

► L'IMPACT DE LA CHALEUR SUR LE CORPS

Notre système nerveux, notre système cardiovasculaire et notre peau travaillent ensemble pour maintenir une température corporelle interne optimale d'environ 37 °C. Ce processus est appelé la thermorégulation.

Lorsque la température extérieure excède 27 °C et que le corps ne peut pas se refroidir adéquatement, ce système de thermorégulation est submergé. Dans ce cas, la température corporelle continue d'augmenter et une maladie liée à la chaleur peut se manifester.

► LES BASES DE LA MALADIE DUE À LA CHALEUR

Les maladies liées à la chaleur peuvent varier de légères à graves. La personne affectée peut souffrir d'une seule maladie, ou d'une combinaison de diverses maladies, notamment :

Graves	Un accident vasculaire cérébral L'épuisement dû à la chaleur Des évanouissements Des crampes L'irritation due à la chaleur
Légères	Un œdème ou des enflures dus à la chaleur

Le coup de chaleur est le type de maladie thermique le plus grave et le plus dangereux. Il survient lorsque la température du corps dépasse 40,5 °C et se produit le plus souvent chez les personnes souffrant d'une **maladie chronique**, les jeunes enfants et les sportifs.



► QUI EST LE PLUS À RISQUE

Plusieurs facteurs peuvent influencer la réaction d'un individu à la chaleur. Les personnes les plus à risque de souffrir d'une maladie liée à la chaleur sont les suivantes :

- Les personnes âgées
- Les jeunes enfants
- Les femmes enceintes
- Les personnes souffrant de maladies préexistantes
- Les personnes déshydratées ou n'ayant pas consommé suffisamment de nourriture
- Les personnes ayant déjà souffert d'une maladie liée à la chaleur dans le passé
- Les personnes qui ont des coups de soleil
- Les personnes qui ont récemment consommé de l'alcool ou des drogues
- Les personnes qui pratiquent un sport ou un exercice physique

La recherche montre que le nombre prévu de jours avec des températures de 30 °C ou plus dans les villes canadiennes devrait doubler d'ici 2040 et plus que tripler d'ici 2081.

-Santé Canada, 2011

► POURQUOI LES SPORTIFS COURENT-ILS UN RISQUE ACCRU ?

MALADIE LIÉE À LA CHALEUR CAUSÉE PAR L'EFFORT

La maladie liée à la chaleur causée par l'effort est un malaise qui survient au cours d'une activité physique en raison de la chaleur.

Quelle que soit la température extérieure, l'activité physique augmente la production de chaleur dans le corps et augmente la température du corps.

En règle générale, le corps se refroidit en provoquant la transpiration, puis utilise l'énergie, sous la forme d'un excès de température corporelle, pour faire s'évaporer la sueur. Cependant, lorsque l'on pratique une activité physique dans la chaleur, sous la lumière directe du soleil ou sur des surfaces chaudes (comme les pistes et les terrains en plein air), la sueur s'évapore plus rapidement, ce qui empêche le corps de se refroidir.

Dans certains cas, les équipements protecteurs ou les uniformes des sportives et sportifs peuvent également accroître le risque de maladie liée à la chaleur causée par l'effort.

La recherche montre que le plus grand nombre de maladies liées à la chaleur causées par l'effort a été signalé dans les sports d'endurance comme le marathon. Parmi les sports pratiqués sur un terrain, les joueurs de football sont les plus susceptibles de souffrir d'une maladie liée à la chaleur causée par l'effort.

-Gamage et al., (2020)

SIGNES ET SYMPTÔMES DE LA MALADIE LIÉE À LA CHALEUR CAUSÉE PAR L'EFFORT

Si certains signes de coup de chaleur dus à l'effort peuvent être observés par des personnes telles que les entraîneurs ou les parents, dans de nombreux cas, la maladie liée à la chaleur se manifeste d'abord par des symptômes que seuls les participantes et participants sont en mesure de déceler.

