



# L'incontinence urinaire de la sportive

*Urinary incontinence in elite athletes*

C. Maître\*, T. Harvey\*\*

Considérée longtemps comme une pathologie du vieillissement ou de la femme multipare, l'incontinence urinaire est également reconnue depuis les travaux de ces dernières années, comme une pathologie de la femme jeune, sportive, en bonne santé.

L'incontinence urinaire est définie par l'International Continence Society comme la plainte de toute perte involontaire d'urines. Suivant les circonstances de survenue, il en est décrit trois types :

- L'incontinence urinaire d'effort (IUE) qui survient lors d'activités physiques, accompagnées d'une hyperpression abdominale ou lors de la toux. Sa prévalence dans les populations étudiées est de 22 à 50 % (1).
- L'incontinence par urgenturie qui peut être précédée ou accompagnée d'un besoin mictionnel non maîtrisable, avec une prévalence de 9 à 14 %.
- L'incontinence urinaire mixte qui associe ces deux mécanismes de façon variable, avec une prévalence de 9 à 55 %.

Dans cette thématique du sport nous traiterons de l'IUE, l'urgenturie peut néanmoins exister chez la sportive mais ne lui est pas particulière.

## Prévalence de l'IUE chez la sportive

La sportive a-t-elle une prévalence augmentée par rapport à la femme sédentaire, tous les sports sont-ils égaux dans la survenue de l'IUE ?

La définition même de l'IUE répond à ces deux questions, en mettant en cause les activités physiques avec hyperpression abdominale.

Les chiffres sont ceux d'études observationnelles, les populations étudiées ayant répondu à des questionnaires de diagnostic, associés ou non à des questionnaires de qualité de vie, l'âge des populations est divers, les pratiques sportives variées dans leur type et leur intensité, les études concernent essentiellement les sports de haut niveau (tableau 1). Malgré cela, les résultats concordent chez les nullipares, pour lesquelles le facteur obstétrical n'est pas en cause, avec une prévalence non négligeable de l'IUE chez ces sportives d'âge jeune.

## Période de survenue de l'IUE et effet dose-réponse

Dans une étude contrôlée sur une population de sportives françaises de niveau élite versus une population générale, Caylet et al. (6) montrent que l'IUE survient plus fréquemment dans la deuxième moitié de la période d'entraînement ( $p < 0,0003$ ) et dans la deuxième partie de la période de compétitions. Thyssens et al. (3) notent que l'IUE est plus fréquente pendant l'entraînement que pendant la compétition (95,2 % versus 51,2 % ;  $p < 0,001$ ), permettant de parler de dose-réponse, en fonction de la répétition des exercices brefs plutôt qu'en endurance. Ce que constate l'étude d'Eliasson et al. (5) sur les élites en trampoline avec une augmentation significative de l'IUE en fonction de la durée de l'entraînement ( $p = 0,04$ ) et en fonction de la fréquence des exercices ( $p = 0,01$ ) ; dans cette discipline, toutes les

\* Service médical de l'Institut national du sport, de l'expertise et de la performance (INSEP), 11, avenue du Tremblay, 75012 Paris.

\*\* Maternité du groupe hospitalier Diaconesses, Croix-Saint-Simon, 125, rue d'Avron, 75020 Paris.

**Tableau 1.** 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

## Points forts<sup>++</sup>

- » La prévalence de l'incontinence urinaire d'effort (IUE) est élevée chez la sportive, fonction des sports à fort impact et de la répétition des exercices
- » l'IUE peut entraîner l'arrêt de la pratique sportive en sports de loisir.
- » La prise en charge est préventive et curative avec, dans un premier temps, la rééducation du périnée.

## Mots-clés

Incontinence urinaire d'effort  
Sport  
Plancher pelvien

sportives de plus de 15 ans rapportaient des fuites urinaires à l'effort.

### Association IUE et troubles du comportement alimentaire

Bo et Borgen notent une fréquence significativement plus grande de l'IUE chez les sportives ayant des troubles du comportement alimentaire (TCA) [fréquence de l'IUE : 49,5 %] par rapport à celles qui n'ont pas de TCA (fréquence de l'IUE : 38,8 % ;  $p = 0,003$ ), sans différence significative de la prévalence de l'IUE en fonction de l'indice de masse grasse chez les sportives, ce qui s'oppose aux résultats concernant la population contrôle sédentaire qui présente une fréquence significative plus grande avec un indice de masse corporelle (IMC) élevé ( $> 25 \text{ kg/m}^2$ ) [4].

