

# SWIMRUN

MAGAZINE

n°39



## La pulbagie du swimrunner

[WWW.SWIMRUNMAGAZINE.FR](http://WWW.SWIMRUNMAGAZINE.FR)

## CONSEILS DE PRO





# **LA PUBALGIE DU**

## **SWIMRUNNER**

### **CONSEIL DE PRO**



PAR GEOFFREY MEMAIN PRÉPARATEUR PHYSIQUE - RÉATHLÉTISEUR

*La pratique du sport engendre certaines contraintes, qui appliquées à l'organisme peuvent provoquer des blessures si un travail préventif n'est pas réalisé en conséquence. La pubalgie est une pathologie souvent accordée aux footballeurs, hockeyeurs ou rugbyman ; mais il s'agit bel et bien d'une réelle menace pour le coureur et donc le swimrunner. 10 à 15% des sportifs tous sports confondus y sont confrontés. Le swimrun est une discipline d'endurance, multipliant le nombre de foulées, de gestes de nage (haut et bas), de temps d'alignement et de mouvements respiratoires. Autant de sollicitations pouvant mener à ce genre de pathologie. La région pubienne est une zone carrefour entre le tronc et les membres inférieurs. Il s'agit donc d'une zone de conflit et de tension, siège du développement potentiel de la pubalgie. Nous allons donc nous intéresser à la présentation anatomique et aux rôles de la région pubienne en swimrun, des contraintes liées à cette discipline, ainsi que la prise en charge de la pubalgie et du travail préventif ou de rééducation-réathlétisation à mettre en place.*

#### **Pubalgie et spécificités anatomiques de la zone pubienne**

La pubalgie est une douleur chronique de la région pubienne. Trois types de douleurs peuvent être décrits :

- Au-dessus du pubis (sus-pubienne) souvent dû à des déséquilibres entre adducteurs et abdominaux grand droit.
- Sur le pubis, avec une souffrance de la symphyse pubienne (ilio-pubienne) à la jonction des deux branches.
- Sous-pubienne, liée à une lésion tendineuse sur les adducteurs (Enthésopathie).

Parfois cette pathologie est associée à des microtraumatismes de la symphyse, des enthèses ou encore des syndromes canalaires du nerf obturateur ou ilio-inguinal. Elle apparaît habituellement de manière progressive avec une gêne pendant et après l'effort. Puis la douleur devient diffuse, migrante parfois. La pubalgie peut aussi être déclenchée de manière aigüe suite à un mouvement ou un contact brusque.

Il est nécessaire de détailler les parties anatomiques évoquées ci-dessus :

- La symphyse correspond à l'articulation antérieure des deux os coaux, qui associés au sacrum composent la ceinture pelvienne. De nombreux ligaments y sont fixés pour limiter sa mobilité.
- Les adducteurs sont un ensemble de muscles s'attachant sur la branche ischio-pubienne pour aller terminer sa course sur le fémur. Ils interviennent dans les mouvements de la jambe et du bassin (notamment la stabilisation).
- Le tronc est formé par de multiples muscles (dorsaux, lombaires, trapèze, carré des lombes, obliques, transverse, grand droit, dentelés). Il fixe l'ensemble des structures autour de la colonne vertébrale et des côtes.

- Les abdominaux sont divisés en plusieurs éléments (transverse, obliques, grand droit). Chacun détient un rôle propre, mais ils sont tous importants dans le fonctionnement et le maintien du tronc et de la respiration (ainsi que toutes les structures type viscères ...).

### Rôles de la ceinture pelvienne en swimrun

=> **En natation**, la stabilité consiste à conserver un **gainage dynamique** du tronc facilitant la production de mouvements des membres inférieurs et supérieurs. L'alignement corporel est possible et le tronc devient une base fixe pour la prise d'appuis des membres supérieurs sur les masses hydriques. Le mouvement créé se propage grâce à la solidité et au transfert de force. Le **port du matériel** spécifique (combinaison, pull-buoy, flotteurs pour flotter et chaussures et cordes font couler ...) et la nécessité de prendre des **informations visuelles** vers l'avant pour la navigation (hyper-extension du tronc) engendrent une zone de conflit (et de tension) au niveau lombaire. L'accident aigu du grand droit à l'insertion basse sont souvent la conséquence de mouvements balistiques ou d'une asymétrie posturale. En swimrun, la respiration unilatérale et un geste de nage dissymétrique peuvent favoriser ce type de déséquilibre.

=> **En course à pied et encore plus en trail**, à chaque foulée des contraintes de choc, de tassement et de vibrations s'appliquent sur l'ensemble du squelette, notamment le tronc. Il est alors impératif de posséder de **bonnes qualités musculaires et de placement corporel** pour **absorber le choc** par contraction musculaire et pour **maintenir une posture adaptée** de diminution de la contrainte (courbures du dos maintenues et respectées). L'orientation du



déplacement doit être coordonné à celui du buste et les oscillations créées doivent être limitées par la stabilité et le placement du tronc optimisant l'efficience motrice.

