

Incontinence urinaire d'effort chez la jeune sportive nullipare : dépistage, prévention et orientation des athlètes par leurs entraineurs

Marine Martin

▶ **To cite this version:**

Marine Martin. Incontinence urinaire d'effort chez la jeune sportive nullipare : dépistage, prévention et orientation des athlètes par leurs entraineurs. Médecine humaine et pathologie. 2019. dumas-02271210

HAL Id: dumas-02271210

https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02271210

Submitted on 26 Aug 2019

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

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

UNIVERSITÉ DE NICE SOPHIA-ANTIPOLIS

Faculté De Médecine

ÉCOLE DE SAGES-FEMMES DU CHU de NICE

Incontinence urinaire d'effort chez la jeune sportive nullipare :

Dépistage, prévention et orientation des athlètes par leurs entraineurs

Études de cohortes transversales observationnelles auprès des coachs et des athlètes des clubs en compétition (comités départementaux des Alpes-Maritimes et Monaco)

Marine MARTIN

Née le 05 juillet 1996

A Nice, Alpes-Maritimes

Mémoire présenté et soutenu le 7 juin 2019

Directeur de mémoire : Madame Marielle BOURGEOIS

Co-direction : Madame Alexandra MUSSO

DIPLOME D'ETAT de SAGE-FEMME

2019

UNIVERSITÉ DE NICE SOPHIA-ANTIPOLIS

Faculté De Médecine

ÉCOLE DE SAGES-FEMMES DU CHU de NICE

Incontinence urinaire d'effort chez la jeune sportive nullipare :

Dépistage, prévention et orientation des athlètes par leurs entraineurs

Études de cohortes transversales observationnelles auprès des coachs et des athlètes des clubs en compétition (comités départementaux des Alpes-Maritimes et Monaco)

Marine MARTIN

Née le 05 juillet 1996

A Nice, Alpes-Maritimes

Mémoire présenté et soutenu le 7 juin 2019

Directeur de mémoire : Madame Marielle BOURGEOIS

Co-direction : Madame Alexandra MUSSO

DIPLOME D'ETAT de SAGE-FEMME

2019

REMERCIEMENTS

A ma directrice de mémoire, Madame Marielle Bourgeois, pour son expertise sur le sujet, son soutien et sa motivation sans faille pendant la réalisation de ce travail.

A Madame Alexandra Musso, pour son aide précieuse tout au long de ces quatre années jusqu'à la rédaction de ce mémoire.

A Madame Sandra Maccagnan et l'ensemble de l'équipe pédagogique, pour leurs conseils et leur bienveillance au cours de ce cursus.

A Megan, Marie, Clara et Céline, pour leur soutien et leur amitié qui perdure depuis notre première année de médecine.

Au BDE 2016-2017, pour m'avoir accompagné dans cette folle aventure et donné le gout de l'associatif. J'ai eu la chance de rencontrer de formidables copines !

A mes incroyables amies de promotion ; Victoria, Priscilla, Charlotte B., Mathilde, Charlotte L., Julie, Marie, Margaux et Johanna pour nos fous rires, nos nombreux gouters et nos encouragements mutuels. Ces quatre années n'auraient pas été les mêmes sans vous !

A ma grand-mère Sylviane, pour ta compréhension et tes petites attentions depuis toujours.

A ma mère Chantal, pour l'exemple de vie et l'amour dont tu m'entoures depuis toutes ces années, pour ton soutien et ta patience infinie.

A mon père Jack, pour l'exemple de courage et de force que tu m'as donné, pour la passion du ski et de la compétition que tu m'as transmise et qui perdure depuis plus de vingt ans. Pas un jour ne se passe sans que je pense à toi.

TABLE DES MATIERES

REMERCIEMENTS ..... **- 2 -**

TABLE DES MATIERES ..... **- 3 -**

LISTE DES ABRÉVIATIONS ..... **- 5 -**

LISTE DES TABLEAUX ET DES FIGURES ..... **- 6 -**

INTRODUCTION ..... **- 7 -**

1. ETAT DE L'ART ..... **- 8 -**

1.1 Le monde du sport ..... ***- 8 -***

1.1.1 L'entrée des femmes dans le sport ..... - 8 -

1.1.2 La pratique sportive ..... - 9 -

1.2 Physiologie de l'appareil urinaire de la femme et de la continence ..... ***- 9 -***

1.2.1 La vessie et l'urètre ..... - 9 -

1.2.2 Physiologie de la continence ..... - 10 -

1.2.3 Le plancher pelvien profond ..... - 10 -

1.2.4 Le périnée superficiel ..... - 11 -

1.3 Physiopathologie de l'incontinence urinaire ..... ***- 11 -***

1.3.1 Définitions ..... - 11 -

1.3.2 Les facteurs de risques ..... - 12 -

1.3.3 Physiopathologie de l'incontinence urinaire d'effort ..... - 12 -

1.4 Incontinence urinaire chez l'athlète ..... ***- 13 -***

1.4.1 Physiopathologie de l'incontinence urinaire chez l'athlète ..... - 13 -

1.4.2 Les sports à risques ..... - 14 -

1.4.3 La prévalence de l'incontinence urinaire chez la jeune femme sportive ..... - 15 -

1.5 Prévention ..... ***- 17 -***

1.6 Prise en charge ..... ***- 18 -***

1.6.1 La rééducation ..... - 19 -

1.6.2 La chirurgie ..... - 21 -

1.6.3 Les produits absorbants ..... - 21 -

1.7 Place de la sage-femme dans la prise en charge ..... ***- 21 -***

1.7.1 La formation initiale des sages-femmes ..... - 22 -

1.7.2 Les compétences de la sage-femme ..... - 22 -

1.8 Formation des entraineurs sportifs ..... ***- 23 -***

1.9 Question de recherche ..... ***- 23 -***

2. MATERIELS ET METHODES ..... **- 24 -**

2.1 Hypothèses ..... ***- 24 -***

2.2 Objectifs ..... ***- 24 -***

2.3 Type d'étude ..... ***- 24 -***

2.4 Descriptif des clubs sportifs et de la population de l'étude ..... ***- 25 -***

2.4.1 Descriptif des clubs sportifs ... - 25 -
2.4.2 Population de l'étude ... - 26 -
2.5 Recueil de données ... - 27 -
2.5.1 Élaboration des questionnaires ... - 27 -
2.5.2 Test du questionnaire ... - 28 -
2.5.3 Justification des questions posées ... - 28 -
2.5.4 Modalités de diffusion et durée de l'étude ... - 29 -
2.6 Analyse statistiques ... - 29 -
3. RESULTATS ... - 30 -
3.1 Caractéristiques générales des populations ... - 30 -
3.1.1 Caractéristiques démographiques ... - 30 -
3.1.2 Pratique sportive et activité professionnel des entraineurs ... - 30 -
3.2 Impact du sport sur le périnée ... - 32 -
3.2.1 Connaissance de la contrainte périnéale liée au sport ... - 32 -
3.2.2 Informations reçues sur le risque d'IUE liée au sport ... - 34 -
3.2.3 Présence d'incontinence urinaire chez les sportives ... - 35 -
3.3 Incontinence urinaire chez les athlètes ... - 35 -
3.3.1 Symptomatologie de l'IUE des athlètes ... - 35 -
3.3.2 Caractéristiques générales des athlètes avec IU vs sans IU ... - 36 -
3.3.3 Orientation pour la prise en charge de l'IUE des athlètes ... - 37 -
3.4 Prévention périnéale ... - 38 -
3.4.1 Situations à risque ... - 38 -
3.4.2 Perception de la contrainte périnéale d'une séance d'entrainement ... - 39 -
3.4.3 Désir d'informations des entraineurs et des athlètes ... - 40 -
3.4.4 Intérêt d'un suivi gynécologique adapté à la sportive ... - 40 -
4. DISCUSSION ... - 42 -
4.1 Analyse de l'étude ... - 42 -
4.1.1 Force de l'étude ... - 42 -
4.1.2 Biais et limites de l'étude ... - 42 -
4.2 Interprétation des résultats ... - 43 -
4.2.1 Connaissance du terme « périnée » ... - 43 -
4.2.2 L'incontinence urinaire d'effort chez les athlètes ... - 44 -
4.2.3 Prévention périnéale ... - 46 -
4.3 Validation des hypothèses ... - 49 -
4.4 Perspectives ... - 49 -
CONCLUSION ... - 51 -
BIBLIOGRAPHIE ... I
ANNEXES ... IV

LISTE DES ABRÉVIATIONS

AHCPR : Agency for Health Care Policy and Research

ANAES : Agence Nationale d'Accréditation et d'Évaluation en Santé

AVC : Accidents vasculaires cérébraux

BE : Brevet d'état

DE : Diplôme d'état

DT2 : Diabète de type II

FDR : Facteur de risque

HTA : Hypertension artérielle

ICS : International Continence Society

INSEP : Institut National du Sport, de l'Expertise et de la Performance

IU : Incontinence urinaire

IUE : Incontinence urinaire d'effort

IUU : Incontinence urinaire par urgenturie

IUM : Incontinence urinaire mixte

JO : Jeux olympiques

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

TOT : Trans-Obturator Tape

TVT : Tension-free Vaginal Tape

STAPS : Sciences et Techniques des Activités Physiques et Sportives

LISTE DES TABLEAUX ET DES FIGURES

FIGURE 1 : MECANISME DE FERMETURE DE L'URETRE ..... - 12 -
FIGURE 2: CLASSIFICATION DES SPORTS EN FONCTION DES CONTRAINTES PERINEALES ..... - 15 -
FIGURE 3: PREVALENCE DE L'INCONTINENCE URINAIRE CHEZ LA FEMME SPORTIVE ..... - 15 -
FIGURE 4 : FLOW CHART D'INCLUSION DES CLUBS SPORTIFS DANS L'ETUDE ..... - 25 -
FIGURE 5 : FLOW CHART DES CRITERES D'INCLUSION, NON-INCLUSION ET D'EXCLUSION DE L'ETUDE ..... - 27 -

TABLEAU I : CARACTERISTIQUES DEMOGRAPHIQUES DES POPULATIONS D'ATHLETES ET DES ENTRAINEURS ..... - 30 -
TABLEAU II : ANALYSE DE LA PRATIQUE SPORTIVE DES ATHLETES ET DE L'ENCADREMENT DE LEURS ENTRAINEURS ..... - 31 -
TABLEAU III : CONNAISSANCE DES ENTRAINEURS ET DE LEURS ATHLETES SUR LA CONTRAINTE PERINEALE LIEE AU SPORT ..... - 33 -
TABLEAU IV : INFORMATIONS REÇUES AU SUJET DE L'IUE LIEE AU SPORT ..... - 34 -
TABLEAU V : PREVALENCE DE L'IUE CHEZ LES SPORTIVES ..... - 35 -
TABLEAU VI : SYMPTOMATOLOGIE DE L'IUE CHEZ LES ATHLETES ..... - 35 -
TABLEAU VII : CARACTERISTIQUES GENERALES DES ATHLETES AVEC IU *VS* SANS IU ..... - 36 -
TABLEAU VIII : PRISE EN CHARGE DES ATHLETES A TITRE PERSONNEL *VS* AVEC ORIENTATION PAR LEURS *COACHS* ..... - 37 -
TABLEAU IX : PERCEPTION DES SITUATIONS A RISQUE PAR LES ENTRAINEURS ET LES ATHLETES ..... - 38 -
TABLEAU X : CONTRAINTE PERINEALE D'UNE SEANCE D'ENTRAINEMENT ..... - 39 -
TABLEAU XII : BESOIN D'INFORMATION DES ATHLETES ..... - 40 -
TABLEAU XI : BESOIN D'INFORMATION DES ENTRAINEURS ..... - 40 -
TABLEAU XIII : INTERET D'UN SUIVI GYNECOLOGIQUE ADAPTE A LA SPORTIVE ..... - 40 -

INTRODUCTION

Avec près de trois millions de Français souffrant de cette pathologie, l'incontinence urinaire constitue un véritable enjeu de santé publique. La prévalence est plus importante chez la population féminine allant de 10 à 57% selon l'âge et les facteurs de risques. Cependant, moins d'un tiers de ces patientes consultent et lorsqu'on leur demande pourquoi, la réponse est sans appel : « parce que je pensais qu'on ne pouvait rien faire et j'avais un peu honte… ». C'est une réalité, l'incontinence urinaire est restée pendant des années un sujet tabou, vécu comme un handicap, laissant des sentiments de honte, de dégradation de l'image de soi et d'isolement en découler[(1)].

Considérée pendant longtemps comme une pathologie du vieillissement, elle concerne vraisemblablement toutes les catégories d'âge. Bien que le facteur le plus souvent incriminé reste l'accouchement et l'âge, des études ont permis de mettre en évidence la prévalence augmentée d'incontinence urinaire chez la jeune population de sportives nullipares. Cette population est d'autant plus concernée que, depuis plusieurs années, on constate une augmentation significative de la présence des femmes dans le monde du sport. La médiatisation du domaine sportif, les campagnes de santé publique pour la promotion du sport, ainsi que l'ouverture de plus en plus large des différentes disciplines sportives aux femmes, encouragent les jeunes filles à commencer une activité sportive précocement. Nygaard a montré que l'activité sportive peut entrainer une incontinence urinaire signalée par 28% des athlètes, pouvant aller jusqu'à 60% selon le sport pratiqué. Il apparaît que certaines activités physiques sont plus à risques que d'autres notamment celles s'accompagnant d'une forte pression intra-abdominale en charge et en appui engendrant des déplacements dynamiques rapides, retentissant sur le périnée[(21)].

D'autre part, les entrianeurs sportifs accompagnent souvent les athlètes pendant plusieurs années, et deviennent un véritable moteur psychique pour elles en lequel elles mettent toute leur confiance. Toutefois, malgré que la gêne influence leurs capacités sportives et mentales, l'incontinence urinaire est gardée comme un secret inavouable.

Malgré ce constat, le nombre d'études sur ce sujet reste faible, les résultats imprécis et divergents selon les études du fait des méthodologies différentes. De plus, ces études s'intéressent à la prévalence de la pathologie mais aucune ne fait état des méthodes de prévention et de prise en charge, ni de la place des entraineurs sportifs, pourtant les premiers interlocuteurs des athlètes.

Les objectifs de ce travail sont de faire un état des lieux des connaissances des athlètes et de leurs entraineurs sportifs en matière de prévention et de prise en charge de l'incontinence urinaire.

1. ETAT DE L'ART

1.1 LE MONDE DU SPORT

1.1.1 L'entrée des femmes dans le sport

Les femmes ont longtemps été considérées comme peu adaptées à la pratique du sport. Des tournois sportifs étant pourtant organisés depuis l'antiquité, jusqu'au royaume de France, il faudra attendre 1900, les II Jeux Olympiques de Paris pour voir entrer les 22 premières femmes sur les 997 athlètes en lice, soit 2,2%, dans uniquement cinq sports : le tennis, la voile, le croquet, les sports équestres et le golf[(2)].

Toutefois, comme pour toute avancée historique, il y a eu une forte opposition marquée par des mouvements d'hostilité des autorités politiques, sportives et même médicales au développement du sport féminin. L'appropriation du sport par les femmes s'est donc heurtée à des représentations normatives du corps de la femme et de sa féminité. En effet, les femmes n'avaient accès qu'aux disciplines dites « gracieuses » telles que la danse ou gymnastique ; jusqu'à l'entre-deux-guerres ou la femme doit se préserver de tout risque de masculinisation afin de rester en capacité de procréer.

Depuis, nous assistons à l'ouverture d'une multitude de sports à la gente féminine, de la branche locale jusqu'au sport de haut niveau. En 1991, le Comité International Olympique (CIO) prend la décision d'obliger toute discipline souhaitant être intégrée aux JO à comporter des épreuves féminines ; ce sera le cas à partir des JO de Londres de 2012. Enfin en 2016, aux derniers JO de Rio, un nouveau record est établi avec 47,4% de femmes en lice, la parité est quasiment atteinte, et c'est bien l'objectif qui est visé par la chartre olympique et l'Agenda olympique 2020 qui ont pour but de parvenir à 50% de participation féminine aux JO[(2,3)].

D'autre part, dans le domaine de la santé publique, l'Organisation mondiale de la santé (OMS), a rendu un rapport en 2010, recommandant un minimum de 7 heures de sport par semaine pour la tranche d'âge 5-17 ans et 5 heures pour les 18-64 ans afin d'en retirer des bénéfices pour la santé. Par ailleurs, pour la population 18-64 ans pratiquant une activité physique recommandée, il a été démontré des taux de morbidité inférieurs ainsi que des taux moins élevés de cardiopathies coronariennes, d'hypertension artérielle (HTA), d'accident vasculaire cérébral (AVC), de diabète type II, de syndrome métaboliques, de cancer du côlon et du sein, ainsi que de dépression[(4)].

Selon le Ministère en charge des Sports, la part de licences féminines en 2017 correspond à 38,3% des licences (fédérations olympiques, non olympiques et multisports). On remarque une augmentation de + 0,3 % de femmes depuis 2016 et + 0,8% depuis 2015. On recense dans les 2335 clubs sportifs du département des Alpes Maritimes et Monaco, 246 354 licenciés, dont 34,5% de licences féminines[(5)].

1.1.2 La pratique sportive

On peut définir plusieurs catégories de sport par intensité d'entrainement[1] :

- Sport dit « de loisir » : Pratique d'une activité sportive de moins de 5h par semaine.
- Sport dit « de niveau compétition » : Pratique d'une activité sportive de 5 à 9h par semaine, réparti en section départementale, régionale, nationale, internationale.
- Sport dit « de haut niveau » : Pratique d'une activité sportive de 10h au plus par semaine.

Mais que signifie le sport de haut niveau ? Ce n'est pas seulement les athlètes inscrits sur les listes ministérielles ; « *Ce sont toutes les disciplines sportives, exercées individuellement ou en équipe, dans un esprit de compétition et qui requiert de la part des sportives un dépassement permanent de soi-même avec l'objectif de performance, de record ou de victoire* ». Cette définition comprend donc plusieurs exigences : des capacités physiques optimales, des aptitudes à affronter et à préparer les confrontations avec des adversaires ou des performances déjà établies et un équilibre psychologique entre l'environnement, la vie sportive et la vie personnelle(6,7).

L'athlète aborde donc chaque année la compétition par un entrainement progressif de plusieurs mois, tant physique que psychologique associé à une hygiène de vie stricte. Un évènement entachant un des trois critères précédents peut donc compromettre les performances de l'athlète.

1.2 PHYSIOLOGIE DE L'APPAREIL URINAIRE DE LA FEMME ET DE LA CONTINENCE

1.2.1 La vessie et l'urètre

La vessie est composée de deux parties(8) :

- La partie supérieure, appelée dôme vésical, est un réservoir dont les fibres musculaires constituent le muscle détrusor et le muscle trigone.
- La partie inférieure, appelée col vésical, est le lieu de départ de l'urètre et retient les urines grâce au sphincter urétral. L'urètre s'étend de l'orifice urétral interne (col vésical) au méat urétral.

Ce sphincter urétral a la forme d'un anneau et est constitué de deux parties :

- Une partie interne, un sphincter para-urétral, aussi appelé sphincter strié intrinsèque ou rhabdosphincter, comprenant des fibres striées et lisses mais dépourvu de fuseaux neuromusculaires. Il a une capacité de contraction inconsciente et qui se relâche lors de la miction. Il est par ailleurs moins développé chez la femme.

[1] Classification selon le mémoire de Cherret Clarisse, L'incontinence urinaire d'effort chez la femme sportive de moins de 30 ans. Mémoire de sage-femme, Montpellier, 2013, 92p.

- Une partie externe, sphincter péri-urétral, formé par la partie médiale des muscles élévateurs de l'anus et qui comporte des fuseaux neuromusculaires. Il a une capacité de contraction volontaire et empêche les fuites urinaires.