Cette association IUE et troubles du comportement alimentaire serait à rattacher au facteur de risque qu'est l'hypoestrogénie prolongée dans la triade de l'athlète, sachant la sensibilité du bas appareil urogénital au taux d'estrogènes.

### Sports à risque d'IUE

Ce sont les sports à fort impact sur le périnée, les sports dont la pratique entraîne une augmentation de la pression intra-abdominale, par contraction isométrique, aggravée par la composante dynamique d'une activité impliquant une grande mobilité. En reprenant l'ensemble des données obtenues, et en s'aidant pour certaines de la mesure de la pression intravaginale mesurée par capteur, qui est un substitut correct à l'appréciation de la pression intra-abdominale, une hiérarchie des sports à risque peut être établie (2-4, 8, 9) suivant le [tableau II](#).

Les résultats préliminaires d'une étude réalisée au service médical de l'INSEP sur 193 sportives (âge moyen : 21 ans  $\pm$  4,6 ans ; IMC moyen : 21,7) s'entraînant en moyenne 17 heures par semaine (5 h à 37 h) retrouvent cette "hiérarchisation" des risques. Ces sportives ont répondu à un questionnaire anonyme de diagnostic et de qualité de vie ; il est retrouvé une prévalence de 22,8 % d'IUE, mais l'analyse a montré que des sportives (27,7 %) ont répondu non à la question binaire : "Avez-vous des fuites urinaires à l'effort ?", tout en cochant des facteurs

**Tableau II.** Classification des sports en fonction des contraintes périnéales.

Sports à contrainte périnéale forte à composante dynamique dominante
Gymnastique-trampoline, aérobic, saut dans les disciplines de l'athlétisme (saut de haies, saut en longueur, triple saut, perche), saut dans les sports de glace, course à pied, danse, sports de balle (squash, tennis, badminton, basket-ball, volley-ball, handball)
Sports à contrainte périnéale forte à composante isométrique dominante
Athlétisme et ses spécialités : lancer du javelot, lancer du marteau, aviron, escrime, haltérophilie, équitation, planche à voile
Les sports à faible risque
Les sports techniques, comme le tir, les sports portés, le cyclisme, la natation, la marche, le golf

déclenchant. Le vécu de l'IUE est bien particulier ! Les facteurs déclenchant les plus fréquents dans les disciplines sportives étudiées sont les suivants par ordre de fréquence : saut, réception de saut, saut en longueur ; course ; travail des abdominaux ; soulèvement de poids ; marche rapide.

À ces facteurs liés à la pratique sportive, 34 % des sportives ayant une IUE ajoutent comme facteur déclenchant de fuites urinaires, la toux ; un tiers des sportives présente au moins 4 facteurs déclenchant. Cependant, il est intéressant de retenir que Mouritsen et al. (10), dans une étude de la pression vaginale lors d'activités physiques modérées (passage de la position assise à la position debout, soulèvement de 2 à 5 kg) et lors de la toux, constatent une augmentation de pression 4 à 5 fois plus forte lors des efforts de toux par rapport aux activités physiques modérées testées, notion confirmée par O'Dell et al., en l'absence de facteurs de risque de prolapsus (9).

Ainsi, l'activité physique modérée, intégrée dans l'activité quotidienne, est moins à risque que la toux.

### Sports de loisir et IUE

En Europe, le sport de loisir concerne 37 % des femmes qui déclarent faire du sport au moins une fois par semaine contre 43 % des hommes, et le nombre de femmes licenciées est en augmentation en France avec au moins 35 % des licenciées pour 16 millions de licences. L'activité physique ou sportive régulière est considérée comme un facteur de bonne santé physique et psychique. Concernant la survenue d'IUE, nous disposons de quelques données sur la population d'âge jeune pratiquant un sport dit "de loisir", d'intensité modérée.

