

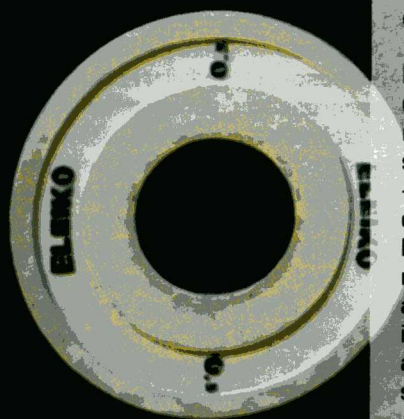

**MAURA MANNUCCI**

Laurea in Fisioterapia, D.O. in Osteopatia, Perfezionamento in Uro-riabilitazione, esperta in Ginnastica Ippressiva Addominale e in Riabilitazione Pre e Post parto, in riabilitazione delle disfunzioni in ambito pelvico, in riabilitazione Post Prostatectomia Radicale, di riabilitazione per la stipsi ed incontinenza fecale. Ha collaborato in qualità di fisioterapista ed Osteopata con la Nazionale Italiana di Triathlon (FITRI) e collabora attualmente con la Nazionale Italiana della Federazione Pesistica (FIPE).

## INCONTINENZA URINARIA nelle atlete d'élite: la pesistica è uno sport a rischio?

Da pochissimi anni, studi epidemiologici hanno messo in evidenza sia la presenza di incontinenza urinaria (IU) in giovani donne dedite ad attività sportiva a livello agonistico, sia che questa sintomatologia è causa del 20% dei ritiri dall'attività sportiva.

Da ulteriori studi emerge ancora che l'incontinenza urinaria può essere riscontrata sia in atlete anatomicamente sane che in quelle con difetti anatomici silenti (conformemente alla dichiarazione dell'OMS - nelle quali l'attività sportiva intensa pone in evidenza il problema altrimenti silente: uretra ipermobile, deficit di collagene). Gli sport maggiormente a rischio sono quelli caratterizzati o da **attività ad alto impatto** o da **attività fisica con sovraccarichi** in quanto comportano un aumento della pressione addominale (iperpressione) in misura maggiore rispetto ad altri sport.



Quando si parla di **attività ad alto impatto** si fa riferimento a tutte le attività in cui, ogni volta che il piede tocca terra, si generano delle onde d'urto con vettore rivolto verso l'alto che il piede assorbe abbassando l'arco plantare e pronando al fine di proteggere il contenuto pelvico, addominale, toracico e craniale dagli effetti scuotenti e iperpressivi.

Queste onde d'urto possono superare:

- 3-4 volte il peso corporeo nella corsa;
- 5 volte il peso corporeo nel salto;
- 9 volte il peso corporeo durante l'atterraggio del salto mortale in avanti;
- 9 volte il peso corporeo sul piede anteriore nel lancio del giavellotto;
- 14 volte il peso corporeo durante l'atterraggio dopo doppio salto mortale all'indietro;
- 16 volte il peso corporeo durante l'atterraggio nel salto in lungo.

È quindi facile comprendere il motivo per cui gli sport sopracitati possano contribuire alla genesi dell'incontinenza urinaria, soprattutto in quelle atlete in cui l'attenuazione di queste onde d'urto è minore a causa di un non buon ammortizzamento plantare.

A dimostrare quanto detto, uno studio condotto da Nygaard et al<sup>(3)</sup> ha messo in evidenza, su un gruppo di atlete d'élite nullipare, che esiste una relazione tra l'incontinenza urinaria e la capacità del piede di assorbire le onde d'urto dovute all'impatto del piede al suolo.

Si è evidenziato, infatti, che maggiore è il cambiamento nell'altezza dell'arco plantare durante la posizione intermedia (il momento dell'andatura in cui il piede intero è piatto sul pavimento), maggiore è l'energia che viene ammortizzata trasferendo di conseguenza al pavimento pelvico una forza di reazione verticale inferiore, il che clinicamente si traduce in "continenza" piuttosto che in "incontinenza". Dall'articolo si rile-

va che la variazione percentuale media dell'altezza dell'arco plantare nelle atlete incontinenti fu di  $8,94 \pm 0,08$  % (deviazione standard) mentre nelle donne continenti fu di  $13,70 \pm 0,09$ %.