Le sphincter strié urétral s'étend vers le col vésical et présente son épaisseur maximale à hauteur d'un tiers moyen de l'urètre. Ses fibres musculaires forment ensuite un continuum avec les fibres des muscles utérovaginal et compresseurs de l'urètre qui ont pour vocation, lorsqu'ils se contractent, de diminuer la lumière de l'urètre et donc participer au mécanisme de continence. L'ensemble de ses muscles forment d'après les anglosaxons la membrane périnéale(8).

1.2.2 Physiologie de la continence

Pendant la phase de remplissage : l'urine est produite en permanence par les reins et arrive à la vessie par les uretères. Le noyau spinal sympathique permet le relâchement du muscle détrusor (donc sa compliance) et la contraction sphinctérienne du col vésical, contribuant à la continence passive(8).

Pendant la phase de vidange : La vessie se remplit progressivement et les tensiorécepteurs transmettent le besoin d'uriner à partir d'un certain volume. Le noyau spinal somatique rend possible la contraction volontaire du sphincter strié de l'urètre et donc la continence active. Ainsi, pendant la miction il permet aux sphincters de se relâcher. D'autre part, le noyau spinal parasympathique permet la contraction du muscle détrusor afin de fermer d'un côté les uretères pour éviter un retour d'urine vers les reins, et de l'autre de chasser les urines vers le méat urétral(8).

1.2.3 Le plancher pelvien profond

Le plancher pelvien, également appelé diaphragme pelvien, est défini comme l'ensemble des structures anatomiques musculo-aponévrotique qui ferment le petit bassin. Il constitue la partie la plus profonde du périnée de la femme. Il est composé de deux muscles formant le diaphragme musculaire qui soutient les organes pelviens(9) :

- Le muscle élévateur de l'anus (levator ani) formé du faisceau pubococcygien et du faisceau iliococcygien. Des faisceaux partent de la partie médiale du pubococcygien pour se terminer sur l'urètre, le vagin et le rectum formant respectivement les faisceaux pubo-urétral, pubo-vaginal, pubo-anal et pubo-rectal et délimitant ainsi le hiatus lévatorien ou urogénital.
- Le muscle coccygien

D'un point de vue fonctionnel, le muscle élévateur de l'anus est constitué essentiellement de fibres musculaires de type I. Ce sont des fibres à contraction lente sur un mode oxydatif qui ont la particularité de fournir des contractions toniques et prolongées. Cela suggère que le levator ani a pour

fonction d'exercer un tonus permanent en station érigée afin de supporter le poids des organes pelviens. La contraction volontaire du faisceau puboviscéral augmente ce tonus pour faire face à des situations d'augmentation soudaine de pression intra abdominale. Ainsi, un étirement violent supplémentaire (lié au sport par exemple) a pour conséquences d'étirer un muscle déjà en contraction et de causer des lésions musculaires(9).

1.2.4 Le périnée superficiel

Le périnée, également appelé diaphragme périnéal, est défini comme l'ensemble musculo-aponévrotique situé en dessous du muscle élévateur de l'anus. Il comprend un périnée superficiel et profond, séparés en un triangle antérieur (uro-génital) et postérieur (anal)(9).

Le périnée superficiel est constitué par la peau, du tissu adipeux, les muscles sphincter externe de l'anus, transverse superficiel, ischiocaverneux, bulbocaverneux recouverts par le fascia périnéal superficiel. Ces muscles ont un rôle mineur dans la continence urinaire. L'espace profond comprend le muscle sphincter strié de l'urètre et les transverses profonds recouverts par l'aponévrose pelvienne.

On décrit comme fascia pelvien ou aponévrose pelvienne une lame de tissu conjonctif recouvrant latéralement les muscles pariétaux, l'élévateur de l'anus et obturateur interne et se poursuit médialement avec la gaine fibreuse des viscères pelviens assurant ainsi le soutien conjonctif de la vessie, de l'urètre et du vagin. Il existe deux condensations : ce sont les arcs tendineux du muscle élévateur de l'anus et celui du fascia pelvien.

Les muscles striés s'insèrent généralement sur l'os via des tendons or l'arc tendineux du fascia pelvien est unique puisqu'il constitue une ligne d'insertion pour les muscles élévateurs de l'anus et l'obturateur interne. Il présente donc facilement une zone de fragilité. Ainsi, une désinsertion de l'élévateur de l'anus sur le fascia peut être responsable d'un déséquilibre de la statique pelvienne et entrainer une incontinence d'effort(9).

1.3 PHYSIOPATHOLOGIE DE L'INCONTINENCE URINAIRE

1.3.1 Définitions

L'International Continence Society (ICS) a défini en 2002, puis actualisé en 2004, l'incontinence urinaire (IU) comme « *la fuite involontaire d'urine* » et classifié selon trois types(10,11) :

- L'incontinence urinaire d'effort ou par pression (IUE) se définit comme « *la fuite involontaire d'urine non précédée d'une sensation de besoin d'uriner et qui survient lors d'un effort physique, d'un effort de toux ou d'éternuements* ». Sa prévalence est de 22 à 50%.

- L'incontinence urinaire par impériosité ou par urgenturie (IUU) se définit comme « *la fuite involontaire d'urine accompagnée ou immédiatement précédée d'un besoin urgent et irrépressible d'uriner* ». Sa prévalence est de 9 à 14%.
- L'incontinence urinaire mixte (IUM) combine les deux types précédents et se définit comme « *la fuite involontaire d'urine associé à une urgenturie avec également des fuites involontaires lors d'un effort physique, de la toux ou d'éternuements* ». Sa prévalence est de 9 à 55%.

1.3.2 Les facteurs de risques

Les recommandations de 1996 de *l'Agency for Health Care Policy and Research* (AHCPR), réévalués par les recommandations de l'Agence Nationale d'Accréditation et d'Évaluation en Santé (ANAES) de 2003, ont identifié les facteurs de risques (FDR) suivants(12,13) :

- Facteurs obstétrical : grossesse, multiparité, accouchement par voie basse
- Facteur socio-démographiques : l'ethnie, l'âge, la ménopause (hypo-œstrogènie)
- Antécédents médicaux : Obésité, troubles de l'alimentation, troubles de la défécation, diabète, AVC, tabagisme, alcool, certains médicaments diurétiques, chirurgie pelvienne, pathologie du tissu conjonctifs, broncho-pneumopathie chronique obstructive, pathologie neurologique et toute cause de diminution de la mobilité.
- Pratique sportive et exercices intenses

Dans le cas de la pratique sportive, c'est l'IUE qui est impliquée. L'IUU peut néanmoins exister chez la sportive mais ne lui est pas spécifique. Nous traiterons donc par la suite uniquement de l'IUE(14).

1.3.3 Physiopathologie de l'incontinence urinaire d'effort

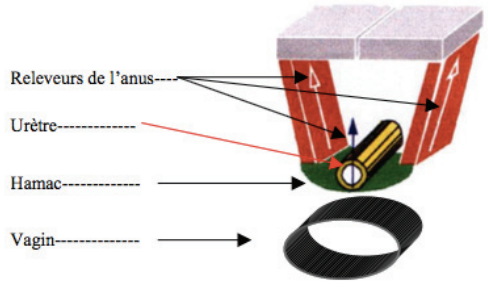


Figure 1 : Mécanisme de fermeture de l'urètre

Deux mécanismes sont mis en cause en cas d'IUE : l'hypermobilité du col vésical (ou défaut de soutènement du hamac vésico-urétral) et/ou l'insuffisance sphinctérienne(12).

Selon la théorie du hamac de De Lancey, le vagin constitue un hamac sur lequel repose la vessie, le col vésical et l'urètre. Ce hamac sous-urétral assure des moyens de fixité par l'intermédiaire des insertions que le vagin a sur l'aponévrose pelvienne et le muscle élévateur de l'anus. L'urètre est également rattaché au pubis par les ligaments pubo-urétraux et latéralement par l'arc tendineux du fascia pelvien. Ce hamac joue un rôle dans la continence urinaire en exerçant une contrepression qui s'oppose aux brusques surpressions abdominales à l'effort. Le muscle élévateur de l'anus provoque une mise en tension du fascia pelvien et du vagin ; l'urètre et le col vésical se retrouve ainsi comprimé entre ces deux forces opposées qui ferment le canal. Toute altération de l'un de ces éléments en regard de la vessie ou du col vésical peut entrainer un défaut de maintien et/ou une hypermobilité vésico-urétrale(15,16).

La continence urinaire est également assurée par les propriétés intrinsèques de l'urètre. Le sphincter strié urétral, en continuum avec les fibres musculaires lisse urétrales et du col vésical (soit la membrane périnéale) assurent la tonicité sphinctérienne(15,16). Dans de rares cas, l'IU peut découler d'une insuffisance sphinctérienne qui peut être congénitale ou acquise. Ce sont le plus souvent des femmes qui ont subi des interventions chirurgicales ou des traumatismes du bassin (lésions sévères post-obstétricales), qui sont porteuses d'anomalies neurologiques acquises (traumatisme médullaire) ou congénitales (spina bifida) ou lié à l'âge (notamment à l'hypo-œstrogènie). Dans ce cas le sphincter urétral est incapable de résister à une augmentation de pression, notamment pendant un effort(12).

1.4 INCONTINENCE URINAIRE CHEZ L'ATHLETE

1.4.1 Physiopathologie de l'incontinence urinaire chez l'athlète

Considérée depuis longtemps comme une pathologie du vieillissement de la femme ou liée à la multiparité, l'IU est désormais connue chez les jeunes femmes sportives. Certains sports sont connus pour générer des contraintes sur le plancher pelvien, liées aux « à-coups » de pressions intra-abdominale conduisant à une altération sa fonction musculaire. En effet, le sport ne muscle pas le périnée mais le sollicite(17) !

Les exercices intenses s'accompagnent d'une augmentation de pression intra-abdominale. Cette force de pression s'exerce directement sur les muscles du périnée du fait de la courbure rachidienne. C'est la répétition des exercices qui affaiblit le plancher pelvien (perte de résistance du muscle de 20% en moyenne 90 minutes après le début des efforts intenses). Un déséquilibre se crée entre la pression intra-abdominale exercée sur le plancher pelvien et la force d'absorption et de résistance du périnée insuffisante(18).

Petit à petit le plancher se fragilise, perd sa capacité de soutien des organes et n'exerce plus une contrepression suffisante, l'urètre s'enfonce dans ce plancher et la pression intra-urétrale est insuffisante en comparaison de la pression intra-vésicale. L'IUE apparaît.

Ce déséquilibre musculaire a également un effet sur la contraction des abdominaux. La résistance du plancher pelvien étant moindre les abdominaux s'enfouissent aussi dans le plancher au lieu de se contracter face à une force de résistance équivalente. Un plancher pelvien tonique est donc utile à la performance physique de l'athlète et à la bonne contraction de leurs abdominaux.

1.4.2 Les sports à risques

Toutefois toutes les activités physiques ne sont pas à risque pour le périnée. Seules les activités s'accompagnant d'une forte pression intra-abdominale en charge et en appui associée à des déplacements dynamiques rapides, retentissent sur le périnée.

Les facteurs déclenchants sont par ordre de fréquence : le saut, la réception du saut, le saut en longueur, la course, le travail des abdominaux, de soulèvement de poids et en dernier la marche rapide. D'après une étude de l'Institut National du Sport, de l'Expertise et de la Performance (INSEP), 1/3 des athlètes présentent au moins 4 facteurs déclenchants. Il apparaît que l'IUE survienne plus fréquemment en fi d'entrainement car le périnée perd 20% de sa capacité de résistance au bout de 90 minutes. Le nombre d'année d'entrainement serait également un facteur favorisant[(18)].

Il convient de préciser les différents régimes de contractions musculaires afin de comprendre la classification des sports ci-dessous[(19,20)] :

- Le régime isométrique ne crée aucun mouvement en lui-même, il n'y a pas de changement de longueur du muscle. Il peut s'agir d'une force exercée contre une charge, un obstacle trop lourd ou pour arrêter un mouvement. Le pic de force est 10 à 15% supérieur au régime concentrique.
- Le régime dynamique concentrique permet de raccourcir le muscle et donc de rapprocher les points d'insertion de celui-ci. La force exercée permet de vaincre la charge. Ce type de régime est largement utilisé en musculation.
- Le régime dynamique excentrique oblige le muscle à s'allonger pour reprendre sa longueur initiale. Le principe va être de contrôler le freinage d'une charge. Ce type de contraction permet de développer une force maximale puisque le pic de force est de 40 à 50% plus élevé que celui du régime concentrique.

Les sports à composante dynamique favorisent donc les déplacements (saut, course) et les sports à composante isométrique privilégient le travail en résistance. L'INSEP a donc établi le tableau suivant :

Sports à contrainte périnéale forte avec composante dynamique dominante	Escrime
Gymnastique, trampoline, aérobic, danse	Haltérophilie
Course à pied	Équitation
Saut dans les disciplines de l'athlétisme (saut de haies, saut en longueur, triple saut, perche)	Planche à voile
Saut dans les sports de glace	Snowboard, ski alpin (slalom)
Sports de balle : squash, tennis, badminton. Sports collectifs : basket-ball, volley-ball, handball	**Sports à faible contrainte périnéale**
Sports à contrainte périnéale forte avec composante isométrique dominante	Les sports techniques : tir, tir à l'arc
Athlétisme et ses spécialités : lancer du javelot, lancer de marteau	Les sports portés : cyclisme, natation
Judo, boxe, taekwondo, lutte	Marche
Aviron	Golf

Tableau 2 – Classification des sports en fonction des contraintes périnéales (d'après C. Maître).

Figure 2: Classification des sports en fonction des contraintes périnéales

D'après les statistiques de 2017 du gouvernement en charge des sports, ceux étant les plus pratiqués par les femmes sont : les sports de glaces (87%), équitation (83%), gymnastique (81,5%), danse (85,6%). S'en suivent de près la natation (53,4%), le volley-ball (48%) et l'athlétisme (47,7%). On note que la quasi-totalité de ces sports se situent dans les catégories à haut risque[5].

1.4.3 La prévalence de l'incontinence urinaire chez la jeune femme sportive

Peu de publications existent sur le sujet et la majorité d'entre elles sont américaines ou scandinaves, aucune française. Les études ont montré une prévalence de 28 à 80% pendant l'entrainement selon les sports, ce qui est considérable pour des jeunes femmes nullipares. On retrouve une prévalence similaire chez les athlètes de l'INSEP : 72% des sportives sont concernées, à des degrés de gravité et de retentissement différents[14,18].

Tableau I. Prévalence de l'incontinence urinaire chez la femme sportive.

Études	Population	Âge (ans)	Prévalence (%)	Sports les plus à risque
Nygaard et al. *(2)*	156 "élites"	16 à 22	28	Gymnastique, basket-ball, tennis
Thyssens et al. *(3)*	291 "élites"	22,8	58	Gymnastique, ballet, aerobic
Bo et Borgen *(4)*	660 "élites" versus 765 contrôle	15 à 39	41 versus 39 (NS)	Gymnastique, aérobic
Eliasson et al. *(5)*	35 "élites"	12 à 22	80	Trampoline
Caylet *(6)*	157 "élites" versus 426 contrôle	18 à 35	IU 28 versus 9,8	
Salvatore et al. *(7)*	679 sportives "de loisir"	16 à 51	14,9	Basket-ball, athlétisme, tennis, squash

Figure 3: Prévalence de l'incontinence urinaire chez la femme sportive

La première de *Nygaard et Al* en 1994, intéressant 156 sportives nullipares, avait retrouvé un taux de 28% d'IUE pendant l'activité sportive. Les sports les plus concernés étant la gymnastique à 67%, le basketball 66%, le tennis 50%, le hockey 42%, la randonnée 29%, la natation 10%, le volleyball 9%, le softball 6% et le golf 0%[(21)].

Caylet confirmera ce résultat en comparant un groupe de 157 athlètes de haut niveau à un groupe témoins de 426 sujets. Il retrouvera également une prévalence à 28% d'IU chez les athlètes contre 9,8% dans la population témoin. Il parvient également à démontrer de façon significative que l'IUE survient plus fréquemment lors de la deuxième moitié des entrainements ou des compétitions[(22)].

D'après une enquête épidémiologique réalisée par *Elleuch* chez 105 athlètes nullipares, on retrouve 62,8% d'IUE pendant l'activité sportive et 60% dans la vie quotidienne comparée à une population nullipare du même âge non sportive où l'on retrouve 34% d'IUE[(23)].

La deuxième étude de 2002 publiée par *Thyssen* a recueilli 291 réponses d'athlètes féminines de haut niveau. Parmi elles, 51,9% avaient déjà présenté des fuites urinaires, 43% pendant l'activité physique, 42% dans la vie quotidienne. Encore une fois parmi les sports mis en cause on retrouvait selon un ordre croissant de la prévalence : la gymnastique, la danse, l'aerobic, le badminton, le volleyball, l'athlétisme, le handball et le basketball. On remarque également que l'IUE est plus fréquente lors de l'entrainement (95,5%) que pendant la compétition (51,2%), ce que constate également l'étude de *Eliasson* sur les élites en trampoline avec une augmentation significative de l'IUE en fonction de la durée de l'entrainement et de la répétition des exercices. Cependant on note que seulement 5% des athlètes concernées en avaient informé un professionnel médical[(24,25)].

Par pudeur, par honte, mais aussi par fatalisme et méconnaissance de la pathologie, l'incontinence urinaire est trop souvent négligée, ignorée et donc non traitée bien qu'il existe désormais de nombreuses solutions performantes. En effet, les fuites urinaires pendant la pratique sportive sont vécues comme de plus en plus invalidantes et contraignantes. Selon les auteurs, le retentissement social et psychologique est estimé entre 12 à 52%. Il s'exprime surtout en terme de qualité de vie, d'adaptation de l'intensité des exercices, d'abandon de l'activité sportive mise en cause ainsi que de conduites d'évitement tant dans la vie privée que professionnelle.

D'après une enquête de 2008 menée par Salvatore chez 679 sportives dites « de loisir », 101 d'entre elles révèleront des fuites urinaires soit 14,9%. Suite à quoi, 10,4% ont été contraintes d'abandonner leur sport favori, et 20% à diminuer la cadence[(26)].

Le bulletin de 2006 de l'Académie National de médecine retrace le problème à travers diverses études. Le risque d'IUE serait doublé chez les sportives de haut niveau mais aussi au niveau

universitaire, régional, et chez les entraineurs sportifs. Près de ¼ ressentirait cette gêne et la résoudrait à 18% par le changement de discipline, 20% par l'arrêt de la discipline et 55% par le port de protections(7).

Cette étude conclue ainsi qu'une information serait nécessaire auprès des sportives et de leurs entraineurs ainsi qu'auprès des professionnels de santé : médecins, sages-femmes, rééducateurs etc...

1.5 PREVENTION

Le sport semble aujourd'hui être indissociable de la bonne santé. Le ministère de la Santé et des Sports participe activement à la valorisation du sport dès le plus jeune âge et particulièrement à la démocratisation du sport féminin. Les dernières propositions du ministère peuvent concerner les athlètes. Elles ciblent la nécessité d'une meilleure information du public vis à vis de l'IU et l'encadrement particulier des sportives, d'un meilleur dépistage dans la population générale et particulièrement de la part des médecins traitants(27). D'après une étude réalisée chez des gymnastes de Clermont- Ferrand, plus de la moitié serait intéressée par un complément d'information et un suivi plus poussé(27).

En étudiant les articles L.3621-2 et R. 3621-3 des arrêtés du 11 février 2004 et du 16 juin 2006 le modifiant, relatif au suivi médical obligatoire des sportifs de haut niveau ou espoirs, on constate que de nombreux examens médicaux sont obligatoires. Certains sont même spécifiquement demandés en fonction de la discipline ou de l'âge. Malgré une littérature prouvant l'impact du sport sur la vie sexuelle et affective (aménorrhée, infertilité, incontinence, etc.) aucun examen n'est spécifique au sexe, et aucun examen gynécologique n'est demandé(28).

