesse.

On note seulement un cas de diabète gestationnel, on est donc légèrement en dessous des 6% de prévalence de la maladie en France. De plus ce diabète gestationnel n'a pas nécessité une insulinothérapie mais seul un régime.

Enfin on retrouve une symptomatologie liée à la grossesse, telle que les malaises, les nausées et les aigreurs d'estomac, mais ceci est comparable à toutes femmes enceintes, sportives ou non.

La prise de poids moyenne totale durant la grossesse est entre 11 et 16 kg. Celle-ci est plus importante chez les sportives n'ayant eu aucunes activités physiques durant la grossesse, soit 1,6 kg de plus en moyenne. Donc la pratique d'activités physiques durant la gestation a une influence positive sur la prise de poids.

La majorité des sportives ont arrêté le sport durant la grossesse suite aux conseils de leur obstétricien ou suite à leur propre conscience, pensant nuire à leur maternité. On peut entendre différentes versions : « *par peur d'un choc lors d'un plongeon ou de recevoir une balle dans le ventre entraînant une fausse couche* », « *il y avait un risque que le col s'ouvre et le bébé était trop bas* », « *j'avais trop d'angoisses de tout ce qui pouvait m'arriver* », « *pour vivre au mieux ma grossesse et je n'avais aucun désir pour une pratique sportive* », « *le gynécologue m'a dit que le handball était trop dangereux* », « *je ressentais le besoin d'être tranquille et mon gynécologue m'a déconseillé le sport* ».

Cependant, aucune ne précise avoir eu des conseils par un spécialiste concernant le remplacement de leur activité physique principale par une autre qui serait plus douce.

Mais sur celles annonçant avoir arrêté avant la grossesse, quelques unes avouent avoir mis un terme à leur carrière afin de fonder une famille et une autre d'avoir profité d'une période de convalescence suite à une blessure.

On en retrouve tout de même quelques unes ayant eu recours à des activités plus douces comme le yoga, la natation ou la marche.

De plus une sportive précise : *« j'avais besoin de me sentir en forme et de bouger et c'était aussi pour me préparer à l'accouchement ».*

1.3. L'accouchement

La durée moyenne du travail pour une primipare est d'environ 10 heures alors que pour la sportive, on retrouve une moyenne de 7,5 heures.

Pour une multipare, cette durée moyenne est d'environ 6 à 7 heures alors que pour la sportive, elle serait de 2,5 heures.

On peut donc en déduire qu'une sportive a une durée de travail inférieure à la population générale.

Suite à notre enquête, on pourrait croire que le nombre de césariennes est plus important chez les femmes sportives par rapport au 18% de la population générale. Cependant, une sportive présente trois césariennes pour bassin rétréci et pourraient donc fausser nos résultats. Donc en considérant seulement les quatre autres césariennes, on pourrait ainsi dire qu'il n'y a pas plus de césariennes chez les sportives. De plus, la patiente ayant l'utérus tri cicatriciel est âgée de 53 ans. On pourrait alors s'interroger sur les conditions de préparations physiques que celle-ci a subi, sachant que celles d'aujourd'hui sont différentes de celles d'avant les années 80. Et nous pouvons du coup nous interroger sur les risques potentiels de cette préparation sur la musculature du bassin.

Cependant, on retrouve en grande majorité les notions de bassin rétréci comme le remarque la littérature. Ce phénomène serait dû à une suractivité musculaire. De plus, on retrouve des échecs de déclenchement, des stagnations de la dilatation et des défauts d'engagement qui peuvent être indirectement liés à un rétrécissement pelvien.

Actuellement, le pourcentage de réalisation d'extraction instrumentale se situe entre 15 à 20%. Ce taux est peut-être légèrement moindre chez les sportives, mais les causes incriminées retrouvées sont tout de même des non progression de la présentation fœtale et des efforts expulsifs insuffisants, fort probablement suscités par des périnées trop toniques.

Dans la population générale, on retrouve 47% d'épisiotomie effectués en moyenne, soit 68% chez les primipares et 31% chez les multipares. Ces chiffres pourraient correspondre aux résultats obtenus à l'enquête.

