

La natation synchronisée et ses pathologies

Mots-clés

Natation synchronisée
Entraînement
Traumatisme
Microtraumatisme
Pathologies ORL
Asthme
Comportement alimentaire

Dr Philippe Le Van*

La natation synchronisée, bien qu'ayant une composante artistique importante, requiert une solide condition physique. Le niveau élevé de compétition nécessite un entraînement poussé, responsable de multiples microtraumatismes qu'il convient de prévenir. Epaules, genoux et rachis sont les parties les plus vulnérables.

L'origine de la natation synchronisée remonterait à l'antiquité. Des fresques retrouvées à Pompéi montrent, en effet, des Romains et Romaines exécutant des mouvements artistiques dans l'eau. En 1891, naît une natation ornementale et scientifique, réservée aux hommes, qui donne lieu à une compétition en 1892. Dans les années vingt, apparaissent les premières règles et la musique, lors de ballets nautiques. Dans les années quarante, Esther Williams popularise la natation synchronisée grâce à des ballets associant femmes et hommes dans des films hollywoodiens. En 1947, le nom de "natation synchronisée" devient officiel et les règles sont établies, réservant ce sport aux femmes. Les compétitions se font en solo, duo ou par équipe de 8 nageuses. La natation synchronisée a rejoint la Fédération internationale de natation amateur en 1952. Elle devient olympique par le solo

* INSEP, Paris



Figure 1 - Les portés de plus en plus acrobatiques peuvent entraîner des contacts violents et provoquer des traumatismes au niveau des extrémités.

et le duo en 1984 à Los Angeles. La compétition par équipe devient olympique en 1996. Actuellement, seuls les équipes et le duo figurent au programme olympique. Toutes les épreuves, solo, duo, équipes, sont présentes aux championnats du monde et continentaux de natation, en alternance tous les 2 ans. Dans toutes les disciplines, les compétitions se déroulent en 2 parties : un programme imposé et un programme libre. Les durées varient en fonction de

la discipline : les plus courtes pour les solos et les plus longues pour l'équipe. Les apnées actives peuvent atteindre 45 à 50 secondes.

L'image que renvoie la natation synchronisée est surtout artistique, mais le côté sportif est indispensable pour rendre les ballets aussi spectaculaires. La moyenne actuelle de VO_2max des nageuses de l'équipe de France se situe aux alentours de 50 ml/min/kg, ce qui les place à un bon niveau par rapport

aux autres sports. Les nageuses de l'équipe de France sont rassemblées à l'INSEP pour permettre un entraînement collectif et la poursuite d'une scolarité. La moyenne d'âge se situe aux alentours de 20 ans.

L'entraînement physique intègre un grand nombre d'éléments, comme la course sur piste, la musculation, la préparation physique générale, qui permettent de travailler l'explosivité. La danse, le yoga, l'acrobatie, la natation et, bien sûr, un nombre incalculable de répétitions dans l'eau pour la synchronisation complètent l'entraînement. En moyenne, la durée d'entraînement hebdomadaire dépasse les 20 heures, pouvant atteindre plus de 40 heures en stage. Les pathologies dans un tel contexte ne sont donc pas rares.

LES PATHOLOGIES TRAUMATIQUES

► Traumatisme aigu

Les formations en équipe sont de plus en plus serrées et rapides et les portés de plus en plus acrobatiques (Fig. 1), entraînant des contacts parfois violents entre les nageuses. Ces chocs provoquent des traumatismes au niveau des extrémités, pieds et mains, allant de la simple contusion à la fracture déplacée.

Sur la face, les plaies de l'arcade et des pommettes sont possibles par coups directs.

► Microtraumatisme

L'épaule

Le travail de natation, associé à celui de chorégraphie, de la musculation et des acrobaties, peut entraîner des pathologies intra et/ou extra-articulaires, surtout si l'épaule est hyperlaxe :

- extra-articulaire : tendinite de la coiffe, bursite ;
- intra-articulaire : lésion d'instabilité, pathologie du bourrelet.

Pour lutter contre ces problèmes d'instabilité, un programme de renforcement musculaire a été mis en place, en particulier pour les fixateurs de la scapula et des rotateurs externes. Ces exercices se font à l'aide d'élastiques de résistances différentes, qui permettent également de faire un échauffement des muscles de l'épaule de qualité. L'équipe de France de natation synchronisée a la chance de

bénéficier du kinésithérapeute fédéral sur l'INSEP, qui peut associer un travail de rééducation et un travail de préparation physique et de renforcement musculaire adapté à chaque athlète.

Le genou

Une des techniques de base de la natation synchronisée est la pratique du rétropédalage. Cette technique utilise les membres inférieurs qui effectuent des mouvements de rotation des hanches et des genoux, permettant à la nageuse de rester à la surface en position verticale et de rester les deux bras hors de l'eau pour effectuer des figures (Fig. 2). Ce mouvement de rotation au niveau du genou peut entraîner une désaxation de la rotule, susceptible d'occasionner des pathologies rotuliennes à type de chondropathie. Ces pathologies sont majorées en cas d'anomalies anatomiques, comme les dysplasies rotuliennes ou de la trochlée. Le dépistage et la prévention sont indispensables pour prévenir cette pathologie. La prévention passe par un travail de renforcement musculaire, y compris isocinétique (vitesse rapide) et par un dialogue avec les entraîneurs, pour éviter les exercices à risque chez les sujets prédisposés, tels que la pratique de la brasse, les squats, etc.