Oltre all'ammortizzazione plantare, vi sono altri due fattori da tenere in considerazione al fine della continenza: il volume di riempimento vescicale e l'altezza del salto.

Tali fattori sono stati messi in evidenza in uno studio di Zhag Y, in cui si è appunto dimostrato che maggiore è l'altezza del salto e più il volume della vescica mostra una significativa influenza sulla quantità di perdita di urina.<sup>(5)</sup> Con un salto di altezza pari ad 1ft, la perdita di urina va da 0,001 (con volume vescicale di 50 ml) a 0,002 ml (con volume vescicale di 200 ml); con un salto di altezza pari ai 2 ft, la quantità della perdita di urina passa da 0,0042 (con riempimento vescicale di 50 ml) a 0,0342 ml (con riempimento vescicale di 200 ml) che è più di otto volte maggiore della perdita misurata con riempimento a 50 ml.

Nel caso di 3 ft, la quantità di perdita di urina passa da 0,006 ml (con riempimento vescicale a 50 ml) a 0,1 ml (con riempimento vescicale a 200 ml) che è più di 16 volte maggiore della perdita misurata con riempimento a 50 ml.

Per quanto riguarda l'**attività fisica con sovraccarichi**, essa genera iperpressione addominale per lo sforzo indotto dall'esercizio stesso. Quindi, mentre nell'attività ad alto impatto l'iperpressione addominale è generata dalla forza di reazione verticale del piede al suolo, possedendo quindi un'origine esogena, in questo caso l'iperpressione addominale possiederà un'origine endogena.

In entrambi i casi, queste iperpressioni verranno ammortizzate dai muscoli pelvici e dalla fascia addominale.

Da quanto detto finora si potrebbe, quindi, pensare che le atlete per essere continenti

debbano avere un pavimento pelvico molto più forte di quello della popolazione normale, dovendo questo ammortizzare tutte le iperpressioni addominali che si generano quotidianamente durante il gesto tecnico e di conseguenza si potrebbe ipotizzare che le atlete incontinenti abbiano un pavimento pelvico più debole rispetto alle atlete continenti.

In realtà da studi condotti, è emerso che l'incontinenza urinaria da sforzo nelle atlete d'élite non è sempre associata ad una debole muscolatura del pavimento pelvico, ma può essere associata o ad una **disfunzione del coordinamento muscolare del pavimento pelvico<sup>(2)</sup> o ad un deficit del tessuto connettivo** (difetto anatomico).

Infatti in alcune atlete l'incontinenza urinaria si manifestava anche in presenza di una buona forza muscolare evidenziata con il perineometro (valutazione effettuata in posizione supina).<sup>(6)</sup> Escludendo il deficit di collagene, l'unica spiegazione alla relazione "pavimento pelvico forte ed incontinenza" sta nell'incapacità di questa muscolatura a contrarsi in modo coordinato durante lo sforzo, andando quindi a subire - invece che ammortizzare - l'iperpressione addominale.

Da questo dato si evince che:

- la forza di una contrazione volontaria misurata in posizione supina non è una valida misurazione della forza e della funzione muscolare del pavimento pelvico durante il gesto atletico, essendo quest'ultima una automatica co-contrazione che avviene sia per stabilizzare il bacino ed il rachide lombare (il pavimento pelvico fa parte dei muscoli del cosiddetto core stability), sia per ammortizzare l'aumento della pressione intra-addominale.
- Il semplice rinforzo muscolare dei muscoli pelvici potrebbe essere inutile, se non si lavora anche globalmente al fine di ripristinare una corretta coordinazione muscolare.

Per poter lavorare sul ripristino della **coordinazione muscolare**, si dovrà intervenire sulla corretta postura sia durante la vita quotidiana che durante il gesto tecnico, in quanto solamente una corretta postura (ossia una postura neutra in auto allungamento di colonna e bacino neutro) permetterà al trasverso dell'addome e al pavimento pelvico (che lavorano sinergicamente) di entrare automaticamente in azione (in modo proporzionale in funzione sia dello sforzo che della complessità del movimento) nei vari movimenti che compiamo, dal momento che questi muscoli giocano anche un ruolo posturale.