### Keywords

*Stress urinary incontinence*  
*Sport*  
*Athlete*  
*Physical activity*  
*Pelvic floor*

## Références bibliographiques

1. Contreras Ortiz O. Stress urinary incontinence. *Int J Gynecol Obstetrics* 2004;86(1):S6-S16.
2. Nygaard JE, Thompson FL, Svingalis SL, Albright JP. Urinary incontinence in elite nulliparous athletes. *Obstet Gynecol* 1994;84:183-7.
3. Thyssens HH, Clevin L, Olesen S, Lose F. Urinary incontinence in elite female athletes and dancers. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2002;13(1):15-7.
4. Bo K, Borgen JS. Prevalence of stress and urge urinary incontinence in elite athletes and controls. *Med Sci Sports Exerc* 2001;33(11):1797-802.
5. Eliasson K, Larsson T, Mattsson. Prevalence of stress incontinence in nulliparous elite trampolinists. *Scand J Med Sci Sports* 2002;12:106-10.
6. 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):3174-9.
7. Salvatore S, Serati M, Laterza R. The impact of urinary stress incontinence in young and middle age women practicing recreational sports activity: an epidemiological study. *Br J Sports Med* 2009;43:1115-8.
8. Rosenbluth EM, Johnson PJ, Hitchcock RW, Nygaard IE. Development and testing of a vaginal pressure sensor to measure intra-abdominal pressure in women. *NeuroUrol Urodyn* 2010;29(4):532-5.
9. O'Dell KK, Morse AN, Crawford SL, Howard A. Vaginal pressure during lifting, floor exercises, jogging, and use of hydraulic exercise machines. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2007;18(12):1481-9.

Dans une population de 679 femmes (âge moyen : 36 ans) pratiquant un sport de loisir, Salvatore et al. indiquent une prévalence de l'IUE égale à 14,9 %. Plus de la moitié d'entre elles rapportent 1 à 3 épisodes par mois. Les femmes avec IUE ont un IMC significativement plus élevé (22,5 kg/m<sup>2</sup> versus 21,2 kg/m<sup>2</sup>,  $p < 0,0001$ ), et une parité plus grande (29 % de multipares incontinentes versus 10 % d'incontinentes nullipares,  $p < 0,0001$ ) ; l'âge, la parité et l'obésité étant les principaux facteurs de risque d'incontinence urinaire (7).

L'enquête IFOP-Tena, réalisée en 2007 auprès de 600 jeunes femmes de plus de 18 ans, rejoint ces données : 39 % des femmes déclarent avoir vécu au moins un épisode de fuites urinaires, ce chiffre augmentant avec l'âge et la parité supérieure à 3. Cependant, dans les sports à faible impact, comme la marche, l'IUE diminue pour le quintile d'activité par semaine le plus élevé (2 heures par jour) par rapport à une activité plus faible (moins de 2 heures par semaine) avec un RR = 0,80 (IC<sub>95</sub> : 0,80-0,99), ce qui s'explique en partie par le maintien d'un poids stable avec la pratique d'une activité régulière (12). La prévalence augmente donc en fonction des sports, de l'intensité de la pratique et de la répétition des exercices à fort impact sur une même période. Ces données cliniques s'expliquent par un ensemble de déséquilibre et de défaillance, déséquilibre entre la pression intra-abdominale et les forces de rétention du plancher pelvien, défaillance du plancher pelvien et de la stabilité urétrale.

## Étiopathogénie de l'IUE de la sportive

Le plancher pelvien est composé d'éléments musculaires (la sangle pubo-rectale, la plaque des faisceaux des muscles releveurs de l'anus) et d'éléments conjonctifs (fascia pelvien, paroi vaginale antérieure). Il est admis que la rupture d'équilibre entre une pression abdominale "non absorbable" et un plancher pelvien défaillant est à l'origine de l'IUE (12).

Le hamac sous-urétral, dans son entité globale décrite par De Lancey (13) dans les années 1980, agit comme un mécanisme de blocage sur lequel vient s'appuyer l'urètre ainsi contenu par ses éléments de soutien lors des augmentations de pression intra-abdominale.

Le "relâchement" des structures de soutien de l'urètre est le mécanisme essentiel de l'IUE entraînant des modifications de la statique pelvienne, un déplacement exagéré de la paroi urétrale antérieure,

qui n'est plus "bloquée" par la paroi urétrale postérieure par faute du soutien du pubo-rectal, se produit alors une ouverture du col de la vessie occasionnant les fuites urinaires.