La rédaction d'un certificat d'aptitude est notamment l'une des propositions du dernier rapport du ministère sur le sujet de l'IU. Il serait un moment privilégié d'information, de dépistage des femmes à risque, d'orientation vers un sport plutôt qu'un autre et d'une prise en charge médicale. C'est une proposition qui apparaît également sous la forme de « fiche gynécologique » dès l'admission dans le haut niveau au sein de la conférence nationale de médecine interfédérale de 2007(29).

L'Académie de médecine a par ailleurs émis des propositions suite à un rapport sur le thème de l'incontinence urinaire en 2007 par le Pr Haab(27). Parmi les propositions on retient :

- La reconnaissance et la labellisation de filière de rééducation périnéale par le biais de la mise en place d'un réseau national des professionnels de santé spécialisés dans le domaine, associant kinésithérapeutes et sages-femmes mais serait ouvert à tous professionnels de santé en faisant la demande et qui pourrait justifier une formation initiale ou continue dans le domaine.

- Un programme d'information et d'éducation du public par l'INSEP.
- Mise en place d'une stratégie de prévention en intégrant le volet sur les troubles vésico-sphinctériens au sein des visites de la médecine scolaire, de la médecine du travail ainsi que des consultations de prévention systématique.
- La recherche et le développement de nouvelles molécules qui sont actuellement à l'étude et n'ont pas démontré de bénéfice/risque satisfaisant pour l'IUE.

De même, le dépistage des facteurs congénitaux prédisposant et le repérage des exercices à risque devraient être favorisés. Des conseils peuvent être également donnés aux sportives : vidange vésicale avant l'exercice sportif en cause (ce que beaucoup de sportives pratiquent déjà spontanément) et ne pas recourir à une restriction hydrique trop importante peu compatible avec leur activité.

Dans les activités à risque, l'intégration d'un programme d'éducation périnéale devrait être recommandée avec des résultats d'autant plus intéressants qu'il s'adresse à des sportives habituées à un entrainement musculaire et à une discipline rigoureuse. L'INSEP a d'ores et déjà mis en place un programme de prévention qui comprend :

- Une sensibilisation et une compréhension de l'anatomie féminine.
- L'apprentissage du verrouillage réflexe.
- Le travail des abdominaux sans risque pour le périnée, associé à du gainage et un travail en étirement excentrique des muscles abdominaux, ventre plat (similaires à la méthode De Gasquet).
- Un renforcement régulier de la sangle périnéale par le maintien en durée d'une contraction sub-maximale plutôt qu'un contraction maximale courte.

L'INSEP recommande également sa mise en place dès l'entrée dans le haut niveau, avant l'apparition de troubles périnéo-sphinctériens[18].

1.6 PRISE EN CHARGE

L'interrogatoire est la première étape primordiale dans le traitement de l'incontinence urinaire. En effet il permet d'éliminer tout ce qui ne serait pas une IU (infection urinaire ouvaginale, fistule, abouchement ectopique, troubles de la miction, affection neurologique etc…). Il permettra également de définir la stratégie thérapeutique en fonction du mécanisme d'IU (pendant un effort lié au sport en l'occurrence), de l'existence de facteurs favorisants afin de les traiter et des habitudes de vie de la patiente. En effet, le traitement ne sera mis en place que si la gêne le nécessite et dans le but de reprendre au plus tôt l'activité sportive en question sans compromettre l'activité sexuelle, la possibilité de maternité et d'accouchement par voie basse[12,30].

L'examen clinique comporte un examen locorégional pour éliminer toute lésion apparente, un examen neurologique, et un examen manuel de la musculature pelvienne, couramment connu sous le nom de « testing des releveurs » (Annexe I). Bien que subjectif puisque praticien-dépendant, ce dernier élément donne toutefois une bonne évaluation de la qualité de contraction des releveurs de l'anus et oriente la prise en charge. Les bilans urodynamiques évaluent l'apparition de fuites urinaires à la toux avec une vessie pleine. Ils ne permettent toutefois pas de poser l'indication de rééducation mais peuvent mesurer les résultats de celle-ci.

La mesure de l'incontinence urinaire pourra se faire par le biais d'échelle MHU (Annexe II) qui mesure quantitativement les symptômes d'IU ou l'index de fuites et l'index d'activité sociale qui mesurent à l'aide d'une échelle visuelle analogique la fréquence des symptômes et la gêne occasionnée ou encore tout simplement par le nombre et le type de protection utilisées.

Le calendrier mictionnel peut s'avérer intéressant afin de prendre conscience des délais et fréquences des mictions et de réadapter les habitudes mictionnelles des patientes (Annexe III). L'échelle CONTILIFE, permet quant à elle de mesurer l'impact sur la qualité de vie pour tous les types d'IU et d'orienter ainsi la prise en charge thérapeutique (Annexe IV).

1.6.1 La rééducation

Le traitement rééducatif sera proposé en première intention. L'information est un temps essentiel de la prise en charge. Cette phase permet de rassurer les patientes, de dédramatiser sur leur situation trop souvent vécue comme un tabou et de se familiariser avec leur anatomie intime. Elle a également pour but de rechercher un consentement éclairé et d'informer les patientes sur l'importance du travail personnel à domicile entre les séances afin d'obtenir des résultats.

La rééducation vise à faire prendre conscience à la femme de son périnée et à le fortifier à travers la contraction de la musculature striée du périnée, en particulier le sphincter strié de l'urètre et les muscles releveurs de l'anus. Elle doit apprendre à la patiente à éviter le phénomène de fuite en suppléant l'affaiblissement du tonus basal et de la contraction réflexe par la contraction volontaire avant et pendant l'effort. C'est ce que l'on appelle le verrouillage périnéal. Afin d'obtenir un traitement de qualité, une bonne coopération doit être mise en place entre l'athlète, son entraineur, le médecin sportif et le rééducateur.

La technique du « stop-pipi » très prisée dans les années 80 n'est plus recommandée car l'exercice entrainait une forte prévalence de cystites par la suite et de troubles de la miction.

D'après les recommandations de l'ANAES de 2000 on retrouve les techniques de rééducation suivantes[12,30] :

Les exercices du plancher pelvien :

L'exercice musculaire pelvien consiste en 3 répétitions de 8 à 12 contractions avec une durée minimum de 10 secondes par contraction et un temps de repos équivalent entre chaque ; 3 à 4 fois par semaine. Les taux de succès s'élèvent de 67% à 100% selon les études. Il peut être réalisé seul chez soi ou associé à un travail avec un rééducateur[31].

Le travail manuel intravaginal :

Le travail manuel intravaginal permet de prendre conscience des faisceaux musculaires spécifiques et d'apprécier la force de contraction. Bien que peu évalué, des études font état de 55% de résultats positifs mais insistent sur l'importance d'un suivi par un rééducateur afin de maintenir un résultat satisfaisant dans le temps[27].

Le biofeedback instrumental :

Pour les deux techniques précédentes, il est préférable de les associer avec une technique de biofeedback instrumental (deux doigts intra vaginaux) plutôt que le feedback verbal car il permet d'objectiver la contraction des muscles du plancher pelvien afin d'aider la patiente à améliorer le recrutement musculaire[12].

L'électrostimulation fonctionnelle :

Une rééducation par électrostimulation peut être proposée, souvent en complément. Elle consiste en l'utilisation de sondes vaginales délivrant des courants électriques à 50Hz dans le but d'obtenir une contraction musculaire réflexe du plancher pelvien. L'électrostimulation à visée de renforcement dans le traitement de l'IUE présente 66 à 89% de bons résultats. Des effets secondaires de sécheresse vaginale ont toutefois été notés chez 51% des patientes et trois situations contre-indiquent cette méthode : la grossesse en cours, le port d'un pace-maker et l'hypoesthésie périnéale[27].

Les cônes vaginaux :

Cette technique consiste en l'utilisation de cônes de différentes tailles et différents poids. La patiente le place en intra vaginal et doit contracter ses muscles afin de retenir le cône. Cependant au regard des études et de la difficulté du suivi pratique des patientes, de grandes réserves ont été émises quant à l'efficacité des cônes dans le cadre de la rééducation de l'IU.

D'après les études comparant les différentes techniques, les exercices musculaires du plancher pelvien sont plus efficaces pour améliorer la force de contraction que l'électrostimulation fonctionnelle ou les cônes. L'efficacité de cette méthode est d'autant plus importante qu'elle est associée au biofeedback instrumental dans le cas de l'IUE.

En pratique générale, une prescription de 10 à 20 séances est proposée aux patientes. En l'absence d'effet, l'intérêt de la poursuite de la rééducation peut être rediscuté. Si l'amélioration est notée comme insuffisante mais existante, la prescription peut être renouvelée de 10 à 15 séances[27].

1.6.2 La chirurgie

Le traitement chirurgical n'est jamais recommandé en première intention chez une sportive. Il est indiqué suite à un échec de rééducation et en présence de symptômes très invalidants ayant un retentissement sur le plan social, sexuel et psychologique. La prise en charge de l'IUE de la sportive est celle de toute IUE réfractaire chez la femme, soit la méthode chirurgicale.

Avant de confirmer la chirurgie, un examen plus approfondi de la miction (débitmètre) et éventuellement un bilan uro-dynamique seront réalisés. Le traitement le plus réalisé aujourd'hui est le soutènement sous-urétral par la pose de bandelettes sans tension TVT (Tension-free Vaginal Tape) ou TOT (Trans-Obturator Tape). La technique TVT a prouvé sa supériorité car elle assurerait un meilleur soutien face à de brusques augmentations de pression tel que dans la pratique sportive. Elle serait également moins dysuriante mais des études seraient nécessaires pour le prouver[27,31].

1.6.3 Les produits absorbants

Souvent par manque d'information, la solution privilégiée par plus de la moitié des sportives présentant une IUE reste le port de protection pour incontinence légère. Ces produits absorbants s'apparentent pour les femmes à des protections périodiques tout en disposant de capacités d'absorption plus importantes et adaptées aux flux urinaires. Toutefois, l'utilisation de protections ne peut se concevoir que pour des fuites limitées, occasionnellement, et en l'attente d'une prise en charge adéquate[27,31].

1.7 PLACE DE LA SAGE-FEMME DANS LA PRISE EN CHARGE

Selon les recommandations de la prise en charge de l'IU de l'ANAES et compte tenu de la prévalence importante de la pathologie, le médecin généraliste doit être le premier acteur de la prise en charge, d'autant plus que les gynécologues interviennent peu en matière de prévention au cours du suivi

gynécologique de la femme. Toutefois la formation initiale en la matière reste insuffisante, c'est d'ailleurs un axe d'amélioration du rapport de l'Académie de médecine.

Les kinésithérapeutes jouent un rôle essentiel autour de la rééducation périnéale, traitement de première intention. Les sages-femmes reçoivent quant à elles une formation au cours de leur cursus initial concernant l'IU et les troubles vésico-sphinctériens.

1.7.1 La formation initiale des sages-femmes

Les arrêtés du 19 juillet 2011 et du 11 mars 2013 relatifs au diplôme de sage-femme, définissent le programme de formation selon les compétences attendues. Parmi ces unités d'enseignement (UE) et objectifs généraux y afférant on retient :

Dans l'UE Gynécologie, santé génésique des femmes et assistance médicale à la procréation :

- *Acquérir des connaissances permettant de conduire une consultation périnéale*
- *Acquérir des compétences permettant l'apprentissage de la rééducation périnéale*
- *Dépister et participer à la prise en charge des pathologies gynécologiques : Pathologies fonctionnelles et organiques des organes uro-génitaux et mammaires. Bilan urodynamique*

Dans l'UE Santé publique : *Prévenir, informer, éduquer dans les domaines de la gynécologie.*

Dans l'UE Obstétrique : *Prévention des troubles périnéaux sphinctériens*

La sage-femme est donc à même, à la fin de sa formation initiale, de prévenir, dépister et participer à la prise en charge de l'IU dans le cadre de la rééducation.

1.7.2 Les compétences de la sage-femme

Selon le Code de la Santé Publique, Article R.4127, JO du 18 octobre 2006, relatif au cadre législatif et compétences de la sage-femme on retient que la sage-femme peut effectuer *« la rééducation périnéo-sphincterienne en cas de troubles consécutifs à un accouchement* ». La sage-femme peut donc pratiquer la rééducation périnéale sans limite d'âge mais pas chez les nullipares ni chez les hommes. La prescription peut être effectuée par une sage-femme dans le cadre du post-partum puis au-delà par un médecin. La rééducation abdominale ne fait pas partie de ses compétences.

De plus, selon l'article L.4151-1 du Code de la santé publique, modifié par l'article 86 de la loi n°2009-879, « *l'exercice de la profession de sage-femme peut comporter également la réalisation de consultations de contraception et de suivi gynécologique de prévention sous réserve que la sage-femme adresse la patiente à un médecin en cas de situation pathologique* ». La sage-femme prend

donc en charge des patientes pour leur suivi gynécologique de routine, et bien qu'elle soit à même de dépister l'IU, elle ne peut pas participer, en coopération avec le médecin, à la prise en charge de la rééducation dans le cadre d'une femme nullipare.

1.8 FORMATION DES ENTRAINEURS SPORTIFS

Il n'existe pas de parcours « classique » pour devenir entraineur sportif. Beaucoup de *coachs* ont été athlètes en premier lieu, pas nécessairement à haut niveau mais en compétition au minima. Ils poursuivent souvent leur carrière par un Brevet d'État (BE) ou Diplôme d'État (DE) selon les sports (le DE étant reconnu équivalent au grade licence). Bien qu'il existe des troncs communs théoriques regroupant certaines disciplines autour de la physiologie du sport, il est difficile de connaître le contenu exact de chacune des formations. Certains entraineurs bénéficient également ou exclusivement d'une formation par leurs pairs.

Les *coachs* peuvent se former au sein de la faculté de Science et Techniques des Activités Physiques et Sportives (STAPS) avec le parcours licence « entrainement sportif » et master « entrainement et optimisation de la performance sportive ». Dans le cadre de l'étude, les référents de cette filière ont été contactés et ont confirmé l'absence de cours théoriques ou pratiques concernant les spécificités du périnée de la femme sportive et des risques d'IUE liée au sport malgré leur intérêt pour le sujet.

1.9 QUESTION DE RECHERCHE

La revue de la littérature a déjà expliqué l'IUE liée au sport et sa prévalence en fonction des sports. Les dernières recommandations souhaitaient pourtant la mise en place de consultations spécialisées pour les athlètes et une plus large information destinée tant aux athlètes, qu'aux médecins ou entraineurs sportifs. Toutefois les études les plus récentes montrent que ce n'est pas encore le cas et aucune d'entre elles ne se penche réellement sur la connaissance des *coachs* sur le sujet, pourtant les premiers intermédiaires à pouvoir prévenir l'apparition de cette pathologie et orienter les athlètes.

Cependant, les entraineurs sportifs sont-ils eux-mêmes formés à la spécificité de l'anatomie féminine ? Adaptent-ils leur pratique et mettent-ils en place une prévention de l'IUE ? Sont-ils vigilants à l'apparition des symptômes ? Savent-ils orienter leurs athlètes vers un professionnel ?

Les athlètes ont elles seulement conscience de leur anatomie ? Des risques liés à leur sport ? Des méthodes de prévention, de dépistage, de diagnostic et de prise en charge ? La réponse à cette pathologie doit elle se résoudre par le port de protection à 25 ans ? Le manque de communication sur le sujet doit-il aboutir à une « auto-rééducation » comme le prône certaines publicités télévisées ?

2. MATERIELS ET METHODES

2.1 HYPOTHESES

Hypothèses principales :

- Leurs entraineurs sportifs sont peu informés des risques d'IUE liée au sport.
- Les athlètes féminines sont peu informées des risques d'IUE liée au sport.

Hypothèses secondaires :

- Les entraineurs sportifs ne bénéficient pas de formation en matière de prévention périnéale.
- Les athlètes féminines en compétition ne bénéficient pas de prévention périnéale ni de suivi gynécologique adapté à leur pratique intensive.

2.2 OBJECTIFS

Objectifs principaux :

- Faire un état des lieux des connaissances des entraineurs au sujet de l'IUE et de sa prévention.
- Faire un état des lieux des connaissances des athlètes au sujet de l'IUE et de sa prévention.

Objectifs secondaires :

- Déterminer sous quelle(s) forme(s) les entraineurs et les athlètes pourraient recevoir plus d'informations en matière de prévention périnéale.
- Évaluer quel parcours de soin peut être proposé à une sportive en compétition.

2.3 TYPE D'ETUDE

Il s'agissait de deux études de cohortes transversales observationnelles conduites dans les clubs sportifs classés à forte contrainte périnéale, adhérents aux comités départementaux des Alpes-Maritimes et Monaco. Ont été étudié d'une part une cohorte d'athlètes féminines majeures, d'un niveau de compétition au minimum régional et d'autre part, les entraineurs sportifs de cette même population. Les enquêtes se sont déroulées entre le 15 octobre 2018 et le 15 mars 2019.

L'analyse des données n'a pas nécessité d'accord préalable d'un comité de protection des personnes ni d'avis éthique.[2]

[2] D'après la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL)
https://www.cnil.fr/fr/recherche-medicale-comment-proceder-pour-une-these-ou-un-memoire

2.4 DESCRIPTIF DES CLUBS SPORTIFS ET DE LA POPULATION DE L'ETUDE

2.4.1 Descriptif des clubs sportifs

20 disciplines ont été sélectionnées selon la classification des sports à forte contrainte périnéale (figure 2 page 15) :

Gymnastique	Arts martiaux : Boxe anglaise, boxe française, judo, taekwondo
Danse	Aviron
Athlétisme : saut et course	Escrime
Athlétisme : spécialités de lancer	Haltérophilie
Basket-ball	Équitation
Volley-ball	Planche à voile
Handball	Ski, snowboard
Tennis	
Badminton	
Sports de glace	

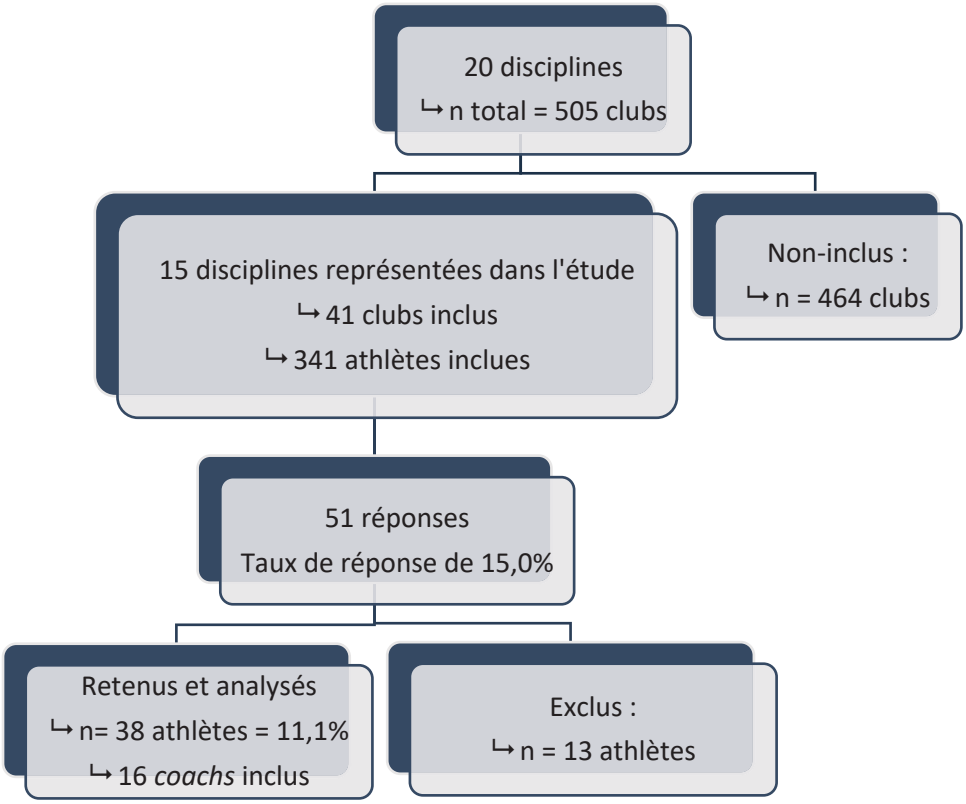


Figure 4 : Flow chart d'inclusion des clubs sportifs dans l'étude

A l'échelon régional, près de 12 000 clubs et 136 ligues et comités régionaux sont retrouvés. Il a donc été décidé de restreindre l'étude à l'échelon départemental des Alpes-Maritimes et Monaco. Les listes des clubs sportifs ont été recherchées sur les sites internet des différents comités départementaux, des fédérations françaises des sports en question. 505 clubs ont été étudiés ; un premier tri a permis d'éliminer les clubs hors département, les associations de métiers ou religieuses ainsi que les clubs à but évènementiel uniquement pour arriver à 446 clubs contactés pour l'étude.