Le core-training permet de **fixer la position du bassin** et de verrouiller les deux ceintures afin d'éviter les mouvements « parasites » **limitant alors la déperdition d'énergie** et donc la hausse du coût énergétique. Grâce à cette tonicité, l'athlète bénéficie du balancement des bras et du développement de force du tronc pour optimiser le transfert de force jusqu'à la pose d'appuis au sol et la propulsion et **limiter l'impact de chaque foulée**. Des études récentes ont montré une relation entre des mouvements anormaux du tronc dans les composantes verticales et horizontales et la survenue de blessure.

=> **Lors des transitions**, le swimrunner passe d'une position d'effort horizontale à verticale, accompagné de troubles de l'équilibre dus aux changements de position, à l'effort ou encore à la température de l'eau. Ce concept est accentué par la durée de l'effort et les changements posturaux induis par le multi-enchaînement.

### Mécanismes et facteurs favorisants l'apparition de la blessure

Ce thème a déjà été évoqué lors des articles sur l'épaule puis sur la cheville du swimrunner.

Des facteurs intrinsèques : âge, troubles morphologiques et/ou articulaires, déséquilibres musculaires, hyperlaxité et facteurs métaboliques.

Des facteurs extrinsèques : spécificités du trail et de la course, spécificité de la foulée et de la nage, revêtement du sol, erreurs techniques, répétition gestuelle, entraînement non-adapté et utilisation du matériel.

### Prise en charge médicale et soins

Pour l'ensemble des pathologies, une prise en charge médicale allant du médecin spécialisé dans le sport et sa traumatologie, vers le kinésithérapeute du sport puis le préparateur physique - réathlétiseur doit être réalisée. Le recours à un podologue ou un ostéopathe peut être nécessaire. Le tout avec une collaboration étroite entre ces différents corps de métier.

Le cheminement de la prise en charge est marqué par le passage d'un interrogatoire et un testing médical, le tout appuyé par des imageries complémentaires (IRM, échographie) si besoin. Il est alors possible de décider d'opérer ou non. Dans les deux cas, la rééducation avec les kinésithérapeutes puis la réathlétisation avec le préparateur physique sont des passages obligatoires avant toute reprise du swimrun.

## Préparation physique en prévention et Réathlétisation

En prévention de cette pathologie ou après avoir été pris en charge par les médecins et kinésithérapeutes, une phase de réathlétisation concernant divers domaines est nécessaire.



Figure 1: Composants de la prévention



## Technique (course et nage) et Reprogrammation neuromotrice

Cette notion consiste à réapprendre la gestuelle propre à la discipline en utilisant divers exercices spécifiques aux fonctions de la zone anatomique lésée. Le but est d'améliorer la technique et la réactivité motrice du complexe par rapport aux stimuli qu'il rencontre. Une technique maîtrisée,

réfléchie et adaptée aux spécificités individuelles est primordiale dans la prévention des blessures. Un travail ciblé en situation de fatigue est impératif en swimrun, afin de mettre en lumière les défauts.

## Renforcement musculaire et Etirement

Le but est de réaliser des exercices avec ou sans charge visant à solliciter la zone pubienne et les structures

périphériques dans l'ensemble de ses fonctionnalités, en allant du général vers le spécifique. Il est primordial de varier les régimes de contraction utilisés : concentrique (contraction musculaire avec rapprochement des extrémités), excentrique (contraction avec étirement musculaire) et isométrique (contraction sans déplacement).

Sur une pubalgie, le renforcement prioritaire doit être réalisé en excentrique sous-maximal au niveau des adducteurs et des abdominaux. Puis l'intensité de contraction doit augmenter progressivement, sans gênes. Lorsqu'un niveau satisfaisant est atteint, le travail concentrique est alors réalisable.

Le renforcement sur isocinétisme est un excellent moyen de progresser en contrôle et en sécurité.

Les étirements doivent être sous-maximaux d'une durée de 20 secondes, à répéter 2 ou 3 fois sur la même zone.

## Proprioception

Il s'agit de la capacité de l'organisme à reconnaître sa position corporelle dans l'espace et à répondre de

manière adaptée aux perturbations pouvant troubler l'équilibre postural. C'est un travail essentiel pour la stabilité (travail des muscles profonds), la gestion de la mobilité et la coordination intermusculaire.

Les sollicitations iront du statique (sans cinétique, sans vitesse), vers des mouvements dynamiques puis vers des gestuelles spécifiques au swimrun.

Lors d'une pubalgie, la proprioception est principalement sur le bassin. Il s'agit d'apprendre à contrôler son bassin notamment en situation de déséquilibre, mais aussi les différentes parties de son corps (ceinture scapulaire, genou, cheville ...) afin de réduire les contraintes appliquées à la zone pubienne.