Cependant, on ne retrouve que très peu de déchirures chez ces femmes. Peut être cela est-il dû aux mesures préventives prises par les accoucheurs vis à vis de ces patientes.

Hormis les patientes ayant été césarisées, la plupart ont un bon ressenti suite à leur accouchement, qu'elle qualifierait plutôt de « facile ». Ceci peut être expliqué par une durée de travail moins importante et par conséquent moins pénible, en particulier pour les primipares.

Entre autre, une sportive parle de son expérience : *« Je pense juste, de mon regard, que j'ai su canaliser le mal et l'accepter facilement. J'ai également su positiver, utiliser les méthodes de renforcement positif, d'entraînement mental : dialogue interne et visualisation pour que tout se passe au mieux pour l'enfant...Le sport est une école de la vie. Même après plusieurs années d'arrêt, je me sers toujours de certains acquis bénéfiques au quotidien pour aborder des scènes de vie. »*

Tous les enfants se portant bien à la naissance, nos résultats peuvent rejoindre certains textes de la littérature affirmant que la pratique sportive n'a aucun effet néfaste sur le fœtus.

Certains auteurs affirment que la pratique de sport a une influence sur le poids de naissance de l'enfant, en diminuant la masse des tissus graisseux. Or, l'étude retrouvant un poids moyen de 3344 grammes, avec peu d'enfants ayant un poids inférieur à 3000g, nous ne pouvons pas réaffirmer les hypothèses de ces auteurs.

CHAPITRE 2 : QUELQUES PROPOSITIONS D'ACTION

2.1. Vers un Entretien Périnatal Individuel (EPI) personnalisé

Actuellement, un entretien individuel devrait systématiquement être proposé à toutes les femmes enceintes au cours du quatrième mois de grossesse, afin de préparer avec elles les meilleures conditions possibles de la venue au monde de leur enfant. Cet entretien aura pour objectif de favoriser l'expression de leurs attentes, de leurs besoins et de leurs projets.

Il doit être l'occasion d'évoquer les questions mal ou peu abordées avec la future mère lors des examens médicaux prénataux : questions sur elle-même, sur les modifications de son corps, sur son environnement affectif, sur sa vie professionnelle, etc.

Chez la sportive, ces questions porteront spécifiquement sur la nécessité d'une césarienne d'emblée à cause de l'idée reçue d'un bassin rétréci et sur la systématisation d'une épisiotomie à cause d'une hypertonicité du périnée. De plus, certaines peuvent s'inquiéter des conséquences d'un possible accompagnement pharmacologique dans leur passé sportif.

La sage-femme doit aussi bien expliquer à la sportive que la grossesse n'est pas une épreuve sportive, qu'il n'y a pas de recherche de compétence ou de résultat.

Le Réseau Périnatal Lorrain, et plus particulièrement la Commission Prévention, a créé une plaquette d'informations à utiliser par les professionnels de la naissance, afin de guider les entretiens. On y retrouve un thème relatant les activités physiques, avec comme précisions d'éviter les sports violents et de privilégier la marche, la relaxation et la décontraction.

Or, de par mon expérience durant mes stages en consultations prénatales, j'ai remarqué à de nombreuses reprises, que ce sujet est fort souvent négligé. Ceci

conforte donc bien l'idée que l'activité physique est peu présente pendant la grossesse, que ce soit au niveau des patientes ou celui des professionnels de la naissance.

A travers les résultats recueillis par l'enquête, on retrouve de nombreuses sportives qui ont été contraintes d'arrêter toute activité physique en début de grossesse, suite aux propos de leur obstétricien ou de leur sage-femme.

De plus, aucune d'entre elles n'ont reçu de conseils quant à une pratique sportive adaptée à leur état. Et la majorité reste perplexe devant l'idée d'associer sport et grossesse.

Il s'agit donc là de la conséquence d'un manque d'information à ce sujet.