A la fin de l'étude, 162 clubs n'ont jamais répondu aux diverses sollicitations ou avaient des adresses mails et/ou numéros de téléphone non attribués. 243 clubs ne répondaient pas aux critères d'inclusion soit par absence d'athlètes féminines soit les athlètes étaient mineures ou ne pratiquaient pas de compétition au niveau demandé. 41 clubs ont donc été retenus, ce qui représentait une population de 341 athlètes qui ont eu accès au questionnaire. Pendant la durée de l'étude, un maximum d'entraineurs sportifs encadrant les groupes d'athlètes concernés ont été contactés.

Trois disciplines, l'aviron, la planche à voile et les sports de glace n'ont pas pu être représentées car les athlètes du niveau demandé rejoignaient les comités régionaux du Var ou accédaient au pôle France. Deux disciplines, la boxe anglaise et le taekwondo, ont été annulées par absence de réponses favorables. Cinq disciplines ont donc été exclues de l'étude.

Afin de faciliter l'analyse des résultats, les différentes disciplines d'athlétisme ont été regroupées dans une même catégorie; le même processus a eu lieu pour les arts martiaux.

2.4.2 Population de l'étude

Les critères de sélection ont pour but de mettre en évidence une population suffisamment initiée au sport et potentiellement à risque d'IU, tout en veillant à exclure tout autre facteur de risque d'IU excepté le sport.

Les entraineurs sélectionnés sont les *coachs* entrainant la population d'athlètes incluse.

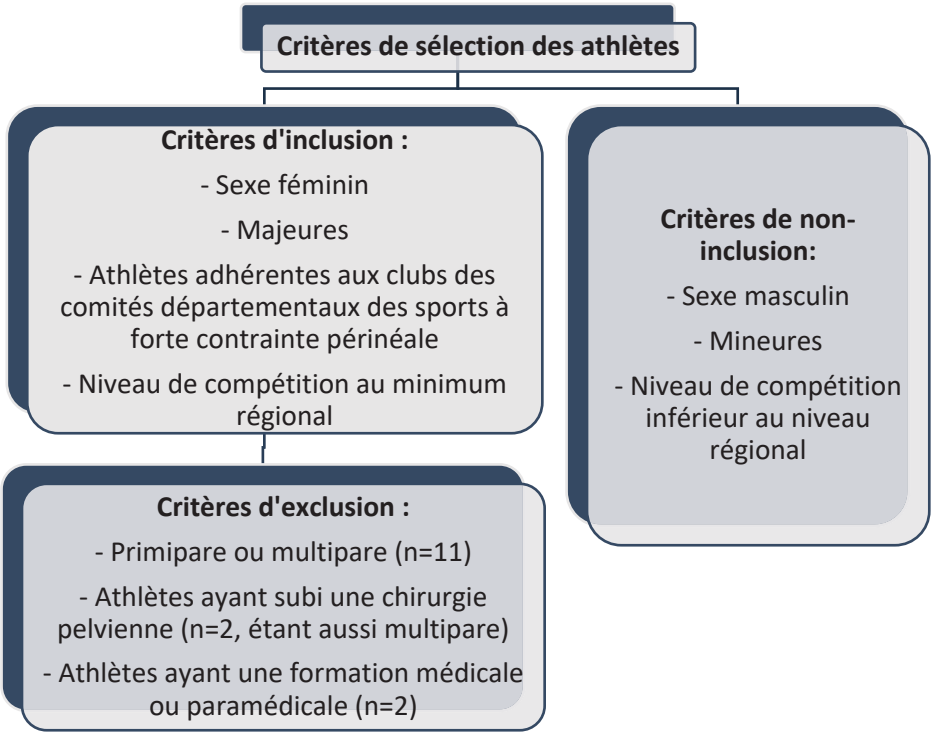


Figure 5 : Flow chart des critères d'inclusion, non-inclusion et d'exclusion de l'étude

2.5 RECUEIL DE DONNEES

2.5.1 Élaboration des questionnaires

Le questionnaire destiné aux athlètes et celui destiné aux entraineurs ont été élaborés simultanément car beaucoup de questions étaient semblables dans une volonté de comparaison.

Pour les athlètes, un questionnaire anonyme en ligne a été réalisé grâce au logiciel Google Form ©. Le choix de l'envoi informatique a été privilégié afin de garantir l'anonymat face à des questions sensibles et pour l'aspect intuitif d'un tel questionnaire qui correspond bien à la jeune population concernée.

Pour les entraineurs, un questionnaire a également été construit sur ce même logiciel afin de faciliter le traitement des données et d'établir une trame pour l'entretien orienté. Toutefois, des notes manuscrites ont pu être prises en complément afin d'argumenter les réponses lors de la discussion.

La majorité des questions sont fermées à réponse unique ou multiples afin de rendre le questionnaire « simple et rapide » avec la possibilité de répondre « je ne sais pas » sur certaines questions plus théoriques et une case « autre » pour argumenter si nécessaire. Des photos d'exercices d'abdominaux ont été insérées pour rendre le questionnaire plus ludique et plus parlant pour cette population de sportifs. Pour les entraineurs, les questions ouvertes étaient plus présentes afin de mieux comprendre leur parcours professionnel, et leurs réponses ont été regroupées dans la mesure du possible.

2.5.2 Test du questionnaire

Un test du questionnaire début septembre 2018 a été réalisé auprès de deux athlètes et deux *coachs* de l'entourage répondant aux critères de sélection.

Le questionnaire athlète prenait en moyenne quatre minutes et l'entretien *coach* dix minutes. Des modifications de forme sur l'ordre des questions et ou la simplification des termes ont été effectuées. Des modifications de fond concernant notamment la possibilité d'exercer plusieurs sports en compétition ont été prises en compte.

Les questionnaires tels qu'ils ont été construits sont présentés en Annexe V et VI.

2.5.3 Justification des questions posées

Les questions et leur ordre tentent de répondre aux objectifs établis. Les deux questionnaires comportent une partie « caractéristiques de la population », une partie « connaissance du périnée », une partie spécifique « incontinence urinaire chez les athlètes » si l'athlète ou le *coach* y a été confronté et enfin une partie « prévention » pour toute la population.

Concernant les caractéristiques de la population :

- Les caractéristiques démographiques avec le sexe (le sexe masculin est un critère d'exclusion chez les athlètes) et l'âge.
- Le sport pratiqué et le niveau de compétition (un niveau de compétition inférieur au régional est un critère d'exclusion) ; pour les *coachs*, leur poste au sein du club et les caractéristiques de leur groupe d'athlètes.

Concernant la connaissance du périnée :

- Il est demandé aux deux populations la connaissance du terme « périnée », l'impact que peut avoir le sport pour eux, avec en plus pour les *coachs* leur parcours professionnel et si eux-mêmes présentent cette pathologie.
- La présence d'IU chez les athlètes, permet de passer à la section suivante ou de sauter la section en cas d'absence de symptômes.

Concernant la section non obligatoire « incontinence urinaire chez l'athlète » :

- Pour les athlètes, les questions retracent l'interrogatoire médical et la prise en charge.
- Pour les *coachs*, les questions portent sur l'orientation médicale qu'ils ont pu proposer à leurs athlètes.

Concernant la prévention :

- Évaluer si les *coachs* et les athlètes ont conscience de la contrainte périnéale que leurs disciplines imposent.
- Évaluer le besoin et la demande d'informations de la part des athlètes et des *coachs*.

2.5.4 Modalités de diffusion et durée de l'étude

Les directeurs ou secrétaires des clubs sportifs ont été contactés à partir du 15 octobre 2018 à la recherche de la population de l'étude. S'ils répondaient aux critères d'inclusion, le questionnaire athlète leur était adressé afin qu'ils le diffusent via leur mailing interne.

D'autre part, les coordonnées téléphoniques des entraineurs ont été obtenues par le biais de la direction des clubs ou des comités et interrogés par la suite par entretien orienté téléphonique de type Skype ou Facetime. Afin de répondre au mieux à la disponibilité des *coachs*, le Google Form © était rempli en direct de l'entretien téléphonique, soit les données étaient retranscrites pas la suite.

Deux relances ont été réalisées par mail (en décembre et en février) et en l'absence de réponse, les clubs ont été sollicités par téléphone à plusieurs reprises. L'accès au questionnaire a été clôturé le 15 mars 2019.

2.6 ANALYSE STATISTIQUES

Les données ont été traitées dans un fichier Excel© afin de standardiser les réponses et de faciliter leurs traitements. Ce fichier est constitué de quatre volets reprenant ceux des questionnaires. Ils comprennent des tableaux en comparant lorsqu'il est possible les réponses des entraineurs et celles des athlètes.

Les analyses de significativité ont été effectuées à l'aide des tests exact de Fisher en raison des petits effectifs et *t* de Student à l'aide des logiciels BiostatGV© et OpenEpi©. Les probabilités associées aux tests sont considérées comme statistiquement significatives lorsque $p \leq 0,05$ à l'intervalle de confiance de 95% et on reconnaît une tendance lorsque $0,05 < p \leq 0,10$.

3. RESULTATS

16 entraineurs ont pu être inclus dans l'étude et 15 des 20 disciplines initiales sont représentées. 38 questionnaires athlètes ont été retenus et analysés soit un taux de participation de 11,1%. Les résultats sur un mailing sont habituellement de 10%.

3.1 CARACTERISTIQUES GENERALES DES POPULATIONS

3.1.1 Caractéristiques démographiques

Le tableau I présente les principales caractéristiques des populations d'athlètes et d'entraineurs.

	Entraineurs		Athlètes	
	n = 16	(100%)	n = 38	(100%)
Sexe				
Féminin	8	(50)	38	(100)
Masculin	8	(50)	-	-
Age (ans)				
18-24	1	(6,3)	25	(65,8)
25-34	8	(50)	13	(34,2)
≥ 35	7	(43,8)	0	(0)
Moyenne (± ET)	38,6	(± 15,5)	23,2	(± 4,2)
Mediane (Min-Max)	32,5	(23-70)		

Tableau I : Caractéristiques démographiques des populations d'athlètes et des entraineurs

L'âge des athlètes se répartit entre 18 et 31 ans avec une moyenne à 23,2 ans.

Pour les entraineurs, il y a une parfaite parité homme/femme dans les réponses. La moyenne d'âge se situe à 38,6 ans mais avec une grande disparité puisque la médiane se situe à 32,5 ans, l'âge minimum étant 23 ans et le maximum 70 ans.

3.1.2 Pratique sportive et activité professionnel des entraineurs

Le tableau II présente la répartition de l'effectif des entraineurs et des athlètes en fonction de la discipline et de l'intensité de la pratique sportive.

	Entraineurs		Athlètes	
	n = 16	(100%)	n = 38	(100%)
Sport pratiqué (n = 45*)				
Gymanastique	1	(6,3)	3	(6,7)
Danse	1	(6,3)	1	(2,2)
Athlétisme: saut course et lancer	2	(12,5)	3	(6,7)
Basket-ball	1	(6,3)	6	(13,3)
Volley-ball	1	(6,3)	9	(20)
Handball	1	(6,3)	3	(6,7)
Tennis	1	(6,3)	2	(4,4)
Badminton	1	(6,3)	3	(6,7)
Arts-martiaux	2	(12,5)	3	(6,7)
Escrime	1	(6,3)	0	(0)
Haltérophilie	1	(6,3)	3	(6,7)
Equitation	1	(6,3)	2	(4,4)
Ski, snow	2	(12,5)	7	(15,6)
Années de pratique (n = 45*)				
0-4	0	(0)	10	(22,2)
5 à 9	0	(0)	10	(22,2)
10 à 14	3	(18,8)	11	(24,4)
15 à 19	1	(6,3)	10	(22,2)
≥ 20	12	(75)	4	(8,9)
Moyenne (± ET)	26	(± 12,3)	10,5	(± 5,7)
Niveau de compétition				
Régional	15	(93,8)	25	(65,8)
National	6	(37,5)	11	(28,9)
International	3	(18,8)	2	(5,3)
Heures d'entrainement hebdomadaires				
< 5	-	-	3	(7,9)
Entre 5 et 9	-	-	26	(68,4)
≥ 10	-	-	9	(23,7)
Moyenne (± ET)	-	-	9,3	(± 6)
Années d'entraineur				
0-4	4	(25)	-	-
5 à 9	5	(31,3)	-	-
10 à 14	4	(25)	-	-
15 à 19	0	(0)	-	-
≥ 20	3	(18,8)	-	-
Moyenne (± ET)	12,1	(± 11,6)	-	-
Poste des entraineurs				
Entrainements	15	(93,8)	-	-
Compétition	15	(93,8)	-	-
Préparation physique	13	(81,3)	-	-
Groupes mixtes				
Oui	11	(68,8)	-	-
Non	5	(31,3)	-	-

* n = 45 car 6 athlètes décrivaient une pratique en compétition de plusieurs sports

Athlète n°3 : badminton et équitation

Athlète n°5 : haltérophilie et gymnastique

Athlète n°14 : volley-ball et badminton

Athlète n°16 : Volley-ball, équitation et ski/snowboard

Athlète n°25 : Handball et ski/snowboard

Athlète n°31 : tennis et badminton

Tableau II : Analyse de la pratique sportive des athlètes et de l'encadrement de leurs entraineurs

Dans la répartition des sports, des difficultés ont été rencontrées pour certaines disciplines :

- L'escrime : peu de sportives du niveau demandé étaient encore dans le département, la majorité accéde au pôle France. Malgré les demandes envoyées, aucune réponse des athlètes a pu être obtenue.

- La gymnastique et la danse : ces disciplines attirent des filles dès le plus jeunes âge, elles atteignent souvent un niveau de compétition au minimum régional très tôt et continuent leur progression au sein des comités régionaux ou pôle France. On retrouve donc très peu d'athlètes majeures à ce niveau dans les Alpes-Maritimes.

La moyenne de l'ancienneté de pratique des athlètes est de 10,5 ans avec un entrainement hebdomadaire de 9,3 heures. Près des 2/3 des athlètes sont en compétition régionale (65,8%), 28,9% en compétition nationale puis 5,3% en internationale.

Chez les entraineurs, la totalité des disciplines a pu être représentée. Ils cumulent en moyenne 26 ans de pratique et 12,1 ans en tant qu'entraineur du sport en question. Tous les *coachs* enseignent au niveau régional, dont 5 au niveau national et 1 également en international. Un seul *coach* enseigne uniquement en national.

La quasi-totalité des *coachs* dispense à leurs athlètes les entrainements, la préparation physique et les accompagne en compétition. Seul un *coach* organise que les compétitions (de par la spécificité des compétitions en escrime) et deux ne réalisent pas la préparation physique (car l'équitation ne comporte pas de volet préparation physique, et la seconde discipline dispose d'un préparateur physique).

Enfin, les seules athlètes qui ne s'entrainent pas en groupe mixte sont celles des sports de balle (puisque les équipes féminines et masculines sont séparées d'emblée) et les sports dits « féminins » telles que la danse et la gymnastique.

Les entraineurs semblent plutôt polyvalents tant sur le niveau enseigné, que sur la diversité de leur coaching et la mixité des groupes qu'ils entrainent. Ils sont donc à même de les suivre sur une grande partie de leur carrière et à travers les différents aspects de leur discipline.

3.2 IMPACT DU SPORT SUR LE PERINEE

3.2.1 Connaissance de la contrainte périnéale liée au sport

Le tableau III fait un état des lieux de la connaissance des entraineurs et des athlètes sur l'existence de l'IUE liée au sport.

	Entraineurs		Athlètes		
	n = 16	(100%)	n = 38	(100%)	P
Connaissance du terme "périnée"					
Quelques notions	10	(62,5)	23	(60,5)	
Tout à fait	6	(37,5)	10	(26,3)	**NS***
Pas du tout	0	(0)	5	(13,2)	
Sport comme FDR d'IU					
En fonction du sport	12	(75)	21	(55,3)	
En fonction du niveau de pratique	7	(43,8)	7	(18,4)	**NS**
Jamais	2	(12,5)	10	(26,3)	
Toujours	1	(6,3)	3	(7,9)	
Votre sport est-il à forte contrainte ?					
Forte composante dynamique	9	(56,3)	-	-	
Faible	3	(18,8)	-	-	
Non	2	(12,5)	-	-	
Je ne sais pas	2	(12,5)	-	-	
Forte composante isométrique	0	(0)	-	-	
IU est-elle fréquente chez les sportives ?					
Oui	8	(50)	11	(28,9)	
Non	9	(18,8)	8	(21,1)	**0,09**
Je ne sais pas	5	(31,3)	19	(50)	

* NS = Non significatif

** Pour une réponse, l'IU était due à une infection urinaire et résolue après traitement
La réponse a donc été comptabilisée comme "non"

Tableau III : Connaissance des entraineurs et de leurs athlètes sur la contrainte périnéale liée au sport

Les athlètes et les entraineurs ont globalement connaissance de la notion de « périnée ». 60,5% des athlètes et 62,5% des *coachs* estiment avoir « quelques notions ». Il semble à la lecture du tableau que les *coachs* aient une meilleure connaissance des FDR d'IUE que les athlètes ; 75% des *coachs* affirment que le sport constitue un FDR en fonction de la discipline contre 55,3% des athlètes, 43,8% en fonction du niveau de pratique *versus* 18,4% et 10/38 athlètes (26,3%) estiment que le sport n'est jamais un FDR contre 2/16 *coachs* (12,5%). Toutefois on ne retrouve pas de différence significative (NS) dans la répartition des effectifs. En revanche, on retrouve une tendance (p=0,09) sur la connaissance de la fréquence de l'IU chez les athlètes puisque 50% des entraineurs affirment que c'est un phénomène fréquent *versus* 28,9% d'athlètes et 31,3% des *coachs* « ne savent pas répondre » à la question contre 50% d'athlètes.

Selon le tableau III, une question demandait aux entraineurs de définir leur sport en fonction du niveau de contrainte. Tous les sports sélectionnés pour l'étude sont des sports considérés comme à forte contrainte périnéale avec composante dynamique ou isométrique d'après l'enquête de l'INSEP, 56,3% des *coachs* ont su évaluer le niveau de contrainte de leur sport mais, certainement par manque d'explication des termes, n'ont pas fait de différence entre composante dynamique ou isométrique. En revanche, 31,3% ont évalué leur sport comme à faible contrainte ou sans contrainte et 12,5% ont exprimés qu'ils ne « savaient pas ».

