

S.Abellaneda, PhD,  
Docteur en Sciences de la Motricité,  
Kinésithérapeute.



# La pratique du Tennis

Le printemps est là, l'été se profile...

Compétition, stress et chaleur font-ils bon ménage ?

Le tennis est un sport populaire, en ce sens qu'il peut être pratiqué dès le plus jeune âge sans limitation réelle dans le temps. L'hiver, sa pratique se fait le plus souvent en salle mais dès que le climat le permet, sa pratique devient extérieure avec bon nombre de paramètres qu'il convient de considérer.

Si ce sport se pratique au plus haut niveau, dans des conditions de chaleur extrême lors de certains tournois, il n'en est pas moins vrai que certaines de ces conditions se rencontrent sous nos latitudes, qu'ils s'agissent du climat particulièrement stressant de toute compétition ou de l'impact du climat météorologique, lors d'un effort prolongé.

***Les conditions extérieures, en général, peuvent avoir un impact sur chacun de nous: la chaleur devient alors un challenge pour tout tennisman***

En janvier 2014, lors de la première semaine de l'open de Melbourne, les conditions de jeu étaient extrêmes, avec un air chaud de plus de 43°C entraînant, par moment, la suspension des matchs. Si la chaleur est un premier paramètre à considérer, le degré d'humidité en est

un second dont peut dépendre le niveau de sollicitation cardiovasculaire. La surface de jeu est un troisième paramètre, le stress du match, un quatrième.

***Les facteurs de prévention à prendre en considération en termes de santé et de performances sont, de fait :***

- Le climat dont les paramètres doivent être anticipés, par exemple, par un habillement adéquat ; des vêtements thermiques peuvent être intéressants
- L'hydratation, régulière et quotidienne, avant, pendant et après chaque match ou entraînement
- La régulation des raideurs myotendineuses par des séances d'étirements adéquates et régulières
- La gestion de la fatigue (centrale et périphérique) et la récupération. Cette gestion ne peut être efficace que lorsqu'elle est organisée en fonction du calendrier hebdomadaire, mensuel voir annuel

***Des investigations originales ou l'impact de la science sur le tennis***

Dans des conditions extrêmes, le corps tend à essayer de trouver des solutions pour maintenir le niveau de jeu, c'est le cas de l'augmentation du temps de récupération entre deux points, des coups plus rapides pour diminuer le temps d'effort.

Dans ces mêmes conditions, les paramètres de performance, à savoir de sprint, de saut... sont diminués à partir de 60 minutes de match ou de 10 minutes de jeu effectif. La récupération totale de ces capacités, est susceptible d'intervenir, en moyenne, après 24 de repos total. Cela signifie, pour le quotidien de chacun, que jouer deux jours de suite n'est pas anodin et que de fait, la récupération n'est pas totale le second jour. La question des conséquences de cela, en termes d'augmentation du risque de blessure est posée.

Au plan des perspectives neuromusculaires, de la force musculaire des membres inférieurs et de l'activation neurophysiologique volontaire, les études montrent que la force maximale des muscles extenseurs du genou et des muscles fléchisseurs plantaires sont réduits dans des conditions de températures extrêmes (chaude ou froides). La perte de force peut être attribuée à de la fatigue centrale autant que de la fatigue périphérique. La question des conséquences de cela, en termes de diminution des performances est posée.

Une autre investigation concerne l'hydratation de chaque athlète. Les résultats indiquent qu'une hydratation mesurée individuellement couplée à des prises de fluides hydratants adaptées présentent un intérêt pour limiter les risques de déshydratation - moins de 1% de perte sont mesurés, dans certaines études.

D'autres études indiquent qu'une bonne hydratation augmente le confort de l'athlète en termes de perception des tensions. Par contre, la répétition de sprint n'est pas modifiée par une hydratation optimisée. A suivre ...

### *Le développement de la fatigue durant un match de tennis*

Certains rapports d'études, chez des sportifs amateurs, font état de matchs de près de 3H00, d'autres rapports, chez des sportifs professionnels, font état de matchs de plus de 5H00. Dans les deux cas, le prolongement d'une telle activité a des conséquences directes sur la fatigue neuromusculaire. Les conséquences sont nombreuses.

D'abord, des gestes moins précis peuvent apparaître. Ensuite, une modification de la stratégie de jeu peut opérer pour tenter de s'accommoder des détériorations de la fonction physiologique, en général.

Periard et son équipe, en 2014, ont montré que l'intégrité du système neuromusculaire des membres inférieurs est compromise dans un match de tennis de 3 ou 5H00. Cette observation, faite dans des conditions de hautes températures mais aussi, de basses températures, renforce l'hypothèse selon laquelle l'altération de la fonction neuromusculaire aurait une origine dans l'exacerbation de la fatigue périphérique.

De plus, Girard et son équipe, en 2014, ont montré, dans le cas des muscles extenseurs du genou, une réduction de la force musculaire dans les matchs prolongés et ceci de manière indépendante aux conditions extérieures.

En conclusion, le repos et de fait, la récupération peuvent avoir un impact direct sur vos performances.