Il trasverso dell'addome ed il pavimento pelvico infatti entrano nella costituzione del cosiddetto "Core" il cui compito è quello di creare una stabilità centrale per un miglior movimento periferico (movimento coordinato degli arti superiori ed inferiori).<sup>(13)</sup>

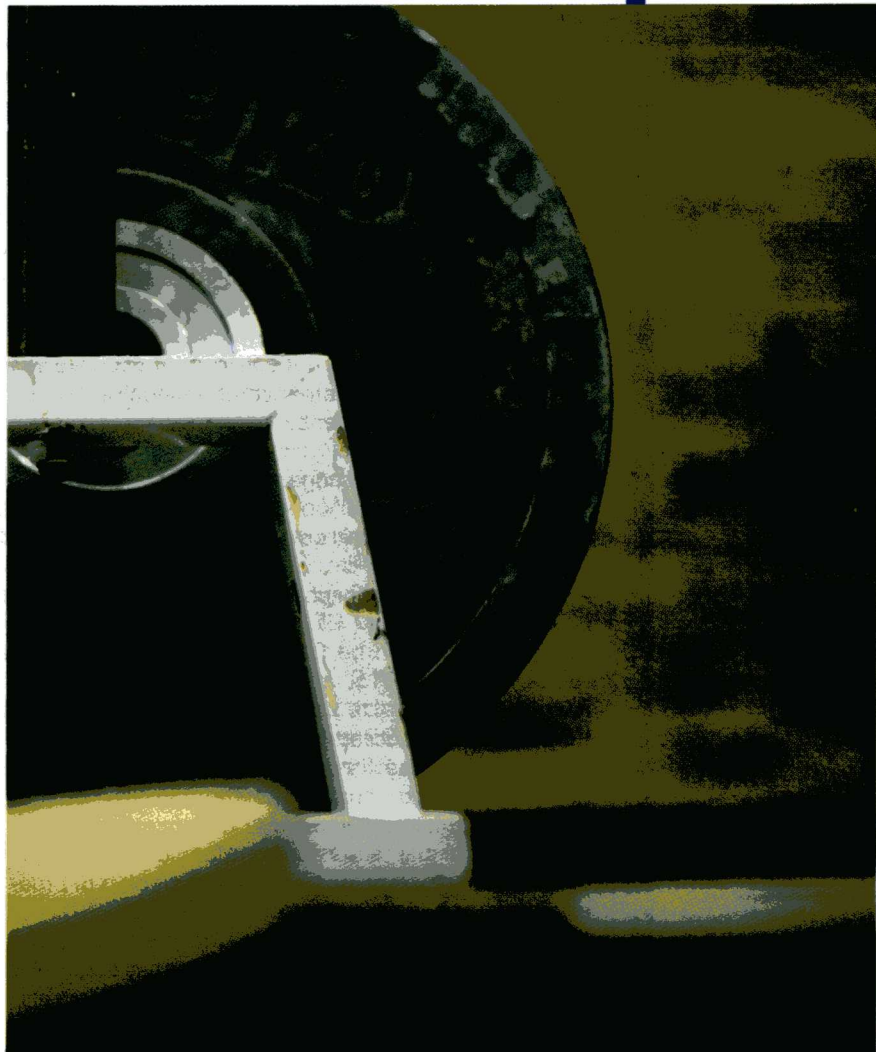
Le scorrette posture che utilizziamo nella vita di tutti i giorni e nell'esecuzione degli esercizi sport specifici potrebbero quindi essere alla base della perdita dell'automatica co-contrazione muscolare del pavimento pelvico e del trasverso dell'addome ed in aggiunta a questo potrebbero impedire anche lo sviluppo di altre corrette attivazioni muscolari, con conseguente rischio di retrazione di alcuni gruppi muscolari, ipotonia di altri o ancora possibilità di un loro scorretto utilizzo con conseguente rischio non solo di infortunio dell'atleta, ma anche:

- di aumentare l'iperpressione addominale;
- di aumentare il rischio di incontinenza urinaria e prolapsi, poiché i vettori di forza endoaddominale non cadranno più nella porzione postero-laterale del perineo (muscolo ileo-coccigeo e suo rafe), addetta al compito di ammortizzazione e dissipamento delle iperpressioni addominali, ma sulla porzione centrale del perineo (anteriore o posteriore) il cui compito è sfinterico e di sostegno degli organi pelvici.<sup>(12)</sup>