3.2.2 Informations reçues sur le risque d'IUE liée au sport

	Entraineurs		Athlètes	
	n = 16	(100%)	n = 38	(100%)
Informations reçues				
Je ne me souviens pas	-	-	1	(2,6)
Jamais	11	(68,8)	34	(89,5)
Formation initiale	1	(6,3)	-	-
Formation spécialisée	0	(0)	-	-
Medecin	5	(31,3)	0	(0)
Sage-femme	0	(0)	0	(0)
Kinésithérapeute/ostéopathe	0	(0)	1	(2,6)
Infirmier	-	-	0	(0)
Coach sportif	-	-	2	(5,3)
Famille/ami	-	-	0	(0)
Autres…	0	(0)	0	(0)
Formation initiale du coach				
Brevet/Diplôme d'état	10	(62,5)	-	-
Etudes au STAPS	5	(31,3)	-	-
Formation par les pairs	5	(31,3)	-	-

Tableau IV : Informations reçues au sujet de l'IUE liée au sport

89,5% de la population d'athlètes n'ont jamais reçu d'informations concernant le risque d'IUE lié au sport. Une athlète en a reçu de la part d'un kinésithérapeute et/ou ostéopathe, deux athlètes de la part de leur *coach* et une ne se souvient pas.

68,8% des entraineurs affirment avoir jamais reçu d'information sur le risque d'IUE lié au sport. Toutefois, 31,3% rapportent avoir été informés par un médecin et un *coach* (6,3%) au cours de leur formation initiale.

D'autre part, les entraineurs ont été interrogés au sujet de leur formation. Destiné dès le début de leur vie professionnelle à l'enseignement du sport ou ayant eu une autre activité au préalable, chaque coach avait un parcours bien spécifique. Les réponses ont été regroupées sous trois catégories :

- 62,5% disposent d'un brevet d'état ou diplôme d'état selon les disciplines, bien spécifique à leur sport avec pour certains une partie « tronc commun » commune à plusieurs sports ou pas.
- 31,3% ont étudié en STAPS et sont titulaires au minimum d'une licence enseignement sportif voire d'un master préparation physique.
- 31,3% ont bénéficié d'une formation par leurs pairs, soit par une formation au sein du club et souvent par le biais d'un « doublage » les premiers temps, directement sur le terrain.

A noter dans cette répartition que les *coachs* ont souvent cumulé plusieurs formations en associant STAPS et formation par les pairs ou STAPS et BE.

3.2.3 *Présence d'incontinence urinaire chez les sportives*

	Entraineurs		Athlètes	
	n = 16	(100%)	n = 38	(100%)
IU chez les coachs féminines ? (n = 8)				
Oui	4	(50)	-	-
Non	4	(50)	-	-
IU chez les athlètes ?				
Oui	5**	(31,3)	11	(28,9)
Non	11	(68,8)	27	(71,1)

Tableau V : Prévalence de l'IUE chez les sportives

Alors que l'effectif de la population est relativement faible, 28,9% des athlètes rapportant des fuites urinaires et 31,3% des *coachs* ont déclaré avoir connaissance de la situation chez leurs athlètes. La présence d'IU était également demandée chez les *coachs* féminines elles-mêmes. Malgré l'existence d'autres facteurs de risque que le sport au sein de cette population, les entraineurs féminines restent tout de même des sportives et rapportent par ailleurs pour 50% d'entre elles des fuites urinaires.

3.3 INCONTINENCE URINAIRE CHEZ LES ATHLETES

3.3.1 *Symptomatologie de l'IUE des athlètes*

Le tableau VI présente la symptomatologie et le retentissement psycho-social des 11 athlètes qui ont exprimé une incontinence urinaire et des cinq athlètes rapportées par les entraineurs.

	Entraineurs		Athlètes	
	n = 5	(100%)	n = 11	(100%)
Symptomes				
Pendant la pratique physique	5	(100)	9	(81,8)
Selon l'intensité de l'entrainement	-	-	7	(63,6)
Pendant la compétition	-	-	1	(9,1)
Rire ou toux en dehors du sport	2	(40)	6	(54,5)
Autres…	0	(0)	0	(0)
Urgenturie dans la quotidien	0	(0)	-	-
Non précisé par les athlètes	0	(0)	-	-
Apparition IU (ans)				
< 5	-	-	5	(45,5)
≥ 5	-	-	4	(10,5)
Je ne sais pas	-	-	2	(5,3)
Influence du sport sur l'IU				
Je ne sais pas			8	(72,7)
Oui	-	-	2	(18,2)
Non	-	-	1	(9,1)
Retentissement de l'IU				
Aucun	-	-	5	(45,5)
Stress	-	-	4	(36,4)
Limitation de la performance	-	-	3	(27,3)
Adaptation des exercices	-	-	1	(9,1)
Limitation de l'entrainement	-	-	0	(0)
Autres…	-	-	0	(0)
Impact à long terme				
Ralentir le rythme	-	-	8	(72,7)
Changer de discipline	-	-	0	(0)
Arret du sport mis en cause	-	-	0	(0)
Autres…	-	-	3	(27,3)

Tableau VI : Symptomatologie de l'IUE chez les athlètes

Que ce soit l'incontinence urinaire décrite par les athlètes comme par les entraineurs, la quasi-totalité des sportives décrit des pertes d'urines lors de l'entrainement, certaines précisent que l'apparition des symptômes varient selon l'intensité de l'entrainement (63,6%) et une athlète en ressent aussi pendant la compétition (9,1%). On remarque que 54,5% des athlètes et 40% rapportées par les *coachs* ressentent un impact dans leur vie personnelle avec des pertes d'urines lors d'un rire ou d'une toux. Toutefois, les athlètes ne semblent pas identifier la cause de leur IU puisque 72,7% expriment qu'elles « ne savent pas » si leurs fuites urinaires sont liées à leur pratique sportive.

Il est impossible d'établir la moyenne de la durée d'apparition des symptômes car deux athlètes ne se rappellent pas de la période de survenue mais on peut noter que les symptômes perdurent depuis 1 à 10 ans. Bien que 45,5% des athlètes ne ressentent aucun retentissement sur leur vie personnelle, 36,4% expriment un stress supplémentaire, 27,3% limitent leur performance en « se donnant moins à fond » et une athlète (9,1%) adapte ses exercices.

Au total, 72,7% des athlètes expriment qu'à long terme, leurs fuites urinaires pourraient les pousser à ralentir le rythme de leur activité sportive. Parmi les 3 autres (27,3%), une athlète est professionnelle et malgré la gêne, se retrouve en incapacité de réduire son activité physique. Les deux athlètes restantes n'exprimant pas une gêne suffisante et les symptômes apparus depuis peu (un à deux ans) ne modifieront pas leur activité physique.

3.3.2 Caractéristiques générales des athlètes avec IU vs sans IU

Le tableau VII évalue si certains facteurs influent sur l'apparition de l'IUE chez les athlètes.

	Athlètes sans IU		**Athlètes avec IU**		
	n = 27	(71,1)	n = 11	(28,9)	**P**
Age (ans)					
Moyenne (± ET)	22,1	(± 4,4)	22,8	(± 4)	**NS****
Années de pratique (n total = 45*)	n = 33		n = 12		
Moyenne (± ET)	9,8	(± 6,1)	12,4	(± 3,8)	**0,17**
Niveau de compétition					
Régional	19	(70,4)	6	(54,5)	
National	8	(29,6)	3	(27,3)	**0,12**
International	0	(0)	2	(18,2)	
Heures d'entrainement hebdomadaires					
Moyenne (± ET)	8,5	(± 4,4)	11,1	(± 8,9)	**NS**

* n = 45 car 6 athlètes décrivaient une pratique en compétition de plusieurs sports

** NS = Non significatif

Tableau VII : Caractéristiques générales des athlètes avec IU *vs* sans IU

Bien que les analyses statistiques ne soient pas significatives, l'augmentation des années de pratique et du niveau de pratique ont tendance à influer sur l'apparition de l'IUE chez l'athlète.

3.3.3 *Orientation pour la prise en charge de l'IUE des athlètes*

	Entraineurs		Athlètes		
	n = 5	(100%)	n = 11	(100%)	P
Personnes informées					
Personne, rien fait	-	-	6	(54,5)	
Personne, port de protections	-	-	4	(36,4)	
Coach	5	(100)	0	(0)	
Famille/amis	4	(80)	1	(9,1)	
Médecin	2	(40)	0	(0)	
Sage-femme	0	(0)	0	(0)	
Kiné/ostéo	0	(0)	0	(0)	
Infirmier	0	(0)	0	(0)	
Autres…	0	(0)	0	(0)	
Je ne sais pas	0	(0)	-	-	
Orientation médicale					
Aucune	1	(20)	8	(72,7)	
Gynécologue/médecin	4	(80)	3	(27,3)	
Sage-femme	0	(0)	0	(0)	**0,1**
Kinésithérapeute	0	(0)	0	(0)	
Autres…	0	(0)	0	(0)	
Traitement proposé					
Aucun	4	(80)	6	(54,5)	
Port de protections	0	(0)	5	(45,5)	
Rééducation par un professionnel	1	(20)	0	(0)	**NS***
Rééducation personnelle	0	(0)	0	(0)	
Bandelette/chirurgie	0	(0)	0	(0)	
Autres…	0	(0)	0	(0)	

* NS = Non significatif

Tableau VIII : Prise en charge des athlètes à titre personnel *vs* avec orientation par leurs *coachs*

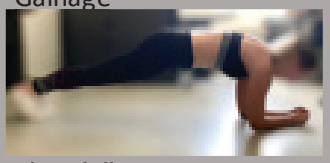
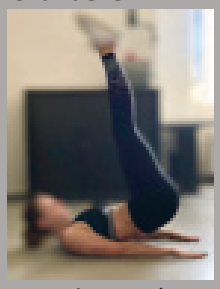
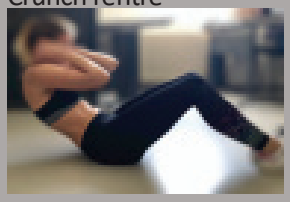
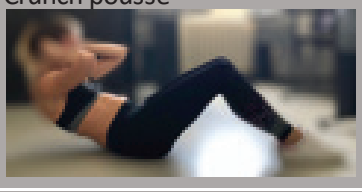
Au sein de notre population d'athlètes une seule a parlé de ce problème à sa famille ou amis, 54,5% n'ont rien fait et n'en ont parlé à personne et 36,4% portent des protections. Les athlètes ayant parlé à leur *coach* ont été un peu plus incitées à en parler à leur famille/amis (80%) et à un médecin (40%).

L'orientation médicale diffère puisque 72,7% des athlètes n'ont jamais consulté pour résoudre cette gêne et 27,3% se sont orientées vers un médecin tandis que 80% des *coachs* ont orienté leurs athlètes vers un médecin (p=0,1).

Au sujet de la prise en charge, 54,5% des athlètes n'ont bénéficié d'aucun traitement et 45,5% se sont résolues à porter des protections, alors que 27,3% d'entre elles avaient consulté un médecin. Similairement, 80% des entraineurs ont proposé aucune orientation à leur athlètes en vue d'un traitement, tout comme un médecin. Une seule athlète a été prise en charge par rééducation périnéale.

3.4 PREVENTION PERINEALE

3.4.1 Situations à risque

	Entraineurs		Athlètes		
	n = 16	(100%)	n = 38	(100%)	P
Situation à risque ?					
Gainage 	0	(0)	1	(2,6)	
Chandelle 	3	(18,8)	5	(13,2)	**NS***
Crunch rentré 	0	(0)	7	(18,4)	
Crunch poussé 	13	(81,3)	25	(65,8)	
Equivalente en performance ?					
Oui	2	(12,5)	12	(31,6)	**NS**
Non	14	(87,5)	26	(68,4)	

* NS = Non significatif

Tableau IX : Perception des situations à risque par les entraineurs et les athlètes

Les entraineurs et les athlètes étaient interrogés sur leur perception d'une situation à risque à partir de photos d'abdominaux (Annexe VI). L'exercice le plus à risque, le crunch poussé, est largement reconnu par les deux populations (81,3% des *coachs* et 65,8% des athlètes). Le reste de la population est réparti sur les autres réponses tout en conservant un ordre croissant dans les situations à risque. La seconde question évaluait la performance des exercices : plus des 2/3 des *coachs* (87,5%) et des athlètes (68,4%) estiment que ces abdominaux ne sont pas équivalents en terme de performance.

3.4.2 Perception de la contrainte périnéale d'une séance d'entrainement

	Entraineurs n = 16	(100%)
Exercice à risque ?		
Toujours	0	(0)
Souvent	4	(25)
Parfois	7	(43,8)
Jamais	5	(31,3)
Exercices indispensables		
Saut, fractionné, déplacements	8	(50)
Gainage, proprioception	4	(25)
Renforcement musculaire, abdos	3	(18,8)
Autres…	1	(6,3)
Exercices adpatés au sexe ?		
Oui	3	(18,8)
Non	13	(81,3)
Prêt à adapter les exercices ?		
Tout à fait d'accord	5	(31,3)
D'accord	8	(50)
Indescis	3	(18,8)
Pas du tout d'accord	0	(0)
Athlètes suffisamment informées ?		
Oui	0	(0)
Non	14	(87,5)
Je ne sais pas	2	(12,5)

Tableau X : Contrainte périnéale d'une séance d'entrainement

43,8% des entraineurs pensent réaliser « parfois » des exercices à risque, 31,3% « jamais » et 25% souvent. Il était demandé par une réponse courte d'expliquer les principaux exercices indispensables lors d'une séance d'entrainement. Les réponses ont été regroupées sous trois catégories :

- 50% des *coachs* rapportent des mouvements dynamiques (saut, déplacements de jambes, course fractionnée)
- 25% des exercices en isométrique, de gainage, proprioception, coordination
- 18,8% des exercices de renforcement musculaire et d'abdominaux
- 1 *coach* d'équitation réalise des exercices trop spécifiques à la discipline et ne peut répondre à la question.

81,3% des *coachs* n'adaptent pas leurs exercices en fonction du sexe. Cependant 50% d'entre eux seraient « d'accord » et 31,3% « tout à fait d'accord » pour adapter leur pratique s'ils avaient connaissance de la nocivité de certains exercices en proposant une alternative. 87,5% des *coachs* estiment par ailleurs que les athlètes ne sont pas suffisamment sensibilisés à l'existence de cette pathologie et 12,5% « ne savent pas ».

3.4.3 *Désir d'informations des entraineurs et des athlètes*

Les tableaux XI et XII présentent les informations que les coachs et les athlètes aimeraient recevoir.

	Entraineurs	
	n = 16	(100%)
Coachs suffisamment informés?		
Pas du tout informé	8	(50)
Plus en prévention	10	(62,5)
Plus en traitement	3	(18,8)
Suffisamment informé	2	(12,5)
Sous quelle forme ?		
Formation initiale	9	(56,3)
Dépliant	5	(31,3)
Intevention au sein du club	4	(25)
Autres…	0	(0)

Tableau XII : Besoin d'information des entraineurs

	Athlètes	
	n = 38	(100%)
Athlètes suffisamment informés ?		
De la part d'un profesionnel med	24	(63,2)
De la part de mon coach	13	(34,2)
Suffisamment informé	5	(13,2)
Autres…	0	(0)
Sous quelle forme ?		
Visite médicale annuelle	18	(50)
Dépliant	14	(38,9)
Intervention club en groupe	9	(25)
Intervention club individuel	0	(0)
Autres…	1	(2,8)

Tableau XI : Besoin d'information des athlètes

Les *coachs* souhaiteraient plus d'informations en matière de prévention à 62,5% et 18,8% en matière de connaissance des traitements. Seuls 2/16 *coachs* sont suffisamment informés. Sur la forme que devrait prendre l'information, les *coachs* préfèrent par ordre décroissant une intervention au cours de leur formation initiale (56,3%), sous forme de dépliant explicatif (31,3%) et d'intervention au sein du club (25%).

Une question similaire a été posée aux athlètes et 63,2% aimeraient davantage d'information de la part d'un professionnel médical, 34,2% de la part de leur *coach* et 13,2% s'estiment suffisamment informés. 50% des athlètes préfèreraient recevoir l'information au cours d'une visite médicale annuelle, 38,9% sous forme de dépliant et 25% en intervention en groupe au sein du club. Une athlète a par ailleurs précisé qu'elle souhaiterait être formée sur les bons exercices de renforcement.

3.4.4 *Intérêt d'un suivi gynécologique adapté à la sportive*

	Entraineurs		Athlètes		
	n = 16	(100%)	n = 38	(100%)	P
Suivi gynéco adapté à la sportive ?					
Non	1	(6,3)	4	(10,5)	
Je ne sais pas	3	(18,3)	16	(42,1)	
Oui avec…	12	(75)	18	(47,4)	**< 0,001**
Médecin	11	(68,8)	14	(36,8)	
Sage-femme	4	(25)	10	(26,3)	
Autres…	3	(18,3)	0	(0)	

Tableau XIII : Intérêt d'un suivi gynécologique adapté à la sportive

Les entraineurs conseillent plus largement un suivi gynécologique adapté que les athlètes elles-mêmes (respectivement 75% *vs* 47,4% sont pour, 18,3% *vs* 42,1% « ne savent pas », 6,3% *vs* 10,5% sont contre, $p<0,001$). Plus des 2/3 des entraineurs (68,8%) préfèreraient que le suivi soit réalisé par un médecin pour 36,8% chez les athlètes et ¼ des *coachs* (25%) et des athlètes (26,3%) seraient pour un suivi par une sage-femme.

Les réponses « autres » des entraineurs sont des précisions que les *coachs* ont souhaité apporter à la mise en place d'un suivi gynécologique spécialisé chez une sportive. Le *coach* ayant répondu « non » à la nécessité d'un suivi particulier a toutefois nuancé sa réponse sur le fait que si l'athlète n'avait pas un suivi gynécologique classique (tous les six mois – un an) alors une consultation spécialisée pourrait s'avérer utile. Deux autres *coachs* ont voulu préciser l'âge (à partir de 14 ans) et la nécessité que la consultation spécialisée soit proposée par le médecin qui réalise le certificat d'aptitude à la pratique du sport ou réalisée au même moment.

4. DISCUSSION

4.1 ANALYSE DE L'ETUDE

4.1.1 Force de l'étude

Des études existent sur la prévalence de l'IUE chez les sportives en fonction des disciplines sportives. Certaines s'intéressent également au retentissement psycho-social et à l'impact sur leur pratique sportive. Toutefois peu font état de leur prise en charge : de la prévention dont elles ont bénéficié, à l'orientation médicale, jusqu'au traitement proposé. Il est difficile de tirer des conclusions de ces études car toutes utilisent des méthodologies et des populations différentes, nullipares ou non, incluant ou non d'autres facteurs de risque, comparées ou non à un groupe témoin.

D'autre part, malgré les dernières recommandations qui mettent l'accent sur la nécessité d'informer davantage les athlètes, les médecins ainsi que les entraineurs sportifs ; il semblerait que ces derniers ne soient pas les premiers acteurs de la prévention des risques d'IUE.

C'est pourquoi il a été décidé de centrer notre étude sur les connaissances et la place des entraineurs sportifs au sein de la prévention de l'IUE liée au sport. Cette enquête est la seule à mettre en parallèle une population de jeunes sportives nullipares particulièrement à risque (puisqu'elles pratiquent des sports à forte contrainte et à un niveau de pratique intense) et leurs entraineurs sportifs.

Étant donné le nombre important de clubs sportifs dans la région un travail conséquent de sélection a été fait en amont afin de réduire l'effectif au maximum en passant de 505 clubs à 41 clubs inclus dans l'étude. Les critères de sélection des athlètes sont stricts afin d'exclure tout autre facteur de risque que le sport. Ces critères ont toutefois permis de sélectionner des athlètes et des entraineurs dans quasiment toutes les disciplines à forte contraintes périnéales. La méthodologie utilisée ici pourrait servir de support à une enquête épidémiologique de plus grande envergure avec l'appui des organisations régionales pour une meilleure diffusion des questionnaires.