### *L'hydratation*

Une compétition de tennis peut entraîner des pertes substantielles en eau et électrolytes. La gestion de ces pertes est un challenge physiologique, susceptible d'impacter la performance. Ce challenge est d'autant plus grand lorsque les matches se succèdent et/ou que les températures sont élevées. Si toutes les stratégies ne sont pas encore connues et ne sont, certainement pas toutes prévisibles, il n'en est pas moins vrai que la science permet

aujourd'hui de dégager de grandes lignes de bonne conduite, qui peuvent contribuer à limiter les risques majeurs de pertes hydriques et de fait, ce risque majeur pour la santé du sportif.

A titre indicatif pour les sportifs amateurs, non diabétique et pour des conditions climatiques moyennes, en Belgique (20-25°C) :

- Boire 0.5 L de liquide dans l'heure précédent un entraînement. Ce liquide peut être sucré ou salé mais dans des proportions raisonnables (4-7% peuvent suffir). Les sodas sont généralement beaucoup plus sucrés, cela peut également être le cas de certaines boissons « sportives »
- Cette même boisson peut être utilisée durant la première partie de l'entraînement, si celui-ci a une durée d'au moins 1H00, en alternance avec de l'eau. Pour des entraînements plus courts, l'eau est suffisante.
- Après l'entraînement, le sucre ou le sel ne sont plus nécessaire. Ils pourraient même être délétères. De l'eau est suffisante. Certaines privilégient des eaux biens minéralisées (1 verre ou deux).

Ces repères doivent impérativement être adaptés aux facteurs suivants, à savoir l'intensité du match, sa durée, l'exposition au rayonnement solaire et au vent. Enfin, ils doivent certainement être modulés et adaptés en fonction de l'état de santé de chacun et sur les conseils de vos médecins.

Enfin, un truc peut scientifique mais simple ... si votre urine est claire, vous avez de grande chance d'être hydratée correctement. Si elle est peu abondante et très foncée ... vous savez ce qu'il vous reste à faire ... boire de l'eau !!!

*Est-ce que l'eau pétillante peut compter comme de l'eau ?*

Oui, c'est une simple question de préférence. Ceci dit, attention aux crampes abdominales si vous n'en avez pas l'habitude.

*Mon enfant peut-il encore boire du soda ?*

C'est une question de santé publique. Ceci dit, si le plaisir doit continuer de faire partie de nos vies et que celui-ci passe par une quantité hebdomadaire et maîtrisée de soda, il serait intéressant de proposer un verre de soda dans l'heure qui précède l'effort. Cela pourrait permettre d'utiliser le sucre, dès le début de l'entraînement pour ne pas le stocker.

### **Recommandations Evidences-Based**

- connaître pour chaque sportif la réponse hydrique à un effort, à savoir que dans telles conditions, tel athlète perd une quantité X d'eau .....

Chez les amateurs, des techniques simples peuvent permettre un repérage des besoins de chacun ... « une urine régulière et claire après l'effort » est un bon indicateur.

- connaître les conditions climatiques à l'avance pour s'habiller en conséquence, adapter sa protection solaire .... Et anticiper ses besoins durant l'entraînement et/ou le match
- dans certains cas, connaître les médications, les habitudes de certains, notamment celles qui peuvent avoir une influence sur la thermorégulation ou la tolérance à l'exercice (café et caféine ne faisant pas bon ménage avec une hydratation optimale).

### **Quelques indications à titre informatifs**

- **Concernant les juniors:**

Il est estimé, pour le jeu en simple comme pour le jeu en double, que la perte hydrique est en moyenne de 1 L/h. Cette estimation varie ensuite selon les conditions extérieures à savoir la température de l'air ambiant, l'humidité et les radiations solaires mais aussi selon l'intensité et le temps de jeu ainsi que selon les capacités d'évaporation de chacun. Dans des conditions extrêmes, cette estimation peut augmenter jusqu'à 2.5 L/h, voire plus.

Des études en cours montrent par contre que la prise de solutions d'hydratation pendant et après l'activité permettent de lutter contre les pertes substantielles de sodium mais aussi de chlore.

- **Concernant les séniors:**

Les pertes moyennes semblent être comparables à celles des juniors.

*Une question intéressante pourrait être de savoir quel est l'impact des médications accessoires ?*

Un des risques les plus importants est un désordre intestinal, accompagné ou non, d'une fièvre plus ou moins importante. Une dysfonction du système neurologique peut également

intervenir. Quant aux risques vasculaires, ils ne peuvent pas être exclus (rhabdomyolyse, collapsus sanguin).

Combinée à une diminution de la vascularisation intestinale et à une augmentation de la température, des médications telles que les AINS (anti-inflammatoires non stéroïdiens) ou l'aspirine peuvent augmenter la perméabilité intestinale et libérer des toxines. Une nouvelle fois, vous devez vous référer à vos médecins pour un avis individualisé et averti.

*Sources : Cotorro et al., 2014; Périard D. et Bergeron MF., 2014 ; Bergeron MF., 2014*