Il est bien évident qu'il n'est pas utile d'insister sur ce point pour toutes les femmes. C'est pour cela que j'utilise le terme d'EPI individualisé et comme il est réalisé sous la responsabilité de la sage-femme, c'est elle-même qui devra cibler les patientes, à qui une information approfondie quant à la pratique d'activités sportives durant la grossesse, est nécessaire.

2.2. Vers une préparation psychoprophylactique adaptée

Une préparation à l'accouchement permet d'atténuer les angoisses et les douleurs pendant l'accouchement.

Grâce à des méthodes spécifiques, toute la famille se prépare à accueillir le futur bébé.

Toutes ces préparations psychologiques et physiques sont des moyens de vivre une grossesse harmonieuse.

Il n'y a pas qu'une seule bonne méthode pour accoucher. Elles sont toutes plus ou moins basées sur la respiration, la relaxation et une meilleure connaissance de son corps pour apprendre ce qui se passe pendant la grossesse et l'accouchement.

Pour une sportive, on ciblera plus les préparations sur une connaissance de l'anatomie, et plus particulièrement le périnée, les mouvements respiratoires, les postures et la relaxation.

De plus, la sage-femme devra expliquer à la sportive que les exercices de respiration enseignés pour l'accouchement ne rejoignent pas totalement ceux utilisés lors d'épreuves sportives. Mais il est possible que la sportive soit plus avantagée dans cet apprentissage suite à son expérience.

2.2.1. La préparation classique

Elle permet de mieux percevoir le corps, d'être à l'écoute des sensations, à se détendre et à respirer amplement. Dans ce cas, il va falloir accentuer le point sur l'anatomie du périnée et ôter l'idée obsédante d'un délabrement périnéal. Il doit y avoir une initiation aux postures à prendre pour soulager les inévitables douleurs et des exercices de poussées permettant ainsi une meilleure connaissance du périnée.

2.2.2. La gymnastique douce

Le grand principe de la gymnastique prénatale consiste à dire que plus une femme est anxieuse, plus elle se crispe et contracte ses muscles... et donc, plus elle a mal.

Cette technique fait prendre conscience du corps, des muscles et de la façon de les contrôler pour prévenir la douleur, ce qui est fort intéressant pour les sportives.

De plus cette « gym douce » permet d'apprendre les différents types de respiration, chacun correspondant à l'une des phases de l'accouchement et de garder une certaine souplesse. Elle permet aussi de lutter contre une éventuelle « statique » retrouvée au cours de la grossesse et frustrantes pour de nombreuses sportives.

2.2.3. Le yoga

Le yoga permet de retrouver un équilibre physique et psychologique qui permet de renouer un dialogue avec le corps.

Il met l'accent sur des mouvements et des étirements simples et sécuritaires visant à raffermir et assouplir la musculature sollicitée au cours de la grossesse et lors de l'accouchement, des exercices de respiration pour faciliter la relaxation et des techniques de relaxation pour soulager des tensions profondes. Il permet aussi d'explorer le bassin et le périnée, utile pour nos athlètes.

2.2.4. La préparation en piscine

La natation est le sport le plus favorable pour une future maman car elle a des effets sur la circulation, les muscles, la capacité respiratoire et l'élasticité de la peau.

Mais surtout, la natation est excellente pour se détendre et se décontracter.

La brasse apprend à contrôler la respiration mais provoque aussi une hyperlordose si la technique de nage n'est pas maîtrisée.

Donc les sportives peuvent ainsi retrouver les bienfaits de l'activité physique.

2.2.5. La relaxation

Il s'agit plus spécifiquement de la sophrologie.

Cette technique permet de se mettre dans un état proche du sommeil. Une respiration calme et lente aide à se concentrer et à détendre progressivement tous les muscles.

Elle est très proche du yoga, permet d'atteindre une grande détente intérieure et ainsi de pouvoir vivre et maîtriser plus facilement la douleur des contractions.

La douleur, la peur de l'accouchement, la représentation du propre corps et de celui du bébé est le leitmotiv des séances.