4.1.2 Biais et limites de l'étude

Toutes les directions de club ont répondu favorablement à la requête et ont été en charge de la diffusion des questionnaires afin de garantir l'anonymat des athlètes. Il n'a donc pas été possible de contrôler la diffusion ou la bonne réception des questionnaires ni même d'effectuer nous même les relances. Nous avons d'ailleurs été confrontés à des réticences de la part des disciplines sportives particulièrement jeunes (danse et gymnastique) au vu du scandale médiatique qui venait d'éclater concernant des actes de pédophilie d'un entraineur. Le sujet de l'étude touche la sphère intime, les professionnels du sport peu informés sur le sujet ont montré une méfiance légitime.

La communication avec les clubs s'est avérée plus compliquée que prévue. Nos mails n'ayant qu'un faible taux de réponses, les clubs ont dû être contactés à plusieurs reprises par téléphone, simultanément aux relances par mails ; malgré tout certains clubs sont restés injoignables.

Les modèles de recueils de données informatisés semblent les plus pertinents pour des populations jeunes et dynamiques. Ils trouvent toutefois leurs limites dans le cas de sports en extérieur où la direction des clubs n'était pas systématiquement en capacité de transférer les questionnaires immédiatement. De même certains clubs ne transmettaient pas les coordonnées des *coachs* et leur laissaient la possibilité de nous contacter ultérieurement pour l'entretien. L'oubli de la part des *coachs* a pu constituer un taux d'abandon non négligeable.

L'ensemble de ces freins a pu être une explication au faible taux de participation, principale limite de l'étude.

Cette enquête reste basée sur des données déclaratives. Le manque d'intérêt et le caractère tabou du sujet de recherche, malgré la garantie d'anonymat, pourraient expliquer certaines réponses « non » et « je ne sais pas ». Les athlètes ont répondu elles-mêmes au questionnaire, certaines données peuvent être incomplètes ou subjectives et constituer un biais de déclaration. De plus, les entraineurs ont pu se sentir gênés par certaines questions et/ou la proximité et le peu de connaissance des enquêteurs. Certaines questions demandaient également un rappel des faits qui n'ont peut-être pas marqués les *coachs* ou les athlètes, un biais de mémorisation est donc possible.

La question du retentissement de l'IUE chez les entraineurs elles-mêmes n'a pas été posée. Il aurait été intéressant d'explorer la symptomatologie et le vécu de leur propre IU qui aurait pu influer sur la prise en charge de leurs athlètes.

Certains facteurs de risque d'IUE tels que la constipation, le fait de pousser pour uriner ou les troubles alimentaires compulsifs n'ont pas été abordés à travers ce questionnaire sans présence personnelle.

4.2 INTERPRETATION DES RESULTATS

4.2.1 Connaissance du terme « périnée »

Selon les études, 83% des femmes déclarent savoir ce qu'est le périnée[31]. Ici plus de 60% de nos deux populations d'athlètes et d'entraineurs déclarent avoir au moins « quelques notions » bien que 26,3% des athlètes et 12,5% des *coachs* ne reconnaissent pas le sport comme un facteur de risque d'IU. Il est d'ailleurs surprenant de constater que seulement un peu plus de la moitié des entraineurs (56,3%) ont reconnu leur sport comme à forte contrainte périnéale alors que tous les sports impliqués dans l'étude l'étaient. En revanche, les *coachs* ont tendance à mieux évaluer la prévalence de l'IUE liée au

sport (p=0,09) puisque la moitié pense que l'IUE liée au sport est un phénomène plutôt fréquent alors que 50% des athlètes répondant « je ne sais pas ».

Il faut d'ailleurs mettre en parallèle que les cinq *coachs* qui ont déjà reçu des informations à ce sujet (par un médecin, dont un *coach* également lors de sa formation initiale) ont su évaluer aux questions précédentes leur sport comme à forte contrainte périnéale et le lien entre pratique sportive et IUE. 80% des *coachs* informés sont d'ailleurs des femmes qui connaissent bien cette pathologie puisqu'elles y ont elles-mêmes été confrontées ou ont fait face à cette situation chez leurs athlètes. De même, les trois athlètes informées (deux par les *coachs*, une par un kinésithérapeute) ont su établir un lien entre IUE et sport. A l'inverse, les 10/38 athlètes et 2/16 *coachs* ayant estimé que le sport ne constituait « jamais » un facteur de risque d'IUE, n'ont jamais reçu d'informations.

Le manque de connaissance ne semble donc pas lié à un manque d'intérêt pour le sujet mais à un réel manque d'information autant pour les athlètes que pour les entraineurs.

4.2.2 L'incontinence urinaire d'effort chez les athlètes

4.2.2.1 Comparaison de la population d'athlètes avec celle de la littérature

En raison du nombre limité de publications sur le sujet, d'une revue de la littérature ancienne (entre 1994 et 2008) et de la publication d'une étude de l'INSEP en 2015 chez leurs sportives de haut niveau, nous avons souhaité évaluer la prévalence et l'impact d'IUE dans notre population d'athlètes.

Nos critères de sélection reprenaient ceux de l'étude de l'INSEP (jeunes athlètes, nullipares) mais ne se restreignaient pas au « haut niveau ministériel », c'est à dire pas uniquement les athlètes inscrites sur les listes de haut niveau du ministère, mais plutôt à un niveau de compétition minimum. Nous retrouvons donc une population relativement jeune avec une moyenne d'âge de 23,2 ans (±4,2) *vs* 21,4 ans (±4,4) à l'INSEP, nullipares, avec un niveau de compétition minimum puisque qu'elles pratiquent en moyenne 9,3 heures (±6) de sport hebdomadaires *vs* 17,3 heures à l'INSEP.

Bien que ce ne soit que des tendances, la prévalence de l'IUE semble augmenter avec le nombre d'années d'entrainement, le niveau de compétition et le nombre d'heures hebdomadaires. Ce sont des résultats cohérents avec les conclusions de l'étude de l'INSEP. La durée d'apparition de l'IUE ne semble en revanche pas en lien avec l'âge de l'athlète puisque les plus grandes durées d'apparition (8 et 10 ans d'IU) correspondent à de jeunes athlètes (20 et 23 ans).

L'apparition d'une génération de jeunes filles plus sportives que leurs aînées continueront à être impactées après 25 ans. Ce qui laisse présumer que si aucune prise en charge n'est effectuée chez cette jeune population la symptomatologie va s'aggraver au fil des ans.

On retrouve une prévalence d'IU de 28,9% chez les athlètes et 31,3% pour celle rapportée par les *coachs*. C'est un résultat qui est similaire voire supérieur à celui de la littérature qui retrouve une prévalence médiane de 27,6%[31]. A l'instar de l'étude de l'INSEP, la quasi-totalité des athlètes ressent des fuites urinaires au cours de l'entrainement (81,8%), majorées par leur intensité et davantage en compétition.

En comparaison avec l'étude de *Thyssen* de 2002[24], qui retrouvait 42% d'IU durant la vie quotidienne, les athlètes rapportent ici des fuites urinaires en dehors du sport à 54,5% et 40% selon les *coachs*. Le retentissement de leur IU correspond par ailleurs aux données retrouvées dans la littérature : les athlètes de notre étude rapportent une augmentation du stress pour 36,4% et une limitation des exercices pour 27,3% d'entre elles. Même si aucune est prête à abandonner son sport, 72,7% ralentiraient le rythme à long terme. Ceci peut expliquer l'impact important sur la vie quotidienne de notre population. L'enquête de *Salvatore* de 2008[26] s'adressaitt à une population dite « de loisir » et retrouvait 10,4% des athlètes prêtes à abandonner leur sport et 20% à diminuer la cadence d'entrainement.

Nous retrouvons donc des résultats similaires voire une prévalence et un retentissement plus important, alors que nous étudions une population qui n'est pas à « haut niveau » de compétition. Il apparaît cependant que seuls 18,2% de nos athlètes reconnaissent l'influence du sport sur cette symptomatologie urinaire *vs* 50% dans la littérature[31], ce qui paraît paradoxal par rapport au retentissement délétère sur leur vie quotidienne. Il semblerait donc que notre population d'un niveau de compétition légèrement inférieur à celui de la littérature soit tout autant à risque d'IUE mais bien moins informée que les populations de « haut niveau » de compétition. Nous pouvons en déduire qu'il y a certainement un manque d'information de la part des professionnels du sport au niveau départemental.

4.2.2.2 Influence des *coachs* dans l'orientation et la prise en charge de leurs athlètes

Le versant orientation et prise en charge de l'IUE par les entraineurs a été très peu abordé lors des précédentes études. L'étude de *Thyssen*[24] rapportait également que 5% des athlètes avaient parlé de leur IU à un médecin. Dans notre étude, les athlètes n'en ont pas parlé à leur médecin. Seules 9,1% en ont parlé avec leur famille et/ou amis. En revanche, lorsque les athlètes avaient informé leur entraineur au préalable, 80% en parlaient à leur famille par la suite et 40% à un médecin. Nous n'avons pu obtenir que des tendances dans nos résultats en raison d'un petit effectif qui ne peut démontrer une réelle significativité. Nous constatons tout de même une différence d'orientation lorsque les athlètes se prennent en charge elles-mêmes et lorsqu'elles sont conseillées par leur *coach*

(*p*=0,10). En effet, 80% des athlètes sont orientées vers un médecin après en avoir parlé avec leur entraineur *vs* 27,3% lorsque les athlètes consultent d'elles-mêmes. Le *coach* sportif paraît être un intermédiaire intéressant pour exprimer cette symptomatologie urinaire auprès des professionnels de santé.

Une seule athlète parmi les deux populations a pu bénéficier d'une rééducation périnéale alors que celle-ci peut être proposée en première intention devant toute symptomatologie d'IUE. La majorité des athlètes avec une IUE néglige sa prise en charge voire, pour 45,5% d'entre elles, se résout à porter des protections. On peut donner deux explications face à ces attitudes. L'IUE reste un sujet tabou notamment dans le milieu sportif très fortement masculin par ce qu'elle véhicule. D'autre part la nécessité de ralentir ou de modifier l'entrainement en vue d'une compétition peut avoir un impact sur sa vie professionnelle quand celle-ci est liée au sport pratiqué à haut niveau. Une des athlètes l'exprime parfaitement : elle a 23 ans fait 12 heures de sport par semaine, sait parfaitement que son IUE est liée au sport qu'elle pratique à un niveau professionnel. Cette situation augmente son stress au quotidien et aggrave certainement sa symptomatologie urinaire. Elle a bénéficié d'aucune orientation et porte des protections depuis deux ans. Doit-on se résoudre comme le suggère certaines publicités télévisées à porter des protections hygiéniques au quotidien dès l'âge de 21 ans ?

Les entraineurs sportifs semblent donc avoir un rôle essentiel de personne de confiance et de conseiller à jouer ; une piste importante à exploiter dans la prise en charge de l'IUE chez les athlètes.

4.2.3 Prévention périnéale

4.2.3.1 Perception des situations à risque par les entraineurs

81,3% des *coachs* et 65,8% des athlètes repèrent correctement la situation la plus à risque, représenté par « le crunch poussé » qui augmente nettement la pression intra-abdominale. 87,5% des *coachs* et 68,4% des athlètes ne reconnaissent pas d'équivalence de ces exercices en terme de performance. Les entraineurs précisent même que les « crunchs poussés » sont plus efficaces en terme de force musculaire alors que la littérature prouve le contraire (en régime concentrique ils sont les plus délétères pour le périnée[19,20]). Les *coachs* reconnaissent d'ailleurs réaliser au cours de leurs entrainement des exercices à risque pour le périnée « parfois » à 43,8%, « souvent » à 25% et 31,3% des *coachs* ne pensent jamais être délétères.

La moitié des entraineurs estiment que les déplacements dynamiques (saut, course fractionné, exercice de vitesse et de déplacement) sont pour eux des exercices indispensables au cours de leurs séances d'entrainement. Ce sont les exercices les plus à risque. Parmi les 11 *coachs* à entrainer des

groupes mixtes, un seul adapte ses exercices en fonction du sexe et de la contrainte périnéale qu'ils imposent.

Bien que la majorité des entraineurs soient « d'accord » ou « tout à fait d'accord » pour adapter leurs exercices, 18,8% des entraineurs resteraient indécis même si on leur proposait d'autres types d'abdominaux moins délétères et équivalents (ou supérieur) en terme de force. Sans pouvoir tirer de conclusions, les trois coachs plus sceptiques sur la question sont par ailleurs les plus âgés de notre population (61, 62 et 70 ans) et ne souhaitent pas changer leurs pratiques. Nous remarquons que la recherche de performance et les habitudes d'entrainement de certains professionnels prennent parfois le dessus sur le bien-être physique et mental de leurs athlètes.

4.2.3.2 Désir d'information des entraineurs

Au cours des entretiens, nous avons constaté que certains *coachs* avaient connaissance des exercices d'abdominaux selon la méthode de De Gasquet mais très peu savaient les mettre en pratique lors de l'entrainement. C'est dans ce sens que 62,5% des *coachs* souhaiteraient davantage d'information en matière de prévention. Seuls 18,8% d'entre eux souhaiteraient de meilleurs connaissance au sujet des traitements afin de pouvoir mieux orienter leurs athlètes.

Ils reconnaissent pour une grande majorité d'entre eux (87,5%) que leurs athlètes sont trop peu alertées sur les risques et devraient être plus informées sur les bonnes habitudes de vie à adopter et vers qui s'orienter en cas de nécessité. De simples recommandations sur la fréquence de miction, les apports hydriques, le traitement de la constipation et les habitudes alimentaires pourraient être apportées. Ces petits changements amélioreraient pourtant la vie quotidienne des athlètes qui présentent une IUE.

Dans plus de la moitié des cas (56,3%) les entraineurs souhaiteraient être informés sur les risques d'IUE liée au sport au cours de leur formation initiale. Malgré les doubles formations dont bénéficient certains *coachs* sportifs en France (STAPS/BE ou STAPS/formation par les pairs) aucun apport théorique est enseigné sur le sujet. D'autres *coachs* (31,3%) souhaiteraient accéder à un dépliant explicatif sur les bonnes méthodes à adopter et 25% à des interventions au sein du club sous la forme de séances de « rattrapage ou modernisation des pratiques » comme cela existe déjà dans les BE/DE afin de maintenir les moniteurs/professeurs formés aux nouvelles méthodes d'apprentissage ou d'évolution de leur pratique.

Ce premier constat est rassurant quant à la prise de conscience des *coachs* sur la nécessité d'intégrer le périnée à leurs pratiques sportives.

4.2.3.3 Désir d'information des athlètes

La prévention du périnée est une notion qui doit être avant tout comprise par les athlètes elles-mêmes. 63,2% des athlètes souhaiteraient bénéficier d'informations par un professionnel médical. Les recommandations sur la prise en charge de l'IUE de l'ANAES de 2000[30] incitent les médecins généralistes et les spécialistes au dépistage de l'IU. C'est une pathologie peu abordée de manière systématique par les professionnels de santé. Sujet toujours tabou, très peu de médecins interrogent les athlètes lors de la rédaction d'un certificat de non contre-indication à la pratique sportive, alors que l'ANAES le recommande. Il pourrait être abordé comme une simple question : « avez- vous des pertes involontaires d'urine lorsque vous toussez, riez ou éternuez ? ». L'IU semble donc mal dépistée en lien avec la difficulté d'en parler et de trouver un professionnel attentif.

34,2% des athlètes aimeraient être informées par leurs *coachs*, et privilégier ainsi le lien de confiance tissé avec leur entraineur. Cette solution est tout à fait envisageable à condition bien sûr que ces derniers aient été formés au préalable.

50% des athlètes justifieraient d'ailleurs la nécessité d'une visite médicale annuelle, 38,9% souhaiteraient des informations par le biais d'un dépliant explicatif, et 25% lors d'une intervention en groupe. Sur le même modèle que le dépliant destiné aux entraineurs ; il pourrait comporter une partie « quotidienne » avec les bonnes habitudes de vie à adopter, un volet « renforcement » proposant des alternatives d'abdominaux pour leurs séances de musculation et enfin un volet « orientation » : Qui prévenir ? Quoi faire ? Comment faire ?

4.2.3.4 Vers un suivi de prévention en systématique ?

Les *coachs* sont plus favorables à la mise en place d'un suivi gynécologique adapté à la sportive (p<0,001) à 68,8% avec un médecin et 25% avec une sage-femme. Près de la moitié des athlètes (47,4%), de même que pour la question précédente, souhaiteraient un suivi particulier à 36,8% avec un médecin et 26,3% avec une sage-femme.

Actuellement la sage-femme ne peut réaliser la rééducation perinéo-sphinctérienne qu'en cas de troubles consécutifs à un accouchement pendant la période post-natale. Se pose donc le problème chez ces patientes nullipares que la sage-femme pourrait dépister au cours des consultations de suivi gynécologique mais ne pourrait prendre en charge même sur prescription médicale. La France, seul pays à prendre en charge la rééducation périnéale, a pourtant la chance d'avoir des professionnels de santé spécialisés sur ce thème. Des recommandations spécifiques et adaptées aux compétences de la profession sont donc nécessaires afin de permettre à la sage-femme d'assurer une continuité dans le suivi de ses patientes.

4.3 VALIDATION DES HYPOTHESES

✓ Leurs entraineurs sportifs sont peu informés des risques d'IUE liée au sport.

Cette hypothèse est confirmée ; 89,5% des entraineurs n'ont jamais reçu d'information et 68,8% souhaiteraient davantage d'informations. En revanche les *coachs* semblent toujours plus au courant des risques d'IUE liée au sport que les athlètes.

✓ Les athlètes féminines sont peu informées des risques d'IUE liée au sport.

Cette hypothèse est confirmée ; 68,8% des athlètes n'ont jamais reçu d'information et 86,8% souhaiteraient d'avantage d'informations.

✓ Les entraineurs sportifs ne bénéficient pas de formation en matière de prévention périnéale.

Chaque entraineur a son propre parcours et sa propre formation. Beaucoup de voies permettent d'accéder à des diplômes d'enseignement sportif mais aucune comporte de réelle formation quant aux risques d'IUE liée au sport. En effet, seulement 43,7% reconnaissent leur sport comme à forte contrainte périnéale et 81,3% n'adaptent pas les exercices.

✓ Les athlètes féminines en compétition ne bénéficient pas de prévention périnéale ni de suivi gynécologique adapté à leur pratique intensive.

Non seulement les athlètes ne sont pas informées, mais 72,7% des athlètes bénéficient d'aucune orientation médicale lorsque la pathologie survient et 100% sont sans traitement, si ce n'est le port de protections hygiéniques. Sur ce point l'intervention des *coachs* semble avoir une influence puisque les athlètes sont mieux orientées vers un professionnel médical lorsqu'elles leur en ont parlé.

Elles ne bénéficient actuellement pas de suivi gynécologique spécifique, toutefois les entraineurs y semblent largement favorables à 75% pour 47,4% des athlètes.

4.4 PERSPECTIVES

Notre étude porte sur une population moins à risque que celle du haut niveau ministériel et pourtant l'IUE est déjà bien présente. Force est de constater que l'information des athlètes est inexistante sur le sujet qui reste tabou dans un environnement masculin, il serait nécessaire d'étendre les recommandations. L'ANAES recommandait déjà en 2000 une large campagne d'information et de dépistage de l'IUE chez les athlètes de haut niveau. Pour autant cette recommandation a été peu appliquée comme le démontre l'étude de l'INSEP de 2015. L'information doit de toute façon atteindre un public plus large puisque comme le démontre notre étude, l'IUE impacte déjà largement les athlètes à un niveau de compétition départemental.

Les médecins généralistes doivent nécessairement être formés et être à même de pouvoir proposer un dépistage systématique de la pathologie lors de la rédaction d'un certificat d'aptitude physique et de même pour les gynécologues lors d'une consultation de suivi gynécologique. La sage-femme, professionnelle de premier recours pour la santé génésique des femmes, a un rôle essentiel à jouer dans le dépistage et la prévention de l'incontinence urinaire.