La qualité et la stabilité urétrales sont fonction de l'âge, de la parité, de l'IMC, mais également de la contraction réflexe des muscles périnéaux (sangle pubo-rectale), de la fréquence et de l'intensité des impacts, et de facteurs intrinsèques : maladie du collagène, hyperlaxité retrouvée chez les jeunes gymnastes. Le sport intensif serait-il seulement promoteur ?

Une hypothèse serait que le sport intensif révélerait l'IU chez des femmes par ailleurs asymptomatiques (pas d'IUE en dehors des sauts dans l'équipe de trampoline) et représenterait alors, dans certains cas, la condition favorable pour démasquer une faiblesse constitutionnelle du tissu conjonctif.

## Imagerie et étude des forces de contraction

Des études par échographie 3D et IRM, pratiquées lors de manœuvres de Valsalva, chez 24 sportives de haut niveau pratiquant des sports à fort impact, avec entraînement intensif et répété (*High-impact, frequent intense training* ou HIFIT) et 22 femmes représentant la population contrôle, ont objectivé l'augmentation significative du hiatus urogénital (21,5 cm<sup>2</sup> versus 14,9 cm<sup>2</sup> ;  $p = 0,013$ ), alors qu'était mesurée une augmentation du diamètre du plancher des releveurs chez les sportives (0,96 cm versus 0,70 cm ;  $p < 0,01$ ), ainsi qu'une descente du col de la vessie (22,7 mm versus 15,1 mm ;  $p = 0,03$ ) [14]. Il est intéressant de noter qu'aucune différence significative n'apparaissait au repos entre les deux groupes soumis à la manœuvre de Valsalva.

À ces modifications anatomiques s'ajoute une fatigabilité musculaire du plancher pelvien, après un entraînement intense sur une période donnée, avec une contraction maximale qui diminue de 20 % après 90 minutes d'exercices intenses (15), la tolérance individuelle aux efforts à fort impact étant fonction de facteurs constitutionnels individuels, faisant jouer un rôle important au tissu conjonctif (capacité de soutien du conjonctif).

Tous ces éléments objectivent l'impact réel et immédiat sur la statique pelvienne de la pratique intensive de sport à fort impact. Qu'en est-il du devenir à long terme ?

## L'IUE de la sportive en per- et post-partum et à long terme

Les sportives de haut niveau n'ont pas plus d'IUE pendant et après la grossesse (6 semaines post-partum) qu'une population contrôle, mais sont significativement plus nombreuses à retrouver leur poids d'avant la grossesse (16). Cependant, les femmes ayant une IUE avant leur grossesse sont plus nombreuses à avoir une IUE pendant la grossesse et à 1 an du post-partum (17).

Sur le long terme, il n'y a actuellement pas de données retrouvant une IUE plus fréquente chez les anciennes sportives de haut niveau (SHN) par rapport aux femmes non SHN (18, 19) ; cependant l'existence d'une IUE précoce dans la vie d'une compétitrice est un facteur prédictif fort d'IUE ultérieure par rapport à celles qui n'avaient pas eu d'IUE (OR : 8,57 ; IC<sub>95</sub> : 3,55-20,71), ce qui permet d'insister sur l'importance d'une information à faire auprès des sportives sur les mécanismes d'action, les risques, les exercices de prévention et la prise en charge (18).

## Le vécu de l'IUE

Longtemps tabou, l'incontinence urinaire a fait aussi l'objet de campagnes de sensibilisation qui sont cependant encore loin de porter leur fruit, dans le sondage IFOP-Tena, 80 % des femmes jugent qu'il est difficile d'en parler à leur entourage, et un tiers qu'il est difficile d'en parler à son médecin, elles sont néanmoins nombreuses à connaître le lien entre sport et incontinence urinaire et la possibilité de rééducation périnéale. Mais près d'un tiers des femmes pratiquant une activité physique de loisir va modifier sa pratique en cas d'IUE avec l'arrêt pour 10 % d'entre elles. L'impact de la survenue d'une IUE n'est pas vécu de la même façon chez la sportive de haut niveau. Bien que considérée comme une gêne durant l'entraînement, l'IUE est vécue comme liée à la pratique intensive, donc inévitable ; de plus, le tabou de l'IUE – tabou des filles, tabou des médecins, qui posent rarement la question – est grand, l'IUE-défaillance dans un corps performant amène exceptionnellement les sportives de haut niveau à consulter directement pour cette pathologie. L'information, la connaissance du périnée, des exercices de verrouillage à l'effort devraient permettre d'en diminuer le poids sur la qualité de vie.