Per quanto riguarda il **deficit del tessuto connettivo**, studi clinici hanno messo in evidenza che esso può essere causato, oltre che da fattori genetici, anche da cali di peso corporeo eccessivi ed inappropriati, mentre non sembrerebbe causato né dalla attività ad alto impatto né dall'attività fisica con sovraccarichi.<sup>(7) (8) (9)</sup>

Si è però evidenziato che le donne con tale deficit, se sottoposte ad attività fisica con sovraccarichi o ad attività ad alto impatto, possono andare incontro ad incontinenza urinaria, essendosi evidenziata più volte una correlazione tra lassità articolare, rilassamento pelvico (dovuto ad una riduzione della concentrazione di collagene) ed incontinenza urinaria (Al-Rawi e al-Rawi 1982; e Norton, Baker, Sharp Warenski 1990; Ulmsten et al, 1987; Keane et al., 1997).<sup>(8) (6) (9) (5)</sup>

Probabilmente è per questo motivo che la ginnastica artistica presenta il più alto tasso di incontinenza urinaria.



Sempre pensando al deficit del tessuto connettivo, una domanda interessante è: "il doping è in grado di modificare il tessuto connettivo delle atlete? Può essere una delle cause che inducono ad incontinenza urinaria?" La domanda nasce dalla riflessione che chi fa uso di doping è maggiormente esposto a cali peso importanti che potrebbero alterare il tessuto connettivo dell'atleta; inoltre, aumentando le prestazioni fisiche in maniera non naturale, aumenteranno sicuramente anche le iperpressioni addominali che si scaricheranno sul piano perineale che potrebbe, a sua volta, essere a rischio di lesione tendinea poiché il doping induce una maggiore crescita muscolare rispetto a quella tendinea, con un processo eterocronico differenziato.

Per quanto riguarda l'**affaticamento del pavimento pelvico**, studi clinici<sup>(11) (6)</sup> hanno ancora posto in evidenza che dell'**80%** (28 su 35) delle atlete incontinenti durante gli allenamenti, il **54%** (15 su 28) lo era alla fine della sessione d'allenamento o a fine gara<sup>(10)</sup>, evidenziando quindi che i muscoli del piano perineale debbano essere non solo forti, ma anche resistenti.

Da quanto finora detto, si evince che l'eziologia di questa sintomatologia non è ancora del tutto chiara e si ritiene possa essere multifattoriale. I fattori contribuenti attualmente riconosciuti, oltre all'attività ad alto impatto e l'attività fisica con sovraccarichi, sono: <sup>(2)</sup>

- diminuzione della flessibilità dell'arco plantare<sup>(3)</sup>
- deficit del tessuto connettivo<sup>(7) (8) (6) (9) (5)</sup>
- affaticamento muscolare del pavimento pelvico<sup>(6) (10)</sup>
- disfunzione del coordinamento muscolare del pavimento pelvico<sup>(2)</sup>
- anni di allenamento<sup>(6)</sup>
- frequenza dell'allenamento ed intensità<sup>(6)</sup>
- durata dell'allenamento<sup>(6)</sup>
- età delle atlete
- amenorrea ipo-estrogenica (a causa dei bassi livelli di estrogeni)
- disturbi alimentari; calo peso eccessivo ed inappropriato<sup>(8)</sup>
- indice di massa corporea (BMI)<sup>(7) (8)</sup>
- parto naturale.