Elle permet aussi d'apprendre le fonctionnement des organes génitaux, le déroulement des contractions et la place du bébé par rapport au bassin, tout cela au travers d'exercices respiratoires.

La sportive a un besoin de prévisualiser les différentes étapes de son épreuve sportive, et donc de même pour son accouchement. De plus cet exercice peut lui être facilité si elle a l'habitude de réaliser des préparations mentales.

2.2.6. Sans oublier d'apaiser certaines angoisses

Une des angoisses dominantes chez la sportive enceinte est de ne pas retrouver son niveau de compétition antérieur. De ce fait, il va falloir la rassurer sur la possibilité de retrouver ses capacités, sans oublier de souligner que les possibilités ultérieures de performances sportives dépendent beaucoup plus de l'âge que du nombre de grossesses.

Cependant, on peut donner l'exemple de quelques femmes ayant amélioré leurs performances après leur accouchement :

Evelyn ASHFORD : meilleure sprinteuse en 1986 -dix mois après son accouchement.

Valérie BRISCO : 3 médailles d'or aux J.O. de Los Angeles en 1984 sur 200m, 400m et 4x400m -deux ans après son accouchement.

Ingrid KRISTIANSEN : 2 records du monde sur 5000 et 10 000m après la naissance de son enfant.

Laura FLESSEL : vice championne olympique en escrime à Athènes en 2004 -trois ans après la naissance de sa fille.

Christine ARRON : championne du monde relais 4x100m en 2003 -un an après son accouchement.

De plus, il me semble important de préciser que comme la gestation dure neuf mois et qu'il est difficile de se décharger d'un enfant de quelques mois, plusieurs heures par semaines, en plus du travail, pour reprendre entraînement et

compétition, c'est en moyenne après dix-huit mois d'interruption que s'effectuera le retour à la vie sportive.

CONCLUSION

Contrairement aux idées reçues, la pratique de sport n'a pas d'influence sur la mise en route d'une maternité. Seules l'intensité et la durée peuvent entraîner des conséquences.

Des modifications hormonales peuvent en effet être observées à type de troubles de l'ovulation, mais généralement, un retour à la normale s'effectue après une diminution de l'intensité de la pratique. De plus, « l'aménorrhée de la sportive » existe belle et bien, mais on la retrouve majoritairement dans des sports dits artistiques, telles que la gymnastique ou la danse.

Les sportives de haut niveau ont donc peu de difficultés à mettre une grossesse en route. Et celle-ci n'est pas considérée à risque comme l'opinion publique pourrait le croire. Il n'y a pas plus d'hypertension artérielle gravidique, de retard de croissance intra-utérin ou de menace d'accouchement prématuré, et ce malgré une pratique modérée. Entre autre, le risque de développer un diabète gestationnel serait plus faible lors d'une pratique physique durant la grossesse, et la prise de poids serait plus harmonieuse.

Quant au mode d'accouchement, le taux de césarienne n'est pas plus important mais l'étiologie principale retrouvée est tout de même le rétrécissement pelvien.

Il en est de même pour les extractions instrumentales ou les épisiotomies qui ne sont pas plus importantes dans cette population, mais la cause dénoncée reste l'hypertonie du périnée.

Cependant une pratique sportive est considérée comme favorable face à la durée du travail, celle-ci étant diminuée, en particulier chez les multipares.

Enfin, on ne retient aucune conséquence sur l'état clinique du nouveau-né.

Néanmoins, en conséquence à de fausses idées reçues et suite aux peu de conseils donnés, peu de sportives continuent une activité physique pendant la grossesse.

Certes, la cadence de la pratique doit être adapté à l'état de grossesse, mais il est dommage de devoir stopper toute activité sportive, en sachant les bienfaits que celle-ci procure...

