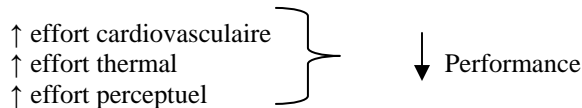


par Thomas Zochowski, technologue du sport, Centre canadien multisport Pacifique

Octobre 2006

Le corps humain tente constamment de maintenir sa température à $\sim 37^{\circ}\text{C}$. Pendant l'exercice, les athlètes dégagent énormément de chaleur en raison, surtout, de l'activité musculaire. Cette chaleur est dissipée de manière efficace par l'évaporation de la sueur. Au fur et à mesure que la température et l'humidité environnantes augmentent, la capacité d'évaporation de la sueur diminue et la température corporelle de l'athlète augmente. Il en résulte donc divers changements physiologiques, ce qui risque de nuire à la performance:



La sueur est une méthode efficace de refroidissement du corps pour les athlètes non handicapés, mais la sudation chez les athlètes quadraplégiques ne s'effectue pas de manière aussi efficace. Ils risquent donc de souffrir d'un excès de chaleur, même lorsque la température ambiante est fraîche.

Pendant un match de rugby, la température corporelle des joueurs quadraplégiques peut atteindre $\sim 39.5^{\circ}\text{C}$, et les athlètes montrent des symptômes d'hyperthermie. En temps normal, ces athlètes tentent de faire baisser leur température en s'arrosant d'une brume d'eau ou à l'aide de serviettes humides. Ces méthodes peuvent aider l'athlète à avoir l'impression d'avoir moins chaud, mais elles ne font pas baisser la température du corps et l'hyperthermie persiste.

On a récemment produit une « veste de glace » conçue spécifiquement pour les athlètes en fauteuil roulant. On s'est basé sur le concept Thermoblazer[®] utilisé pour les athlètes canadiens ayant participé aux Jeux olympiques d'Athènes en 2004. Cette veste contient des sacs Cryopak[®] gelables, et chaque pièce est taillée sur mesure afin de maximiser la surface de refroidissement, tout en tenant compte de la position assise de l'athlète et de ses exigences au niveau de la poussée.

Après une phase de développement de plusieurs mois, les « vestes de glace » furent largement utilisées aux championnats du monde de rugby en fauteuil roulant de 2006. Les Jeux de Beijing approchent à grands pas, et les athlètes et leurs entraîneurs doivent systématiquement tester et mettre en œuvre de nouvelles technologies qui pourraient améliorer la performance des athlètes aux Olympiques.



La "veste de glace" conçue pour les athlètes en fauteuil roulant fut utilisée par les Canadiens lors des Championnats du monde de rugby en fauteuil roulant.



Un sac gelable Cryopak[®] est taillé sur mesure pour ensuite être inséré dans une veste destinée à un athlète en fauteuil roulant.

« Les 'vestes de glace' développées par PacificSport nous ont procuré un avantage énorme aux Mondiaux. Elles nous ont refroidis, et les autres équipes n'avaient aucune idée de ce que nous faisons. Je crois leur avoir dit que nous portions des gilets pare-balles! C'est formidable de savoir que nos chercheurs dans le domaine du sport développent des produits de pointe qui nous aident à avoir un avantage sur les autres compétiteurs. »

Patrice Simard de l'équipe nationale canadienne de rugby en fauteuil roulant

Propulser la Performance Sportive

Le Centre canadien multisport Pacifique, de concert avec le réseau des centres PacificSport, offre des programmes de performance sportive qui aident les athlètes et les entraîneurs à décrocher des médailles pour le Canada. Le Centre canadien multisport Pacifique encadre ses partenaires sportifs nationaux et provinciaux et participe à l'élaboration d'un système robuste favorisant le développement des athlètes, des entraîneurs, des équipes d'amélioration de la performance et des installations sportives. www.cscpacific.ca