Comme le démontre notre étude, les entraineurs, premiers interlocuteurs des athlètes, sont également des acteurs intéressants dans la prise en charge de l'IUE liée au sport. Dans notre étude la population de *coachs* paraît favorable à recevoir une information sur cette pathologie et semble vouloir adapter leur pratique en fonction des risques des athlètes. Bien que chaque entraineur ait un parcours spécifique, la filière STAPS reste souvent un point commun au cours duquel une formation sur le sujet pourrait être développée. La sage-femme, de plus en plus mise en avant dans la prévention et l'éducation sexuelle dans les collèges/lycées, trouverait sa place dans ce type d'information au même titre que d'autres intervenants pour leur spécialité.

Les troncs communs des différents BE/DE seraient aussi une opportunité pour sensibiliser les professionnels sportifs. Des sessions de rattrapages et d'informations au sein des clubs pourraient être organisées en association avec les comités, fédérations ou syndicats comme c'est déjà le cas dans certaines disciplines sous forme de « recyclage » afin d'être au fait des dernières méthodes d'apprentissage. Des ateliers pratiques, plus parlant pour les entraineurs et les athlètes, permettraient de leur apporter des méthodes concrètes d'alternative à la pratique des « mauvais abdominaux » et d'introduire la notion de verrouillage périnéal pour prévenir l'apparition de l'IUE.

Comme nous l'avons vu dans notre étude, l'IUE chez les athlètes peut entrainer des modifications dans leur pratique sportive. Principales actrices dans la prise en charge de cette pathologie, elles souhaiteraient en amont une meilleure sensibilisation par les *coachs* (à condition qu'ils soient eux-mêmes formés) et par les professionnels médicaux qui les entourent. De nombreuses occasions se présentent pour dépister l'IUE : les bilans de santé demandés par les fédérations, la rédaction de certificats d'aptitude, les consultations de suivi gynécologique classiques etc…

Notre étude offre donc des perspectives d'évolution dans le dépistage et la prise en charge de l'IUE chez les jeunes sportives en mettant l'accent sur la place des entraineurs au milieu de ce parcours de soin. Une étude avec un effectif plus important serait nécessaire dans un premier temps afin d'avoir des résultats significatifs et de toucher un plus grand nombre d'athlètes. Il serait également intéressant de réaliser une étude *a posteriori* de l'information pour évaluer son impact.

CONCLUSION

Le sport est recommandé dès le plus jeune âge dans le cadre des bienfaits pour la santé. Il va de soi qu'il doit également être encadré afin qu'il ne soit pas délétère.

L'incontinence urinaire est toujours aussi présente dans la population de jeunes athlètes. Le sujet est pourtant connu depuis plus de 20 ans mais n'a pas franchement été pris en compte. Les marchés des protections hygiéniques ont su s'emparer du problème en se diversifiant. Ils proposent des gammes de produits toujours plus variés, plus discrets, plus confortables, ne cessant d'accentuer le caractère tabou de cette pathologie pourtant traitable avec un suivi adapté.

Pour lutter contre cette pathologie, une réelle campagne d'information serait nécessaire afin de toucher les différents acteurs : athlètes, entraineurs et professionnels de santé. Souvent perçu comme le pilier de l'athlète, le *coach* le suit dans tous les aspects de sa carrière. Il est un protagoniste de choix en tant que premier intervenant au contact des athlètes à pouvoir les préserver et leur enseigner les bonnes habitudes.

Parmi les axes d'amélioration proposés dans ce mémoire, la formation des entraineurs sportifs paraît primordiale. Différentes formes d'interventions (cours théoriques, ateliers pratiques, questions/réponses, quizz, etc…) pourraient être mises en place à la faculté en collaboration avec les responsables des filières STAPS. Utile à tous les niveaux sportifs et même dans la vie quotidienne, ce module ne serait pas uniquement destiné à la compétition. Les *coachs* ont une place centrale et doivent être informés et formés sur la prévention, le dépistage et la prise en charge de l'IU chez la sportive afin de l'orienter au mieux.

Les entraineurs et les athlètes, tout comme les recommandations, suggèrent par ailleurs la mise en place d'une consultation spécialisée au même titre qu'un test à l'effort. La place de la sage-femme dans le suivi gynécologique se démocratisant de plus en plus, on constate que les athlètes et les *coachs* sont ouverts au suivi par une sage-femme. Ayant les connaissances nécessaires, il serait légitime pour une sage-femme de pouvoir encadrer une athlète dans le cadre de la rééducation. Les athlètes sont également favorables à la diffusion d'un dépliant explicatif qui pourraient comporter un volet « athlète » et un volet « entraineur » afin de répondre aux besoins des deux populations.

Pour conclure, il n'y a qu'en menant une campagne d'information et de prévention suffisante autour de cette pathologie que nous vaincrons le caractère tabou de l'incontinence urinaire.

BIBLIOGRAPHIE

1. Haab F. L'incontinence urinaire : chiffres clés. *Sphère-santé*. 2017. Disponible sur : http://www.sphere-sante.com/incontinence-information/chiffres-incontinence.html

2. Journet C. Femme et sport, l'histoire d'un long combat. *Women Sports*. 2016. Disponible sur : https://www.womensports.fr/femmes-et-sport-lhistoire-dun-long-combat/

3. Sports.gouv. Rubrique le sport au féminin. 2016. Disponible sur : http://www.sports.gouv.fr/pratiques-sportives/le-sport-pour-tous/Sport-au-feminin-11071/

4. OMS. Recommandations mondiales en matière d'activité physique pour la santé. *Recommandations OMS*. 2010. Disponible sur :

   http://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/9789241599979/fr/index.html

5. Sports.gouv. Données détaillées sur la pratique physique et sportive. 2017. Disponible sur : http://www.injep.fr/article/tableaux-statistiques-relatifs-au-recensement-des-licences-sportives-de-2017-12485.html

6. Sports.gouv. Rubrique sport de haut niveau. 2013. Disponible sur : http://www.sports.gouv.fr/pratiques-sportives/sport-performance/Sport-de-haut-niveau/

7. Crepin G, Biserte J, Cosson M, Duchene F. Appareil génital féminin et sport de haut niveau. *Bulletin Académie Nationale de Médecine.* 2006 ; 190(7):1479-1493.

8. Parratte B, Bonniaud V, Tatu V, Lepage D, Vuillier F. Bases anatomo-fonctionnelles du bas appareil urinaire. *Progrès en urologie*. 2007 ; 17:331-335.

9. Yiou R, Costa P, Haab F, Delmas V. Anatomie fonctionnelle du plancher pelvien. *Progrès en urologie*. 2009 ; 19:916-925.

10. Haab F, Amarenco G, Coloby P. et al. Terminologie des troubles fonctionnels du bas appareil urinaire : adaptation française de la terminologie de l'International Continence Society. *Progrès en urologie*. 2004 ; 14:1104. Disponible sur : https://www.ics.org/terminology

11. Contreras Ortiz O. Stress urinary incontinence. *J Gynecol Obstetrics*. 2004 ; 86(1):S6-S16.

12. ANAES, Recommandations pour la pratique clinique - Prise en charge de l'incontinence urinaire de la femme en médecine générale. *Recommandations ANAES*. 2003. Disponible sur: http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_272291/prise-en-charge-de-lincontinence-urinaire-de-la-femme-en-medecine-generale-actualisation-2003

13. Mares P, Costa P, Dupaigne D, Lambard G, Lopez S, Prat D et al. Femme sportive et statique pelvienne. *Être une femme et sportive*. 1991 ; 105-117.

14. Maitre C, Harvey T. Urinary incontinence in elite athletes. *La Lettre du Gynécologue*. 2011 ; n°358-359:34-37.

15. Deval B. Service gynécologique obstétrique, CHU Nancy. Contraintes et tensions périnéales au cours de l'exercice sportif intense, effets et retentissement sur la statique pelvienne et la continence urinaire. *4ème conférence nationale médicale interfédérale*. 2007. Disponible sur : http://franceolympique.com/files/File/actions/sante/documentation/2007/1127/contraintestensionsperineales.pdf

16. Association française d'urologie. Fiche info-patient : Incontinence urinaire de la femme. 2012. Disponible sur : http://www.urofrance.org/nc/science-et-recherche/base-bibliographique/article/html/incontinence-urinaire-de-la-femme.html

17. Maillet L, Mezzadri M, Lefebvre-Lacoeuille C, Catala L, Descamps Ph. Pelvic floor function and sport. *La Lettre du Gynécologue*. 2011 ; n°358-359:32.

18. Maitre C. Sport de haut niveau et périnée. *Réflexion Sport, la revue de l'INSEP*. 2015 ; n°10:10-16.

19. Cometti G. Centre d'expertise de la performance. Les méthodes modernes de musculation. 1989 ; Tome 1:350.

20. Chauzi B. Travail musculaire et régime de contraction en musculation. Disponible sur : https://entrainement-sportif.fr/musculation-methodes.html

21. Nygaard IE, Thompson FL, Svengalis SL, Albright JP. Urinary incontinence in elite nulliparous athletes. *J Gynecol obstetrics.* 1994 ; 84(3):342.

22. Caylet N, Fabbro Peray P, Mares P, Dauzat M, Prat-Pradal D, Corcos J. Prevalence and occurrence of stress urinary incontinence in elite women athletes. *Can J Urol*. 2006 ; 13(4):3174-3179.

23. Elleuch H, Ghattassi I, Guermazi M, Lahiani J, Kassis M, Dammak J, Lopez S. L'incontinence urinaire chez la femme sportive nullipare. Enquête épidémiologique. A propos de 105 cas. *Ann Réadaptation Med Phy.* 1998 ; 41:479-84. Disponible sur :

    https://www.academia.edu/28530559/Lincontinence_urinaire_chez_la_femme_sportive_nullipare._Enquête_épidémiologique._À_propos_de_105_cas

24. Thyssen HH, Clevin L, Olesen S, Lose G. Urinary incontinence in elite female athletes and dancers. *Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2002 ; 13(1):15-7.

25. Eliasson K, Larsson T, Mattsson. Prevalence of stress incontinence in nulliparous elite trampolinists. *J Med Sci Sports*. 2002 ; 12:106-10.

26. Salvatore S, Serati M, Laterza RM, Uccella S, Torella M, Bolis P. The impact of urinary stress incontinence in young and middle-age women practicing recreational sport activity: an epidemiological study. *J Sports Med*. 2008.

27. Haab F. Rapport sur le thème de l'incontinence urinaire. *Ministère de la Santé et des Solidarités, rapport remis à Monsieur Philippe BAS*. 2007. 8.

28. Arrêtés du 11 février 2004 et du 16 juin 2006 fixant la nature et la périodicité des examens médicaux prévus aux articles L. 3621-2 et R. 3621-3 du code de la santé publique. Disponibles sur : http://normandie.drdjscs.gouv.fr/spip.php?article56

29. Bady J. Service gynécologique obstétrique, CHU Paris. Suivi médical gynécologique adapté à la pratique du haut niveau - Des raisons et des nécessités. *4ème conférence nationale médicale interfédérale*. 2007. Disponible sur :

http://franceolympique.com/files/File/actions/sante/documentation/2007/1127/suivigynecologique.pdf

30. ANAES. Recommandations pour la pratique clinique - Bilans et techniques de rééducation périnéo-sphinctérienne pour le traitement de l'incontinence urinaire chez la femme à l'exclusion des affections neurologiques. *Recommandations ANAES*. 2000.

31. Jean-Baptiste J, Hermieu J-F. Fuites urinaires et sport chez la femme. *Progrès en urologie*. 2010 ; 20:483-490.

ANNEXES

ANNEXE I : COTATION DU TESTING DES MUSCLES RELEVEURS DE L'ANUS.....V

ANNEXE II : ÉCHELLE MHU : MESURE QUANTITATIVE DES DIFFERENTS SYMPTOMES URINAIRES V

ANNEXE III : EXEMPLE D'UN CALENDRIER MICTIONNEL VI

ANNEXE IV : ÉCHELLE CONTILIFE : QUESTIONNAIRE D'EVALUATION LA QUALITE DE VIE LIEE A L'INCONTINENCE URINAIRE.....VI

ANNEXE V : QUESTIONNAIRE ATHLETE VIII

ANNEXE VI : ENTRETIEN COACH XII

Annexe I : Cotation du testing des muscles releveurs de l'anus

Force contractile	Tenue	Répétition
0 Pas de contraction	—	—
I Très faible	1 seconde	1 fois
II Faible	2 secondes	2 fois
III Nette	3 secondes	3 fois
IV Bonne Opposition modérée	4 secondes	4 fois
V Très bonne Opposition forte	5 secondes	5 fois

Annexe II : Échelle MHU : Mesure quantitative des différents symptômes urinaires

Score	0	1	2	3	4	Scores
Impériosité mictionnelle	Absente	Délai de sécurité entre 10 et 15 min. ou caractère immédiatement pressant du besoin d'uriner sans fuite	Délai de sécurité entre 5 et 10 minutes	Délai de sécurité entre 2 et 5 minutes	Délai de sécurité < 2 minutes	
Fuite urinaire par impériosité	Absente	Moins d'une fois/mois	Plusieurs fois/mois	Plusieurs fois/semaine	Plusieurs fois/jour	Score impériosité fuite =
Fréquence mictionnelle diurne	Intervalle mictionnel > 2 h	Intervalle mictionnel De 1 h 30 à 2 heures	Intervalle mictionnel de 1 heure	Intervalle mictionnel de 1/2 heure	Intervalle mictionnel < 1/2 heure	
Fréquence mictionnelle nocturne	0 ou 1 miction/nuit	2 mictions/nuit	3-4 mictions/nuit	5-6 mictions/nuit	Plus de 6 mictions/nuit	Score pollakiurie =
Incontinence urinaire à l'effort	Absente	Lors des efforts violents (sport, course)	Lors des efforts moyens (quinte de toux, éternuement, soulèvement, rire)	Lors des efforts faibles (toux isolée, marche, accroupissement, mouvement brusque)	Au moindre changement de position	Score fuite effort =
Autre incontinence	0	En gouttes post-mictionnelles énurésie (> 1/mois)	Paroxysme émotionnel énurésie (1/semaine)	Énurésie (plusieurs/ semaine)	Fuites permanentes goutte à goutte énurésie (1/jour)	Score autre
Dysurie rétention	0	Dysurie d'attente, dysurie terminale	Poussées abdominales, jet haché	Poussées manuelles miction prolongée, sensation résidu	Cathétérisme	Score dysurie =

Annexe III : Exemple d'un calendrier mictionnel

Heures	Degré d'urgence (0 à +++)	Fuites par urgence (+ à +++)	Fuites à l'effort (+ à +++)	Volumes urinés (ml)

Au cours des 4 dernières semaines, à cause de vos troubles urinaires, avec quelle fréquence :

(Cochez la case de votre choix)

	Jamais	*Rarement*	*De temps en temps*	*Souvent*	*En permanence*
7. vous êtes-vous réveillée mouillée ?	□1	□2	□3	□4	□5

SITUATION D'EFFORT

Au cours des 4 dernières semaines, vos troubles urinaires vous ont-ils gênée :

(Cochez la case de votre choix)

	Non concernée	*Pas du tout*	*Un peu*	*Moyennement*	*Beaucoup*	*Énormément*
8. pour soulever ou porter quelque chose de lourd ?		□1	□2	□3	□4	□5
9. pour faire du sport (course à pied, danse, gymnastique) ?	□0	□1	□2	□3	□4	□5
10. lorsque vous vous êtes mouchée ou que vous avez éternué ou toussé ?		□1	□2	□3	□4	□5
11. lorsque vous avez eu un fou rire ?		□1	□2	□3	□4	□5

IMAGE DE SOI

Au cours des 4 dernières semaines, à cause de vos troubles urinaires, avec quelle fréquence :

(Cochez la case de votre choix)

	Jamais	*Rarement*	*De temps en temps*	*Souvent*	*En permanence*
12. vous êtes-vous sentie moins séduisante ?	□1	□2	□3	□4	□5
13. avez-vous craint de « sentir mauvais » ?	□1	□2	□3	□4	□5
14. avez-vous eu peur que les autres ne s'aperçoivent de vos troubles ?	□1	□2	□3	□4	□5
15. avez-vous eu peur de faire des taches chez les autres ou au travail ?	□1	□2	□3	□4	□5
16. avez-vous dû changer de tenue ?	□1	□2	□3	□4	□5

Au cours des 4 dernières semaines, malgré vos troubles urinaires, avec quelle fréquence

(Cochez la case de votre choix)

	Jamais	*Rarement*	*De temps en temps*	*Souvent*	*En permanence*
17. vous êtes-vous sentie bien dans votre peau ?	□1	□2	□3	□4	□5

Au cours des 4 dernières semaines, à cause de vos troubles urinaires

(Cochez la case de votre choix)

	Je ne porte jamais de protections	*Pas du tout*	*Un peu*	*Moyennement*	*Beaucoup*	*Énormément*
18. avez-vous été gênée par le fait d'avoir à porter des protections ?	□0	□1	□2	□3	□4	□5

RETENTISSEMENT ÉMOTIONNEL

Au cours des 4 dernières semaines, à cause de vos troubles urinaires, avec quelle fréquence

(Cochez la case de votre choix, une par ligne)

	Jamais	*Rarement*	*De temps en temps*	*Souvent*	*En permanence*
19. vous êtes-vous sentie découragée ?	□1	□2	□3	□4	□5
20. avez-vous perdu patience ?	□1	□2	□3	□4	□5
21. la crainte d'avoir des troubles urinaires vous a-t-elle préoccupée ?	□1	□2	□3	□4	□5
22. avez-vous eu l'impression de ne pas pouvoir maîtriser vos réactions ?	□1	□2	□3	□4	□5
23. vos troubles ont-ils été une obsession, une hantise pour vous ?	□1	□2	□3	□4	□5
24. avez-vous dû penser à emporter des protections avant de sortir ?	□1	□2	□3	□4	□5

SEXUALITÉ

Au cours des 4 dernières semaines, à cause de vos troubles urinaires :

(Cochez la case de votre choix, une par ligne)

	Non concernée	**Pas du tout**	**Un peu**	**Moyennement**	**Beaucoup**	**Énormément**
25. vous êtes-vous sentie anxieuse à l'idée d'avoir des rapports sexuels ?	□0	□1	□2	□3	□4	□5
26. avez-vous modifié votre comportement sexuel ?	□0	□1	□2	□3	□4	□5
27. avez-vous craint d'avoir des fuites au cours des rapports sexuels ?	□0	□1	□2	□3	□4	□5

QUALITÉ DE VIE GLOBALE

28. Compte tenu de vos troubles urinaires, comment évaluez-vous actuellement votre qualité de vie ?

(Entourez la case de votre choix)

1	2	3	4	5
Mauvaise				Excellente

Annexe V : Questionnaire athlète

Bonjour,

Je suis Marine Martin, étudiante en 5ème année à l'école de sages-femmes de Nice mais également ancienne athlète de ski alpin et à présent monitrice.

Je réalise mon mémoire de fin d'étude sur l'incontinence urinaire d'effort chez les sportives, sa prévention et sa prise en charge.
L'incontinence urinaire d'effort est définie comme la fuite involontaire et non contrôlée d'urine lors d'un effort physique, d'un rire ou d'une toux.
C'est une pathologie encore taboue de nos jours et pourtant présente dans nos milieux sportifs.
C'est pourquoi j'ai décidé de m'intéresser à ce sujet et d'évaluer à travers mon étude la connaissance des athlètes et des coachs en matière de prévention périnéale.