BIBLIOGRAPHIE

Articles périodiques :

1. BAEYENS L.
Problèmes gynécologiques de la jeune sportive.
Revue Médicale de Bruxelles, 1994, 15, 184-187

2. BEILLOT J.
L'aménorrhée de la sportive existe-t-elle ? Une origine plurifactorielle.
Revue du Praticien Médecine Générale, 1995, 9, 15-19

3. EMONTS P.
Sport et grossesse.
Revue Médicale de Liège, 2001, 56, 216-218

4. NGHIEM TOAN
Sport et grossesse
Les dossiers de l'obstétrique, 1992, N°195, 39-40

5. WIRTHNER D.
Grossesse et sports.
Revue Médicale de la Suisse Romande, 1993, 113, 787-790

Ouvrages :

6. CARPENTIER C., FORGET S., QUINTILLAN G.
Sport de haut niveau au féminin
Paris : Les cahiers de l'INSEP, 2002, 1 et 2, 32

7. GUIDO L., HAVER G.
Images de la femme sportive
Paris : Editions Georg, 2003

8. HEBERT G.
Education physique féminine : muscle et beauté plastique. – 2^{ème}
édition.
Paris : Librairie Vuibert, 1921

9. MODELENAT P., PROUST A., CREQUAT J.
Etre femme et sportive.
Paris : Editions Doin, 1991

10. OGLESBY C.
Le sport et la femme, du mythe à la réalité
Paris : Editions VIGOT, 1982

11. VIGNES H.
Le sport chez la femme.
Paris : Librairie Radstein, 1948

Thèses :

12. GAUDIN Sarah
La grossesse et le sport de compétition.
Thèse : Médecine : Nancy : 1994

Mémoires :

13. FORFELIER Christelle

De la compétition sportive à la maternité, quel parcours ?

Mémoire : Sage-Femme : Nancy : 1998

Articles électroniques :

14. ANDRE M.

Quels sports pendant la grossesse ?

Top santé [en ligne]. Disponible sur :

http://www.topsante.fr/forme/dossier/?quels-sports-pendant-la-grossesse&id=EMWW-69FNPZ&id_rubrique=235 (consulté le 15.03.2005)

15. Femmes enceintes et sport. 2001

Medinet [en ligne]. Disponible sur :

<http://www.medinet.be/shownews.asp?ID=588> > (consulté le 10.04.2005)

16. EUSTACHE I.

Même enceinte, il faut bouger ! 2006

E-santé [en ligne]. Disponible sur :

http://www.esante.be/be/magazine_sante/femmes_sante/enceinte_bouger-5737-951-art.htm (consulté le 15.01.2006)

Colloque :

17. PUGÉAT M.

Physiopathologie de l'axe hypothalamo-hypophyso-gonadique de la femme sportive.

In : Colloque Médecine et Cyclisme. 20 octobre 2001. Lyon.

ANNEXE 1

Les contre-indications à la pratique de sport

<p><u>Contre-indications absolues</u></p>	<ul style="list-style-type: none">- antécédent d'avortement spontané à répétition- antécédent de prématurité- menace d'accouchement prématuré- grossesse multiple- béance cervico-isthmique- rupture prématurée des membranes- obstacle praevia- placenta bas inséré- saignements vaginaux- cardiopathie maternelle- pré-éclampsie- souffrance fœtale aiguë
<p><u>Contre-indications relatives</u></p>	<ul style="list-style-type: none">- grossesse dite « précieuse »- HTA connue ou gravidique- diabète connu ou gestationnel- obésité importante- anémie- RCI U ou antécédents- affection thyroïdienne- antécédent MFI U