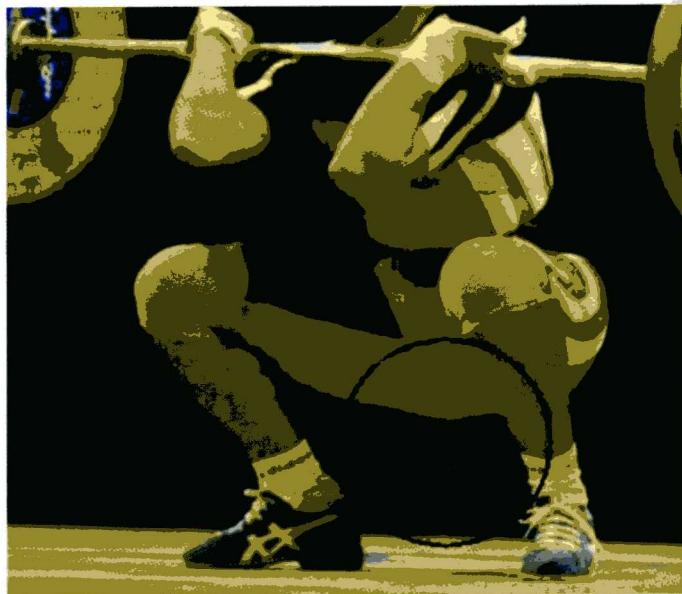
### LA PESISTICA

La pesistica, rientrando sia tra gli sport caratterizzati da attività fisica con sovraccarichi sia tra gli sport ad alto impatto, per la presenza di salti (seppur di minima elevazione) durante l'esecuzione degli esercizi di strappo e slancio, è stata più volte investigata poiché ritenuta a rischio di smascherare una incontinenza urinaria.

Nonostante le numerose ricerche pongano la pesistica tra gli sport a rischio, i dati statistici della prevalenza del problema non sono stati riportati. Nello studio di Bo e Borgen 2001 (*Prevalence of stress and urge urinary incontinence in elite athlete and controls*) viene riportato solamente che delle 23 donne incontinenti praticanti differenti tipi di sport, 15 hanno migliorato la loro continenza durante il sollevamento a seguito di un periodo di riabilitazione mirato al rinforzo dei muscoli pelvici. In Prather 2000 (*Pelvis and sacral dysfunction in sport and exercise*) viene riportato che soprattutto per le atlete che eseguono esercizi ad alta resistenza come sollevamento pesi, canottaggio e ciclismo, è importantissimo associare agli esercizi di rinforzo una corretta respirazione, in quanto l'espansione facilita i diaframmi pelvico e respiratorio ad agire in sinergia.

Ma la pesistica è veramente uno sport a rischio per la genesi di incontinenza urinaria? Oppure le perdite di urina evidenziate in alcune foto mostrate in convegni sono da riferirsi alla rottura di palloncini di urina utilizzati qualche tempo fa per sfuggire ai controlli anti doping?

Grazie al supporto della FIPE per poter evidenziare la presenza o meno di questa sintomatologia clinica nella pesistica italiana, è stato condotto uno studio, mediante un questionario anonimo, su un campione di 63 atlete ed ex atlete (45 atlete e 18 ex atlete) di interesse nazionale di età compresa tra i 14 ed i 47 anni.



### MATERIALI E METODI

Le 63 atlete sono state contattate dalla Federazione Pesistica (FIPE) tramite email. Per rendere più agevole sia la distribuzione che la compilazione del questionario, è stata predisposta una piattaforma online.

Il questionario è stato articolato in 5 parti per un totale di 66 domande, di cui:

- la **parte A** contenente domande generiche (età, quali altri sport sono stati praticati prima della pesistica, età di inizio della pesistica, età in cui ha smesso di fare pesistica, numero di allenamenti giornalieri e settimanali, ore di allenamento, la categoria di peso di appartenenza, se ha sostenuto cali peso importanti, BMI, massimali di: strappo, slancio, gambe avanti e gambe dietro, età dello sviluppo, regolarità del ciclo mestruale);
- la **parte B** contenente domande per investigare le abitudini minzionali dell'atleta (numero delle minzioni giornalieri, quantità di liquidi assunti nell'arco della giornata, presenza di nicturia, sensazione di difficoltà nello svuotamento, sensazione di non completo svuotamento, urgenza urinaria);
- la **parte C** contenente domande sull'incontinenza urinaria (quando è insorta, frequenza delle perdite, quantità delle perdite, presenza di incontinenza urinaria durante una gara, in quale fase dell'allenamento ci sono più perdite, quali sono gli esercizi in cui c'è maggior rischio di perdita, quanto l'incontinenza urinaria interferisce con gli allenamenti, se ha partorito, quanti parti ha avuto, che tipo di parto ha fatto);
- la **parte D** contenente domande sulle accortezze utilizzate per limitare/eliminare le perdite;
- la **parte E** contenente domande sulla riabilitazione (conoscenza dell'atleta dell'esistenza del trattamento farmacologico e fisioterapico per trattare l'incontinenza urinaria).