► Symptômes de l'épuisement à l'effort

- Vertiges
- Maux de tête
- Nausées
- Faiblesse
- Fatigue

► Signes d'épuisement par la chaleur dû au coup de chaleur

- Pouls faible ou rapide
- Confusion
- Muscles flasques ou rigidité
- Vomissements
- Coma
- Crise

En cas de symptômes ou de signes de maladie liée à la chaleur, l'athlète doit cesser immédiatement son activité afin de pouvoir commencer à se rafraîchir. Les organes et la peau ont besoin d'un certain temps pour se réinitialiser après un épisode de chaleur. Une fois le corps correctement refroidi et les fluides rétablis, la plupart des sportives et sportifs peuvent reprendre leur activité physique en un ou deux jours. Si une ou un athlète souffre d'une maladie liée à la chaleur à plusieurs reprises, elle ou il doit consulter un médecin.

► SI UNE PERSONNE PRÉSENTE DES SYMPTÔMES DE MALADIE LIÉE À LA CHALEUR...

Transférez-la dans un endroit frais, appliquez de l'eau froide directement sur la peau ou les vêtements de la personne, éventez-la autant que possible. Des serviettes froides et des réservoirs de refroidissement peuvent également être utilisés. Un réservoir de refroidissement peut être aussi simple qu'une poubelle propre ou un grand bac en plastique rempli d'eau froide. **Si l'on soupçonne un coup de chaleur, il faut immédiatement appeler le 911.**

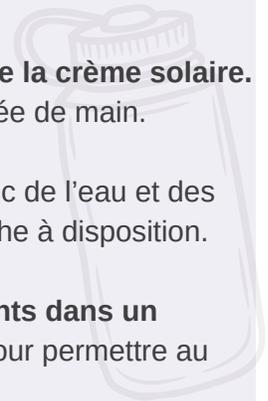
► CE QUE VOUS POUVEZ FAIRE POUR PRÉVENIR LES MALADIES LIÉES À LA CHALEUR **AVANT** UNE ACTIVITÉ SPORTIVE

- ✓ Vérifiez la température et l'humidité extérieures à l'aide du WetBulb Globe Temperature (WBGT) avant de commencer votre activité physique afin de pouvoir la modifier à l'avance.
- ✓ Vérifiez la cote air santé (CAS), car la pollution de l'air augmente en cas de fortes chaleurs et constitue un risque supplémentaire.
- ✓ Envisagez d'autres endroits, comme une zone ombragée à l'écart du trafic, de déplacer l'entraînement dans un centre climatisé si possible, ou de remettre les séances.
- ✓ Identifiez les personnes qui risquent de souffrir d'une maladie liée à la chaleur.
- ✓ Encouragez les participantes et participants à **consommer des boissons fraîches ou des aliments froids** comme la pastèque et les concombres avant d'avoir soif et avant de pratiquer une activité physique.
- ✓ Encouragez les participantes et participants à **porter des vêtements respirants, amples et de couleur claire, ainsi qu'un écran solaire qui protège contre un large spectre de rayons et qui a un FPS d'au moins 30.**



► CE QUE VOUS POUVEZ FAIRE POUR PRÉVENIR LES MALaises CAUSÉS PAR LA CHALEUR **LORS** D'UNE ACTIVITÉ SPORTIVE

- ✓ Demandez aux sportives et sportifs de **s'asperger le visage d'eau froide pour aider à refroidir régulièrement la température du corps.**
- ✓ Évitez et limitez l'exposition au soleil pendant toute la durée de l'activité en vous déplaçant vers une zone ombragée si possible.
- ✓ Rappelez aux participantes et participants de **réappliquer fréquemment de la crème solaire.** Apportez de la crème solaire supplémentaire afin d'en avoir toujours à portée de main.
- ✓ **Prévoyez plus de pauses pour boire de l'eau.** Apportez une glacière avec de l'eau et des boissons électrolytiques supplémentaires afin d'avoir toujours de l'eau fraîche à disposition.
- ✓ Après une activité dans la chaleur, **amenez les participantes et participants dans un endroit plus frais**, comme une zone ombragée ou une pièce climatisée, pour permettre au corps de récupérer.