Un travail dit de Pau-Toronto est un bon moyen de consolidation de la zone pubienne. En effet, les muscles périphériques sont sollicités à la fois en maintien mais aussi en concentrique-excentrique et en maîtrise de l'équilibre (voir routine de fin d'article). Plusieurs niveaux de cet exercice existent : simple, puis sur un coussin, puis avec un élastique puis enfin avec un élastique sur coussin.



### Core-training & respiration

Le core-training (travail du « pilier ») représente la capacité du sportif à maintenir une tonicité des muscles du tronc permettant de développer des qualités posturales et dynamiques du tronc indispensables à la bonne réalisation de mouvements spécifiques swimrun. Ce type

d'entraînement consiste à solliciter l'ensemble des muscles composant le tronc (abdominaux + dos + faces latérales) du sportif. Le travail du tronc est prépondérant lors d'une pubalgie. Il s'agit de posséder de bonnes qualités de gainage statique puis dynamique. La capacité de maintien des abdominaux transverses est un facteur déterminant pour le retour à l'entraînement. Il s'agit de réduire les contraintes appliquées à la région pubienne grâce à des structures anatomiques mobiles, solides et coordonnées.

Un travail respiratoire doit y être associé avec notamment un développement important du muscle transverse et une gestion de la respiration lors du mouvement.

### Progressivité, utilisation du matériel, gestion de la charge de travail et l'hygiène de vie

Ce thème a déjà été évoqué lors des articles sur l'épaule puis sur la cheville du swimrunner.

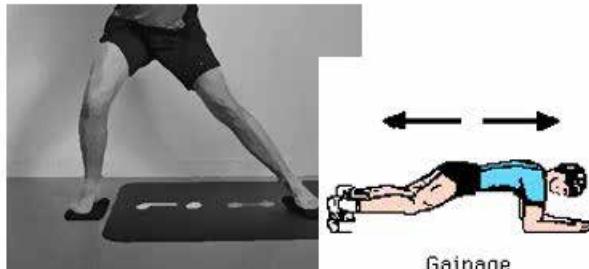
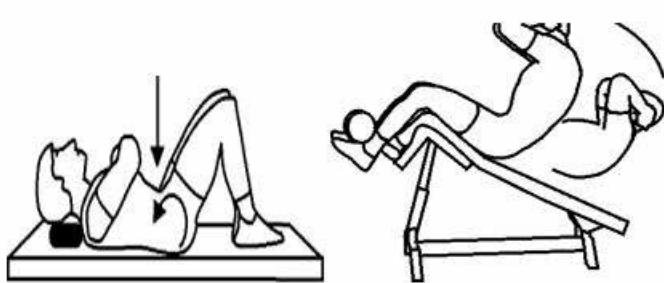


## Routine prophylactique

Une routine préventive dure 20 à 30 minutes. Elle peut être composée de plusieurs exercices de renforcement, de proprioception et si possible suivi d'une gamme technique.

Exemple d'une routine de prévention de la pubalgie : 3 tours de pao-toronto + 8 retenues excentrique adducteurs en fentes latérales avec retour aidé + 30" gainage par côté, R=2' entre les séries.

excentriques de descente du tronc avec retour aidé avec les bras + 8 retenues excentrique adducteurs en fentes latérales avec retour aidé + 30" gainage par côté, R=2' entre les séries.



La ceinture pelvienne détient un rôle important dans la pratique du swimrun, autant d'un point de vu performance que prévention. De par les fonctionnalités spécifiques au swimrun et les caractéristiques individuelles, ce complexe subit des sollicitations conséquentes et variées. Comme toutes les blessures, la pubalgie du swimrunner a une survenue multifactorielle. Il est donc important de mettre en place un travail prophylactique. De nombreux axes d'intervention existent et ont été évoqués.

Afin de bénéficier de l'efficacité optimale de sa locomotion et de profiter de sa pratique, le swimrunner doit acquérir une gestion de la mobilité et une stabilité de bonne qualité de sa ceinture pelvienne et des structures périphériques. L'athlète doit être conscient de son

schéma corporel, avoir un contrôle moteur et une technique de nage et de course satisfaisants. Il peut alors réaliser les gestes spécifiques au

swimrun avec efficacité et en limitant les contraintes appliquées à son organisme et notamment à sa région pubienne.



# CONFIEZ VOTRE COMMUNICATION À DES PROFESSIONNELS

## PHOTOS

STUDIO | ACTION | ÉVÉNEMENTS

## VIDÉOS

RÉALISATION | MONTAGE | PRODUCTION

## SOCIAL

COMMUNITY MANAGER

VOTRE COMMUNICATION  
CLÉ EN MAIN

## LIVE STREAMING

VIDÉO | RÉSEAUX SOCIAUX

## GRAPHISME

WEB | AFFICHES | PLAQUETTES | ROADBOOK

Ps      Ai      Ff



NOMBREUX NOUS FONT DÉJÀ CONFIANCE...