## Prévention et traitement

Nous l'avons abordé, la prévention repose sur une véritable éducation concernant le périnée : les risques, les exercices adaptés, pour créer un verrouillage à l'effort réflexe seront expliqués ; l'information quant aux exercices adaptés doit être aussi faite aux entraîneurs et préparateurs physiques, le gainage statique étant à préférer au travail "traditionnel" des abdominaux.

Les conseils de privilégier les sports à faible impact en cours des deux derniers trimestres de la grossesse, la prise en charge suffisamment précoce pendant la grossesse d'une IUE, le choix de posture d'accouchement adaptée, une reprise par des activités à faible impact à 4 à 6 semaines du post-partum après évaluation du périnée de la sportive sont autant de gages d'une bonne santé du périnée.

Devant une IUE, le premier traitement est la rééducation du périnée, dynamique, manuelle, aidée du *biofeed back*, et entretenue régulièrement par des exercices compris ; une aide par autorééducation par sonde vaginale à domicile peut compléter les séances de kinésithérapie.

L'utilisation des cônes vaginaux chez les jeunes sportives est peu répandue en France, par rapport aux tampons qui ont pour effet de limiter la mobilité urétrale.

Le traitement des autres facteurs de risque, comme la constipation ou le tabagisme, doit être pris en compte. En cas d'échec et devant une incontinence régulière et gênante pour la sportive, tant sur le plan psychologique, sexuel que social, une intervention chirurgicale peut être proposée, avec la pose de bandelettes sous-urétrales.

## Conclusion

L'IUE de la sportive est une réalité sous-évaluée, qui demande un effort d'information. La première prise en charge préventive est déjà de poser la question quel que soit le niveau de pratique, sport intensif ou pratique occasionnelle, afin d'éviter soit un arrêt de toute pratique sportive, c'est le cas des pratiques de loisir, ou une aggravation de la pathologie chez une jeune sportive de haut niveau. Entre déni, acceptation et tabou de l'IUE, le retard à la prise en charge reste trop fréquent. ■

## Références bibliographiques

- Mouritsen L, Hulbaek M, Brostrøm S, Bogstad J. Vaginal pressure during daily activities before and after vaginal repair. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2007;18(8):943-8.
- Townsend MK, Danforth KN, Rosner B, Curhan GC, Resnik NM, Grostein F. Physical activity and incident urinary incontinence in middle-aged women. *J Urol* 2008; 179(3):1012-7.
- Williams Gynecology. Urinary incontinence. Ed John O. Schorge, 2008;23.
- De Lancey J. Anatomy of the female bladder and urethra. In: Bent AE, Ostergard DR, Cundiff GW et al. *Ostergard's urogynecology and pelvic floor dysfunction*. 5th ed., Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins, 2003;9.
- Kruger JA, Dietz HP, Murphy BA. Pelvic floor function in elite nulliparous athletes. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2007;30(1):81-5.
- Ree ML, Nygaard I, Bo K. Muscular fatigue in the pelvic floor muscles after strenuous physical activity. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2007;86(7):870-6.
- Bo K, Backe-Hansen L. Do elite athlete experience low back, pelvic girdle and pelvic floor complaints during and after pregnancy? *Scand J Med Sci Sports* 2007;17:480-7.
- Eliasson K, Nordlander I, Larson B, Hammarström M, Mattsson E. Influence of physical activity on urinary leakage in primiparous women. *Scand J Med Sci Sports* 2005;15:87-94.
- Nygaard IE. Does prolonged high-impact activity contribute to later urinary incontinence? A retrospective cohort study of female Olympians. *Obstetrics Gynecology* 1997;90(5):718-22.
- Bo K, Sundgot Borgen J. Are former elite athletes more likely to experience urinary incontinence later in life than non-athletes? *Scand J Med Sci Sports* 2010;20: 100-4.