Les membres inférieurs et supérieurs

Les pathologies existent mais sont moins spécifiques à l'activité. Elles sont liées aux quantités d'entraînement et aux traumatismes tels que tendinites, contusions

musculaires, contractures, élongations, rarement claquages.

Le rachis

Les figures de natation synchronisée sollicitent énormément le rachis lombaire et cervical.

Au niveau lombaire, il s'agit de pathologies microtraumatiques liées au mouvement en hyperlordose, par ouverture en grand écart (Fig. 3) ou lors de porté lorsque la figure est en souplesse arrière.

Il est important de surveiller les lésions musculaires des ischio-jambiers. En effet, pour faire un grand écart, une contracture banale va obliger la nageuse à augmenter l'hyperlordose, ce qui va donc aggraver l'hyperpression au niveau du rachis lombaire. Les lésions vont de l'inflammation des articulaires postérieurs aux lésions discales, avec parfois des hernies discales compressives. Aucune lésion discale n'a pour l'instant été opérée. Le traitement médical, la rééducation, le repos sportif, le lombostat, parfois aidé par une infiltration, sont suffisants. La détection des anomalies transitionnelles lombaires est importante pour, une nouvelle fois, prévenir les pathologies en pratiquant un renforcement musculaire (gainage) guidé par le kinésithérapeute, chez les sujets à risque.

Au niveau du rachis cervical, les mouvements de tête rapides (Fig. 4), liés aux chorégraphies de plus en plus sophistiquées, provoquent des rachialgies à type de contracture. Un travail



Figure 2 - La pratique du rétropédalage permet aux nageuses, comme Virginie Dedieu et son équipière ici, de rester à la surface, les deux bras hors de l'eau pour effectuer des figures.



Figure 3 - Le mouvement en hyperlordose effectué lors du grand écart peut entraîner des pathologies microtraumatiques au niveau lombaire.

de renforcement musculaire spécifique permet de prévenir efficacement ces problèmes musculaires.

LES PATHOLOGIES ORL ET BRONCHO-PULMONAIRES

Le contact quasi permanent avec l'eau, les changements de température et l'intensité de l'entraînement favorisent les infections ORL et broncho-pulmonaires. Une prise en charge précoce, avant la surinfection, permet de limiter les arrêts sportifs, toujours mal vécus par les nageuses. L'asthme, et en particulier l'asthme d'effort, est favorisé par la présence de chloramine liée à la désinfection de l'eau par les produits chlorés. Des tests de provocation doivent être réalisés pour permettre, au regard de la réglementation antidopage, de prescrire des corticoïdes inhalés et/ou des bêta-2 mimétiques, si nécessaire.

LE PROBLÈME DES TROUBLES DU COMPORTEMENT ALIMENTAIRE

La natation synchronisée est un sport à composante artistique, où l'image que renvoie le corps est importante. Il existe donc un risque de trouble du comportement alimentaire. Au cours des dernières années, plusieurs athlètes ont été prises en charge pour ces problèmes. Cette prise en charge est plurifactorielle, associant psychologue, psychiatre, nutritionniste et médecin d'équipe, sans oublier l'entourage sportif (entraîneurs et



Figure 4 - Les mouvements de tête rapides, liés aux chorégraphies de plus en plus sophistiquées, provoquent des rachialgies à type de contracture.

équipières) et familial. Il est important de repérer en amont les personnalités à risque par l'interrogatoire et l'examen. En effet, un léger surpoids, surtout s'il existe une pression externe (sélection, famille), va pouvoir déclencher des troubles du comportement alimentaire. Cette pathologie nécessite du temps et une réelle collaboration entraîneurs/équipe médicale. Une seule sportive a nécessité une hospitalisation en milieu spécialisé, qui a permis son retour en équipe.

CONCLUSION

La natation synchronisée est une discipline où la composante artistique est importante. La partie sportive, longtemps négligée, est devenue indispensable pour mettre ses qualités au service de la partie artistique. L'augmentation de la quantité d'entraînement a fait apparaître des

pathologies microtraumatiques multiples, qu'il convient de prévenir pour permettre aux nageuses de s'entraîner et de s'épanouir dans leur pratique. L'épaule, le genou et le rachis sont les localisations les plus fréquentes de ces pathologies. La prévention passe par un travail en équipe, associant en premier lieu les entraîneurs, le médecin, le kinésithérapeute, le psychologue, le diététicien. Seul ce travail en commun permet de dépister et de traiter rapidement les pathologies. ■

Pour en savoir plus

- Mountjoy M. The basics of synchronized swimming and its injuries. Clin Sports Med 1999 ; 18 (2) : 321-36.
- Ramsay R, Wolman R. Are synchronized swimmers at risk of amenorrhoea ? Br J Sports Med 2001 ; 35 : 242-4.