Bibliographie

Bouchama, A., Dehbi, M., & Chaves-Carballo, E. (2007). Cooling and hemodynamic management in heatstroke: practical recommendations. *Critical Care*, 11(3), 1-10. <https://doi.org/10.1186/cc5910>

Casa, D. J., DeMartini, J. K., Bergeron, M. F., Csillan, D., Eichner, E. R., Lopez, R. M., ... & Yeargin, S. W. (2015). National Athletic Trainers' Association position statement: exertional heat illnesses. *Journal of Athletic Training*, 50(9), 986-1000. <https://doi.org/10.4085/1062-6050-50.9.07>

Centres for Disease Control and Prevention (n.d.). Extreme heat. Retrieved from https://www.cdc.gov/disasters/extremeheat/heat_guide.html

Climate Atlas of Canada, version 2. (2019). Retrieved from <https://climateatlas.ca/data-sources-and-methods>

Gamage, P. J., Fortington, L. V., & Finch, C. F. (2020). Epidemiology of exertional heat illnesses in organised sports: A systematic review. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 23(8), 701-709. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2020.02.008>

Government of Canada (2011). You're active in the heat. You're at risk! Protect yourself from extreme heat. Retrieved from <https://www.canada.ca/en/health-canada/services/environmental-workplace-health/reports-publications/climate-change-health/you-active-heat-you-risk-protect-yourself-extreme-heat-2011-health-canada-brochure.html#a1>

Grubenhoff, J. A., du Ford, K., & Roosevelt, G. E. (2007). Heat-related illness. *Clinical Pediatric Emergency Medicine*, 8(1), 59-64. <https://doi.org/10.1016/j.cpem.2007.02.006>

Harmon, K. G., Asif, I. M., Maleszewski, J. J., Owens, D. S., Prutkin, J. M., Salerno, J. C., ... & Drezner, J. A. (2015). Incidence, cause, and comparative frequency of sudden cardiac death in national collegiate athletic association athletes: a decade in review. *Circulation*, 132(1), 10-19. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.115.015431>

Health Canada (2011). Extreme Heat Events Guidelines: Technical Guide for Health Care Workers. Retrieved from https://www.canada.ca/content/dam/hc-sc/migration/hc-sc/ewh-semt/alt_formats/pdf/pubs/climat/workers-guide-travailleurs/extreme-heat-chaleur-accablante-eng.pdf

John Hopkins Medicine (n.d.). Heat-Related Illnesses (Heat Cramps, Heat Exhaustion, Heat Stroke). Retrieved from <https://www.hopkinsmedicine.org/health/conditions-and-diseases/heatrelated-illnesses-heat-cramps-heat-exhaustion-heat-stroke>

Kenny, G. P., Yardley, J., Brown, C., Sigal, R. J., & Jay, O. (2010). Heat stress in older individuals and patients with common chronic diseases. *CMAJ*, 182(10), 1053-1060. <https://doi.org/10.1503/cmaj.081050>

Périard, J. D., Eijsvogels, T. M., & Daanen, H. A. (2021). Exercise under heat stress: Thermoregulation, hydration, performance implications, and mitigation strategies. *Physiological Reviews*, 101(4), 1873-1979. <https://doi.org/10.1152/physrev.00038.2020>

Racinais, S., Hosokawa, Y., Akama, T., Bermon, S., Bigard, X., Casa, D. J., ... & Budgett, R. (2022). IOC consensus statement on recommendations and regulations for sport events in the heat *British Journal of Sports Medicine*. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2022-105942>

Roberts, W. O., Armstrong, L. E., Sawka, M. N., Yeargin, S. W., Heled, Y., & O'Connor, F. G. (2021). ACSM expert consensus statement on exertional heat illness: recognition, management, and return to activity. *Current Sports Medicine Reports*, 20(9), 470-484. <https://doi.org/10.1249/JSR.0000000000000878>

Westwood, C. S., Fallowfield, J. L., Delves, S. K., Nunns, M., Ogden, H. B., & Layden, J. D. (2021). Individual risk factors associated with exertional heat illness: a systematic review. *Experimental Physiology*, 106(1), 191-199. <https://doi.org/10.1113/EP088458>