Ce questionnaire s'adresse à une population d'athlètes féminines en compétition, avec un niveau de pratique sportive au minimum régional. Les femmes doivent être majeures, ne pas avoir eu d'enfants, ni avoir subi d'intervention chirurgicale pelvienne et ne pas travailler dans le domaine médical.
Un entretien directif sera aussi proposé aux coachs sportifs de vos clubs tout en respectant l'anonymat de chacune.

Ce questionnaire garanti l'anonymat et prendra moins de 5 minutes.

Je vous remercie.

*Obligatoire

1. **Votre âge** *

2. **Remplissez vous un des critères suivants ?** *
   Plusieurs réponses possibles.

   - [ ] J'ai un enfant
   - [ ] J'ai subi une intervention chirurgicale pelvienne
   - [ ] Je travaille dans le domaine médical ou j'ai fait des études de médecine
   - [ ] Aucun de ces critères

3. **Quel(s) sport(s) en compétition pratiquez vous actuellement ?** *
Plusieurs réponses possibles.

- [ ] Gymnastique acrobatique, aérobic, trampoline
- [ ] Danse
- [ ] Athlétisme : saut et course à pied
- [ ] Athlétisme : lancer
- [ ] Basket-ball
- [ ] Volley-ball
- [ ] Hand-ball
- [ ] Tennis
- [ ] Badminton
- [ ] Arts martiaux : judo, boxe, taekwondo, lutte
- [ ] Aviron
- [ ] Escrime
- [ ] Haltérophilie
- [ ] Equitation
- [ ] Voile
- [ ] Ski, snowboard
- [ ] Autre : _____

4. **Depuis combien d'années pratiquez vous ce(s) sport(s) ? (Si plusieurs décrire pour chaque sport)** *

_____

5. **Combien d'heures de sport faites vous par semaine (entrainement, préparation physique, compétition/match compris) ?** *

_____

6. **Quel est votre niveau sportif ? (cochez le plus haut niveau de compétition)** *
Une seule réponse possible.

- ◯ Uniquement à visée loisir
- ◯ Compétition régionale
- ◯ Compétition nationale
- ◯ Compétition internationale

7. **Savez vous ce qu'est le périnée ou plancher pelvien ?** *
Une seule réponse possible.

- ◯ Pas du tout
- ◯ Quelques notions
- ◯ Tout à fait

8. **Pensez vous que le sport soit un facteur de risque de fuites urinaires ?** *
Plusieurs réponses possibles.

- [ ] Jamais
- [ ] En fonction des sports
- [ ] En fonction du niveau de pratique sportive
- [ ] Toujours

9. **Pensez vous que les fuites urinaires chez une sportive soient un phénomène fréquent ?**
Une seule réponse possible.

- ◯ Oui
- ◯ Non
- ◯ Je ne sais pas

10. **Avez vous déjà été informée sur les risques de fuites urinaires liées au sport ?** *
Plusieurs réponses possibles.

- [ ] Jamais
- [ ] Je ne m'en souviens pas
- [ ] Médecin
- [ ] Sage-femme
- [ ] Kinésithérapeute/ostéopathe
- [ ] Infirmier(e)
- [ ] Coach sportif
- [ ] Famille / amis
- [ ] Autre : _____

11. **Ressentez vous des fuites urinaires ?** *
Une seule réponse possible.

- ◯ Oui *Passez à la question 12.*
- ◯ Non *Passez à la question 20.*

En présence de symptômes,

12. **Vous ressentez... ***
Plusieurs réponses possibles.

- [ ] Des pertes d'urines pendant l'entrainement
- [ ] Des fuites urinaires selon l'intensité des entrainements
- [ ] Des pertes d'urines pendant la compétition
- [ ] Des pertes d'urines pendant un rire ou une toux en dehors de la pratique du sport
- [ ] Autre : _____

13. **Depuis quand avez vous cette gène ? ***

_____

14. **Pensez vous qu'elle soit apparue à cause de votre pratique sportive ? ***
Une seule réponse possible.

- ◯ Oui
- ◯ Non
- ◯ Je ne sais pas

15. **Pensez vous que cela ait un retentissement sur vos performances? ***
Plusieurs réponses possibles.

- [ ] Aucun
- [ ] Cette gêne augmente mon stress
- [ ] Cette gène me fait adapter mes exercices
- [ ] Cette gène me pousse à limiter mes heures d'entrainements
- [ ] Cette gène me pousse à me donner moins à fond
- [ ] Autre : _____

16. **A qui en avez vous parlé ? ***
Plusieurs réponses possibles.

- [ ] Personne, je ne fais rien de particulier
- [ ] Personne, je porte des protections intimes
- [ ] Médecin
- [ ] Sage-femme
- [ ] Kinésithérapeute / Ostéopathe
- [ ] Infirmier(e)
- [ ] Coach sportif
- [ ] Famille / amis
- [ ] Autre : _____

17. **Vers qui avez vous été orientée pour ces symptômes ? ***
Plusieurs réponses possibles.

- [ ] Aucune orientation
- [ ] Gynécologue
- [ ] Médecin généraliste
- [ ] Sage-femme
- [ ] Kinésithérapeute / Ostéopathe
- [ ] Autre : _____

18. **Quelles solutions avez vous envisagées pour résoudre ce problème ? ***
Plusieurs réponses possibles.

- [ ] Aucun traitement ni suivi
- [ ] Port de protection intimes (serviettes/culotte spécialisée)
- [ ] Rééducation périnéale
- [ ] Bandelette vésicale (traitement chirurgical)
- [ ] Autre : _____

19. **Pensez vous que ce problème pourrait, à long terme, s'il reste inchangé... ***
Plusieurs réponses possibles.

- [ ] Vous faire ralentir votre rythme d'activité sportive
- [ ] Vous faire changer de discipline sportive
- [ ] Vous faire arrêter le sport mis en cause
- [ ] Autre : _____

Passez à la question 20.

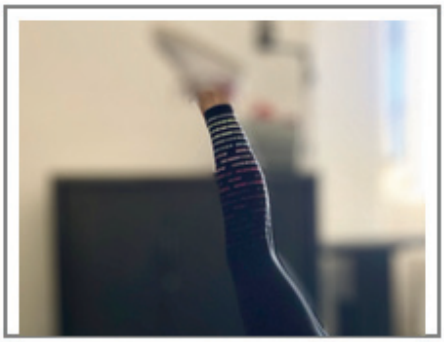
Au sujet de la prévention...

20. **D'après ces photos quelle est la situation la plus à risque de fuites urinaires ? ***
Une seule réponse possible.

X



Gainage



Chandelle



Crunch ventre rentré



Crunch poussée abdominale

21. **Pensez vous que toutes les situations (présentées ci-dessus) sont équivalentes en terme de performance ?** *

Une seule réponse possible.

- Oui
- Non

22. **Aimeriez vous plus d'informations sur la prévention périnéale ?** *

Plusieurs réponses possibles.

- [ ] Non, je suis suffisamment informée
- [ ] De la part de mon coach
- [ ] De la part d'un professionnel médical
- [ ] Autre : _____

23. **Si oui, vous souhaiteriez des informations sous forme...**

Plusieurs réponses possibles.

- [ ] De dépliant
- [ ] D'intervention au sein du club, en groupe
- [ ] D'entretien individuel au sein du club
- [ ] Au cours d'une visite médicale annuelle
- [ ] Autre : _____

24. **Pensez vous qu'il serait nécessaire d'avoir un suivi gynécologique adapté pour une athlète à visée compétitive ?** *

Plusieurs réponses possibles.

- [ ] Non
- [ ] Je ne sais pas
- [ ] Par un médecin
- [ ] Par une sage-femme

Bonjour,

Je suis Marine Martin, étudiante en 5ème année à l'école de sages-femmes de Nice mais également ancienne athlète de ski alpin et à présent monitrice.

Je réalise mon mémoire de fin d'étude sur l'incontinence urinaire d'effort chez les sportives, sa prévention et sa prise en charge.
L'incontinence urinaire d'effort est définie comme la fuite involontaire et non contrôlée d'urine lors d'un effort physique, d'un rire ou d'une toux.
C'est une pathologie encore taboue de nos jours et pourtant présente dans nos milieux sportifs.
C'est pourquoi j'ai décidé de m'intéresser à ce sujet et d'évaluer à travers mon étude la connaissance des athlètes et des coachs en matière de prévention périnéale.

Cet entretien directif s'adresse aux coachs sportifs des sections féminines choisies en fonction de leur niveau de pratique sportive. Il sera proposé à plusieurs coachs au sein d'un panel de clubs choisis.
Un questionnaire a été adressé à une population d'athlètes féminines en compétition, avec un niveau de pratique sportive au minimum régional, majeures, n'ayant jamais eu d'enfants, n'ayant pas subi d'intervention chirurgicale pelvienne et ne travaillant pas dans le domaine médical.

Cet entretien durera environ 5 minutes et l'anonymat sera conservé.

Je vous remercie.

*Obligatoire

1. **Vous êtes de sexe... ***
   Une seule réponse possible.
   - ◯ Féminin
   - ◯ Masculin

2. **Votre âge ***

3. **Vous êtes coach de... ***
Plusieurs réponses possibles.

- [ ] Gymnastique acrobatique, aérobic, trampoline,
- [ ] Danse
- [ ] Athlétisme : saut et course à pied
- [ ] Athlétisme : lancer
- [ ] Basket-ball
- [ ] Volley-ball
- [ ] Hand-ball
- [ ] Tennis
- [ ] Badminton
- [ ] Arts martiaux : judo, boxe, taekwondo, lutte
- [ ] Aviron
- [ ] Escrime
- [ ] Haltérophilie
- [ ] Equitation
- [ ] Voile
- [ ] Ski, snowboard
- [ ] Autre : _____

4. **Depuis quand pratiquez vous ce sport ? ***

_____

5. **Depuis quand êtes vous entraineur ? ***

_____

6. **Vous êtes entraineur de groupes à visée... ***
Plusieurs réponses possibles.

- [ ] Compétition régionale
- [ ] Compétition nationale
- [ ] Compétition internationale

7. **Vous organisez ... ***
Plusieurs réponses possibles.

- [ ] Les entraînements
- [ ] Les matchs/compétitions
- [ ] La préparation physique

8. **Entrainez vous des groupes mixtes ? ***
Une seule réponse possible.

- ◯ Oui
- ◯ Non

9. **Savez vous ce qu'est le périnée ou plancher pelvien ? ***
Une seule réponse possible.

- ◯ Pas du tout
- ◯ Quelques notions
- ◯ Tout à fait

10. **Pensez vous que le sport en général soit un facteur de risque de fuites urinaires pour les jeunes femmes ? ***
Plusieurs réponses possibles.

- [ ] Jamais
- [ ] En fonction des sports
- [ ] En fonction du niveau de pratique sportive
- [ ] Toujours

11. **Pensez vous que votre sport soit un sport à contrainte périnéale ? ***
Une seule réponse possible.

- ◯ Non
- ◯ Faible
- ◯ Forte avec composante dynamique prédominante
- ◯ Forte avec composante isométrique prédominante
- ◯ Je ne sais pas

12. **Pensez vous que les fuites urinaires chez une sportive soient un phénomène fréquent ? ***
Une seule réponse possible.

- ◯ Oui
- ◯ Non
- ◯ Je ne sais pas

13. **Avez vous déjà reçu des informations concernant le risque de fuites urinaires liées au sport ?** *
Plusieurs réponses possibles.

- [ ] Jamais
- [ ] Pendant votre formation initiale
- [ ] Pendant une formation spécialisée
- [ ] Médecin
- [ ] Sage-femme
- [ ] Kinésithérapeute / Ostéopathe
- [ ] Autre : _____

14. **Quelle formation initiale avez vous reçu ?** *

_____

15. **Souffrez-vous vous même de fuites urinaires ?** *
Une seule réponse possible.

- ◯ Oui
- ◯ Non

16. **Avez vous déjà été confronté(e) à des cas de fuites urinaires chez vos athlètes?** *
Une seule réponse possible.

- ◯ Oui *Passez à la question 17.*
- ◯ Non *Passez à la question 21.*

Concernant vos athlètes...

17. **Quels symptômes ressentaient-elles ?** *
Plusieurs réponses possibles.

- [ ] Les athlètes n'ont pas donné de détails
- [ ] Des pertes d'urines pendant l'effort physique
- [ ] Des pertes d'urines pendant un rire ou une toux
- [ ] Une envie urgente d'uriner
- [ ] Autre : _____

18. **A qui en ont-elles parlé ?** *
Plusieurs réponses possibles.

- [ ] Je ne sais pas
- [ ] Moi, leur coach
- [ ] Famille, amis, coéquipier
- [ ] Médecin
- [ ] Sage-femme
- [ ] Kinésithérapeute / Ostéopathe
- [ ] Autre : _____

19. **Les avez vous orientez vers un professionnel médical ?** *
Plusieurs réponses possibles.

- [ ] Aucune orientation
- [ ] Médecin
- [ ] Sage-femme
- [ ] Kinésithérapeuthe/Ostéopathe
- [ ] Autre : _____

20. **Concernant le traitement, vous leur avez conseillé...** *
Plusieurs réponses possibles.

- [ ] Aucun traitement
- [ ] Le port de protections intimes
- [ ] Une rééducation périnéale, dont vous avez expliqué les exercices à réaliser (si oui, lesquels?)
- [ ] Une rééducation périnéale réalisée par un professionnel de santé
- [ ] L'orientation vers la chirurgie
- [ ] Autre : _____

Concernant la prévention...

21. **Pensez vous réaliser au cours de vos entrainements, matchs etc... des exercices à risque pour le périnée de la jeune femme?** *
Une seule réponse possible.

- ◯ Toujours
- ◯ Souvent
- ◯ Parfois
- ◯ Jamais

22. **Quels types d'exercice sont pour vous indispensable au cours d'une séance d'entrainement ?** *

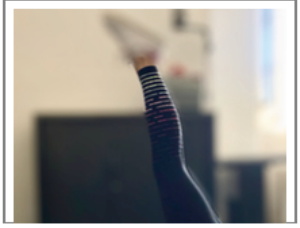
23. **Adaptez vous vos exercices selon que l'athlète soit de sexe féminin ou masculin ?** *
Une seule réponse possible.

- ◯ Oui
- ◯ Non

24. **D'après ces photos, pour vous, quelle situation est la plus à risque de fuites urinaires ?** *
Une seule réponse possible.



- ◯ Gainage



- ◯ Chandelle



- ◯ Crunch ventre rentré



- ◯ Crunch poussée abdominale

25. **Pensez vous que toutes les situations (présentées ci-dessus) sont équivalentes en terme de performance ?** *
Une seule réponse possible.

- ◯ Oui
- ◯ Non

26. **Seriez vous prêt(e) à adapter vos exercices selon l'impact périnéal ?** *
Une seule réponse possible.

- ◯ Tout à fait d'accord
- ◯ D'accord
- ◯ Indécis
- ◯ Pas du tout d'accord

27. **Pensez vous être vous même suffisamment sensibilisé(e) à cette pathologie ?** *
Plusieurs réponses possibles.

- [ ] Pas du tout
- [ ] J'aimerai plus d'informations en matière de prévention
- [ ] J'aimerai plus d'informations en matière de traitements
- [ ] Je suis suffisamment informé(e)

28. **Si oui, vous souhaiteriez plus d'informations sous quelle(s) forme(s)?**
Plusieurs réponses possibles.

- [ ] Dépliant
- [ ] Intervention au sein du club
- [ ] Intervention pendant votre formation initiale
- [ ] Autre : _____

29. **Pensez vous que vos athlètes soient suffisamment sensibilisées à l'existence des fuites urinaires liées au sport ?** *
Une seule réponse possible.

- ( ) Oui
- ( ) Non
- ( ) Je ne sais pas

30. **Pensez vous qu'il serait nécessaire d'avoir un suivi gynécologique adapté pour une athlète à visée compétitive ?** *
Plusieurs réponses possibles.

- [ ] Non
- [ ] Je ne sais pas
- [ ] Par un médecin
- [ ] Par une sage-femme
- [ ] Autre : _____

UNIVERSITÉ DE NICE SOPHIA-ANTIPOLIS
Faculté De Médecine
ÉCOLE DE SAGES-FEMMES DU CHU de NICE

Titre : Incontinence urinaire d'effort chez la jeune sportive nullipare : Dépistage, prévention et orientation des athlètes par leurs entraineurs.

Mots-clés : incontinence urinaire d'effort (IUE), athlètes, compétition, coachs, connaissance, prévention

Résumé : **Objectifs** : Faire un état des lieux des connaissances des entraineurs sportifs et de leurs athlètes en matière de prévention et de prise en charge de l'incontinence urinaire d'effort liée au sport.

Méthode : Études de cohortes transversales observationnelles conduites dans 41 clubs sportifs classés à forte contrainte périnéale, adhérents aux comités départementaux des Alpes-Maritimes et Monaco, réalisées du 15 octobre 2018 au 15 mars 2019 auprès de 341 athlètes et de leur coachs.

Résultats : 16 entretiens de coachs et 38 questionnaires d'athlètes ont été retenus et analysés soit un taux de participation de 11,1%. La prévalence de l'IUE est de 28,9% chez les athlètes. Pour autant, 68,8% des coachs et 89,5% des athlètes n'ont jamais été informés des risques d'IUE liée au sport. En revanche les coachs semblent tout de même plus informés sur la prévalence d'IUE (p=0,09) et les athlètes sont mieux prises en charge si elles sont orientées par leur coach qu'à titre personnel (p=0,10). Les deux populations sont intéressées par davantage d'information sur la prévention et sur les traitements. Ces résultats vont dans le sens des recommandations de l'ANAES de 2000. Les coachs seraient largement favorables (p<0,001) à la mise en place d'un suivi gynécologique adapté à la sportive par un médecin ou une sage-femme.

Conclusion : Malgré les recommandations, l'IUE est toujours aussi présente et tabou chez les jeunes athlètes. Pour lutter contre cette pathologie, chaque acteur de la prise en charge doit pouvoir accéder à une information et une formation. Souvent perçu comme un membre essentiel du parcours sportif de l'athlète, le coach est le premier à pouvoir intervenir et adapter sa pratique afin de préserver les athlètes des troubles périnéo-sphinctériens. Une large campagne d'information et un apport théorique et/ou pratique au sein de la formation initiale des entraineurs peut s'avérer être la clef de la prévention.

Title : Stress urinary incontinence in young nulliparous women athletes : Screening, prevention and orientation of athletes by their coaches.

Keywords : Stress urinary incontinence (SUI), athletes, competition/elite, coaches, knowledge, prevention

Abstract : **Aims** : To make an inventory of the knowledge of sports coaches and their athletes in terms of the prevention and medical care of sport-related stress urinary incontinence.

Methods : Cross-sectional observational cohort studies led to 41 sport clubs classified with high perineal constraint, members of the departmental committees of the Alpes-Maritimes and Monaco, carried out from 15th of october 2018 to 15th of march 2019 among 341 athletes and their coaches.

Results : 16 coach's interviews and 38 athlete's questionnaires were selected and analyzed, representing a participation rate of 11.1%. The prevalence of SUI is 28.9% in athletes. However, 68.8% of coaches and 89.5% of athletes have never been informed of the risks of SUI related to sport. On the other hand, the coaches still seem more informed about the prevalence of SUI (p = 0.09) and the athletes are better taken care of if they are guided by their coach than themselves (p = 0.10). Both populations are interested in more information on prevention and treatment. These results are in line with the recommendations of the ANAES of 2000. The coaches would be largely favorable (p <0.001) to the implementation of a gynecological consultation adapted to the sport by a doctor or a midwife.

Conclusion : Despite of the recommendations, SUI is still present and taboo among young athletes. To fight against this pathology, each actor of care must be able to access information and training. Often perceived as an essential member of the athlete's sporting career, the coach is the first to be able to intervene and adapt his practice in order to preserve athletes from perineal sphincter disorders. A broad information campaign and theoretical and/or practical input into the initial training of coaches may prove to be the key to prevention.