ANNEXE 2

Les risques des différents sports

<u>Sport</u>	<u>Risques</u>
<i>Aérobic</i> <i>Gymnastique sportive</i>	<ul style="list-style-type: none">- Entorse- Hernie discale- Elongation musculaire- Augmentation soudaine de la température corporelle
<i>Alpinisme</i>	<ul style="list-style-type: none">- Risque de chutes par maladresse- Diminution en apport en oxygène du fait de l'altitude
<i>Sports de combat</i>	<ul style="list-style-type: none">- Risque de chute- Risque de traumatisme direct sur l'abdomen- Risque affaiblissement du périnée
<i>Athlétisme (courses, sauts).</i>	<ul style="list-style-type: none">- Risque de chutes, luxations, entorses- Risque augmentation pression intra abdominale d'où risque affaiblissement du périnée- Risques encourus par l'effort intense
<i>Lancer poids</i>	<ul style="list-style-type: none">- Risque pelvien- Risque HTA induite par l'apnée, lors du blocage
<i>Canoë-kayak</i>	<ul style="list-style-type: none">- Risque de chutes avec traumatismes pelviens ou généraux- Risque de chocs et de secousses- Malposition de base pour la circulation veineuse maternelle, d'où accentuation des problèmes circulatoires- Risque de rachialgies
<i>Hockey sur glace</i> <i>Patinage artistique</i>	<ul style="list-style-type: none">- Risque de chutes- Risque d'entorse- Risque de choc abdominal
<i>Plongée en apnée</i>	<ul style="list-style-type: none">- Risque hypoxie foetale

<u>Sports</u>	<u>Risques</u>
<i>Plongeon</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Risque de pénétration brutale de l'eau dans l'appareil génital - Risque de chuter sur le ventre
<i>Ski alpin</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Risque de chutes, entorse, luxation, traumatisme abdominal - Difficultés d'adaptation au climat, aux variations rapides de pression atmosphérique - Altitude déconseillée
<i>Sports équestres</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Risque de chutes - Affaiblissement des muscles du périnée
<i>Sports collectifs</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Risque entorse - Risque de choc abdominal - Risque d'affaiblissement du périnée

ANNEXE 3

Les bienfaits des sports et les précautions à prendre

<u>Sports</u>	<u>Bienfaits</u>	<u>Précautions</u>
<i>Natation</i>	<ul style="list-style-type: none">- Sensation de légèreté et de bien-être- Aucune notion d'équilibre nécessaire- Pas de risque de blessures- Effet positif sur circulation veineuse- Effet relaxant- Mise en action des muscles du périnée- Excellent pour le système cardio-vasculaire et pulmonaire	<ul style="list-style-type: none">- Risque d'hyperthermie ou hypothermie donc vérifier la température de l'eau
<i>Marche</i>	<ul style="list-style-type: none">- Mise en action de nombreux muscles- Effet de détente	<ul style="list-style-type: none">- Risque d'entorse de la cheville donc rester sur des terrains praticables- Risque de déshydratation donc ne pas partir sous de grosses chaleurs
<i>Gymnastique d'assouplissement</i>	<ul style="list-style-type: none">- Améliore la souplesse- Effet de détente	<ul style="list-style-type: none">- Risque d'entorse donc ne pas forcer sur les articulations
<i>Cyclisme</i>	<ul style="list-style-type: none">- Mise en action des muscles des jambes et du périnée- Effet de détente	<ul style="list-style-type: none">- Risque d'accident de la circulation donc prudence- Risque de secousses donc éviter les routes cahoteuses

Sports	Bienfaits	Précautions
<i>Course Jogging</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en action de plusieurs muscles - Effet de détente - Bonne oxygénation de l'organisme 	<ul style="list-style-type: none"> - Risque d'entorses donc porter des bonnes chaussures et courir sur un terrain plat - Risque de déshydratation donc pas d'exercices trop poussés, boire et manger régulièrement
<i>Ski de fond</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en action de plusieurs muscles - Effet de détente - Bonne oxygénation de l'organisme 	<ul style="list-style-type: none"> - Risque de blessures donc s'équiper d'un bon matériel
<i>Tennis Ping-pong</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Effet de détente - Mise en action de plusieurs muscles - Développement des mouvements et réflexes 	<ul style="list-style-type: none"> - Risque d'entorses donc éviter les démarrages trop brutaux et les sauts - Risque de coups de chaleur donc boire beaucoup, se méfier du soleil

ANNEXE 4

Enquête : Incidence de la pratique intensive d'un sport sur la maternité.

Quel âge avez-vous ?.....

Quel sport principal pratiquez-vous ?.....

Depuis quel âge le pratiquez-vous ?.....