**RISULTATI**

La percentuale di risposta è stata del **39,7%**.

Delle **25 atlete** che hanno aderito al questionario, tutte risultano essere ancora in attività.

Il campione che ha risposto è rappresentativo di tutte le categorie di peso appartenenti alla pesistica ossia: 4 atlete appartengono alla categoria 48 kg; 5 alla 53 kg; 2 alla 58 kg; 2 alla 63 kg; 3 alla 69 kg; 5 alla 75 kg; 3 alla +75 kg.

Tra queste 25 atlete, **solamente una**, con BMI 25,2, è risultata **incontinente** presentando piccole perdite circa una volta a settimana a causa di starnuti o salti, ma non durante l'esecuzione di esercizi specifici della pesistica quali strappo, slancio, spinte, stacchi, back e frontal squat.

Nell'intervista, la stessa atleta ha evidenziato di soffrire di urgenza urinaria e di avere la sensazione di non svuotare completamente la vescica quando va in bagno; fa uso di presidi di assorbimento e svuota sempre la

vescica prima di allenamenti o gare. Ha altresì dichiarato che questa sintomatologia era presente già prima di incominciare la pesistica e che la stessa non è peggiorata da quando ha iniziato la pesistica nonostante l'elevato numero di allenamenti (3 volte al giorno tutti i giorni). Dal questionario si evince inoltre che la stessa non ha mai fatto cali peso per rientrare in categoria e non ha mai effettuato un ciclo di riabilitazione dei muscoli del pavimento pelvico.

Delle restanti atlete che hanno risposto al questionario, **solamente 1 pratica pesistica da più di 18 anni** (età dell'atleta 47 anni), le altre invece la praticano da un tempo inferiore, ovvero:

- 1 atleta da circa 15/18 anni (età 36 anni)
- 1 atleta da circa 11/14 (età 26 anni)
- 7 atlete da circa 7/10 anni (età 21-29-22-19-25-24-22 anni)
- 12 atlete da circa 3/6 anni (età dell'atleta 15-16-21-16-18-16-20-17-16-23-27-17 anni)
- 3 atlete la praticano da meno di 2 anni (età 14-19-21 anni)

L'atleta di 47 anni ha incominciato pesistica all'età di 16 anni, dopo aver effettuato 3 anni di pallavolo. Ad oggi si allena tra le 4 e le 6 volte a settimana per circa 2 ore, ha un BMI di 23,4 ed ha fatto, ad ogni gara, cali peso superiori ai 2 kg per rientrare in categoria. Il calo peso è stato effettuato nell'arco temporale di un mese, evitando alcuni cibi e frazionando le calorie ingerite nell'arco della giornata. Nell'arco della sua carriera ha anche effettuato cali peso per cambiare 4 volte categoria.

Per quanto riguarda il numero di allenamenti giornalieri e settimanali, il questionario ha messo in evidenza che, delle 25 atlete coinvolte, **solamente 10** si allenano tutti i giorni, **12** si allenano tra le 4 e le 6 volte a settimana e **3** si allenano 3 volte alla settimana.

Delle 10 atlete che si allenano tutti i giorni, 4 si allenano più di

3 volte al giorno; 2 si allenano 3 volte al giorno; 3 si allenano 2 volte al giorno; 1 si allena una volta al giorno; tutte con un tempo medio di allenamento pari a 2 ore per seduta.

Di queste 10 atlete, 5 praticano pesistica da circa 3/6 anni; 2 da 7/10 anni e 3 da meno di 2 anni. Inoltre, 2 di loro hanno praticato solamente la pesistica mentre 8 di loro hanno praticato precedentemente anche un altro sport (ginnastica artistica, pattinaggio, atletica leggera, danza, pallavolo, lotta) per un periodo medio di tempo pari a 5 anni.