Avez-vous des cycles menstruels réguliers (en dehors d'une contraception)?

oui non

Avez-vous eu des périodes d'aménorrhées (absence de règles) durant votre pratique ? oui non

Avez-vous eu des soucis pour être enceinte ? oui non

Combien de fois avez-vous déjà été enceinte ?.....

Avez-vous déjà eu une fausse couche ? oui non

Si oui combien ?.....

Avez-vous rencontré des problèmes durant votre grossesse tel que :

	1 ^{ère} grossesse	2 ^{ème} grossesse	3 ^{ème} grossesse
- de l'hypertension ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- une menace d'accouchement prématuré ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- un diabète gestationnel ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- un retard de croissance chez le bébé ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- autres :			

Combien de kilos avez-vous pris pendant la grossesse ?.....

Avez-vous arrêté la pratique du sport pendant la grossesse ?

1^{ère} grossesse

2^{ème} grossesse

3^{ème} grossesse

oui non

oui non

oui non

Si oui, à quel terme ?.....

Pourquoi ? Et sur les conseils de qui ?.....

Avez-vous remplacé cette activité physique par une autre ?

1^{ère} grossesse

2^{ème} grossesse

3^{ème} grossesse

oui non

oui non

oui non

Si oui, laquelle ?.....

Quel a été votre sentiment à l'arrêt du sport :

1^{ère} grossesse 2^{ème} grossesse 3^{ème} grossesse

-sentiment heureux d'être mère ?

-des difficultés à mettre le sport de côté ?

-une anxiété à ne pas retrouver le niveau d'auparavant ?

-vivre la grossesse comme une nouvelle compétition ?

Pensez-vous que la grossesse est un obstacle à une carrière sportive ?

oui non

1^{ère} grossesse 2^{ème} grossesse 3^{ème} grossesse

A quel terme avez-vous accouché ?.....

Quel a été la durée de votre travail ?.....

Avez-vous : accouché naturellement ?

Eu un forceps ou une ventouse ?

Pourquoi ?.....

Eu une césarienne ?

Pourquoi ?.....

Eu une épisiotomie ?

Eu une déchirure ?

Qualifiez-vous votre accouchement plutôt comme étant :

- | | | | |
|--------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| -facile ? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| -normal ? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| -difficile ? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Pensez-vous que les femmes sportives « accouchent mieux » que les autres ?

- oui non

Le bébé se portait bien à la naissance ? 1^{ère} grossesse 2^{ème} grossesse 3^{ème} grossesse

- oui non oui non oui non

Combien pesait-il ?.....

LETZ Laetitia

Née le 27 Août 1983

Mémoire de fin d'études en vue de l'obtention du Diplôme d'Etat de Sage-femme

Ecole Albert Fruhinsholz Nancy

Promotion 2002-2006

INTITULE

La maternité chez les sportives de haut niveau, une nouvelle compétition ?

THEMES

La place de l'obstétrique dans le sport de haut niveau.

La pratique de sport durant la grossesse.

MOTS-CLES

Modifications hormonales ; bassin ; périnée ; accouchement ; activités physiques ; psychologie.

RESUME

« La femme n'est pas construite pour lutter mais pour procréer »

On a pu entendre, à maintes reprises, que la femme ne pouvait pas associer une pratique de sport de haut niveau avec une vie de famille, et par conséquent avec une maternité. Mais combien de sportives y sont parvenues et en sont presque devenues un exemple... On peut citer parmi tant d'autres Laura Flessel ou Christine Arron.

Mais est-ce que leur maternité a été « ordinaire » ? Leur pratique intensive antérieure a-t-elle pu avoir une influence sur leur grossesse et particulièrement leur accouchement ?

Une enquête auprès de sportives de haut niveau a été réalisée afin d'évaluer les données de la littérature, peu précises à ce sujet. De plus cette étude évalue aussi le comportement sportif de ces femmes durant la grossesse. Et suite aux témoignages recueillis, des propositions pour optimiser le suivi de ces femmes ont été élaborées.