Le categorie di peso a cui appartengono queste 10 atlete sono: 48 kg (2 atlete); 53 kg (2 atlete); 58 kg (1 atleta); 63 kg (1 atleta); 69 kg (3 atlete); 75 kg (1 atleta) ed il loro BMI è compreso tra 21,4 e 25,5 (solamente due atlete hanno un BMI superiore a 22,8 ossia 25,2 e 25,5). Sei atlete non hanno mai effettuato cali peso per rientrare in categoria, mentre 4 di loro hanno effettuato cali peso superiori ai 2 kg quasi ad ogni gara (metodi di calo peso: sauna; evitare alcuni cibi; frazionare le calorie nell'arco della giornata) e, di queste ultime, 3 atlete hanno anche cambiato categoria di peso scendendo di circa 5 kg.

Per quanto riguarda il ciclo mestruale di queste atlete, **solamente 7** hanno dichiarato di avere un ciclo regolare.

Per quanto riguarda l'assunzione di liquidi, tutte hanno dichiarato di bere mediamente 2 litri di acqua al giorno mentre per quanto riguarda i LUTS (*Lower Urinary Tract Symptoms* = sintomi delle basse vie urinarie) 7 riferiscono di avere avuto urgenza urinaria, 1 ha riferito di aver avuto incontinenza urinaria a seguito di uno sforzo e due dichiarano di non avere né urgenza urinaria né incontinenza urinaria.

Sempre inerente ai LUTS, 5 atlete hanno dichiarato di alzarsi la notte per urinare e, di queste cinque, 1 dichiara di avere la sensazione di svuotare con difficoltà la vescica; 3 dichiarano di avere la sensazione di non svuotare del tutto la vescica ed 1 dichiara di avere il getto minzionale debole.



### INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI

Dai dati ottenuti emerge che la pesistica non è uno sport che induce incontinenza urinaria e non è uno sport in grado di smascherare una incontinenza silente, in quanto l'unica atleta che dichiara essere incontinente lo è nella vita quotidiana e non durante l'attività sport specifica.

Dal questionario emerge inoltre che anche gli altri fattori contribuenti attualmente riconosciuti come capaci di indurre incontinenza urinaria negli sport ad alto impatto o nelle attività fisiche pesanti quali: anni di allenamento, frequenza dell'allenamento, durata dell'allenamento, età delle atlete, amenorrea (7 atlete su 25), indice di massa corporea (BMI), cali peso, nella pesistica non rappresentano un fattore di rischio reale.

Gli unici dati emersi dal questionario, significativi solamente di una possibile cattiva gestione vescicale da parte delle atlete sono: la presenza di urgenza urinaria in 18 atlete su 25 pur bevendo poca acqua (6 atlete bevono meno di 1 litro di liquidi al giorno, 7 tra 1 ed 1,5 litri, 8 bevono 2 litri e 4 più di 2 litri); la presenza di nicturia in 10 atlete su 25 di cui 2 si alzano più di 2 volte per

notte pur bevendo poco (una beve meno di 1 litro e l'altra 2 litri); l'aumentata frequenza minzionale (più di 7 minzioni giornaliere) in 3 atlete di cui 2 bevono 2 litri ed una beve più di 2 litri; la sensazione di un non completo svuotamento in 5 atlete, la sensazione di minzione difficoltosa in 3 atlete ed il getto urinario ipovalido in 1 atleta.

### CONCLUSIONI

Pur non ritendo lo studio esaustivo, visto il numero esiguo del campione e delle risposte, è possibile concludere che nella pesistica Italiana questa sintomatologia clinica non sia presente.

Sarebbe quindi interessante analizzare un campione più vasto, estendendo il questionario anche in ambito internazionale in quanto, anche se non quantificata, in alcuni studi clinici tale sintomatologia sembrerebbe presente.

Potrebbe quindi risultare utile investigare e comparare le differenti modalità di allenamento, di alimentazione e di calo peso in quanto, nel caso in cui fosse vero che in ambito internazionale questa sintomatologia sia presente, potrebbero essere loro ad influenzarne la genesi.



Le **Certificazioni NSCA**  
sono più di un esame, sono il  
riconoscimento Internazionale dell'eccellenza  
professionale in tema di allenamento  
e condizionamento della Forza.



Prenota subito il tuo esame nel centro Person Vue più vicino a te.  
Per info 06/87973015 - [nscaitalia@federpesistica.it](mailto:nscaitalia@federpesistica.it)

