

EN CHIFFRES

Immunité et exercice physique

Tout effort induit une diminution passagère de l'immunité. Cette baisse de notre défense concerne essentiellement l'immunité cellulaire de telle sorte que le sujet sera plus sensible aux infections causées par les bactéries gram-négatives, les levures, les moisissures et les virus intracellulaires (COVID-19, grippe, MNI, etc.). Plusieurs enquêtes laissent entendre que des efforts épuisants consentis pendant la période d'incubation de la maladie (alors que le sujet est déjà contaminé mais que la maladie ne s'est pas encore déclarée) aggravent le pronostic final d'évolution de celle-ci.

X 2	Une étude réalisée sur des sujets masculins sédentaires auxquels il a été demandé de faire du vélo pendant une heure a permis de constater que l'activité de l'interféron (un agent immunitaire naturel de l'organisme) était multipliée par deux . Toutefois, ce phénomène est de courte durée et a déjà complètement disparu après deux heures .
X 6	Une étude réalisée sur les 2 300 coureurs du marathon de Los Angeles en 1987 a établi notamment que les marathonniens ayant suivi un entraînement relativement léger (30 km/semaine) avaient deux fois moins de rhumes que ceux dont l'entraînement avait été intense (100 km/semaine). En d'autres termes, le stress auquel ils étaient soumis avait multiplié le risque de rhume par six .
7 jours	La pratique d'une activité sportive entraîne la mobilisation des lymphocytes dont le taux est augmenté de manière significative pendant l'effort et décroît ensuite pour atteindre une valeur parfois inférieure à celle de base. Cette fragilité immunitaire peut durer jusqu'à sept jours chez un adepte de triathlon Ironman.
7%	Des études sur les athlètes en compétition lors des événements majeurs se prolongeant sur 2 à 3 semaines indiquent qu'environ 7% des athlètes enregistrés souffrent généralement d'un épisode de maladie. Il est intéressant de noter que toutes ces études indiquent que l'incidence de la maladie est supérieure chez les athlètes féminines par comparaison avec leurs collègues masculins.
20%	Certains tests ont permis d'établir que la concentration plasmatique en glutamine (acide aminé impliqué dans l'immunité) augmente en cas d'efforts de courte durée, mais baisse en cas d'efforts de longue durée. Chez les athlètes surentraînés, on a même constaté une baisse de l'ordre de 20% . On pourrait dès lors conclure que des muscles fatigués ne sont plus en mesure de produire de la glutamine en quantité suffisante et qu'il s'ensuit une baisse de l'immunité.
24 h	Les indices de la fonction immunitaire chez les athlètes en état de repos complet (c'est-à-dire au moins 24 heures après la dernière séance d'exercice) ne sont généralement pas très différents de ceux des sédentaires, sauf si les athlètes sont engagés dans des périodes d'entraînement intensif. Dans ce cas, la fonction immunitaire pourrait ne pas se remettre complètement des séances

	d'entraînement successives et certaines fonctions peuvent baisser de façon chronique.
25%	Des études réalisées sur les marathoniens montrent une baisse abrupte du nombre de globules blancs (jusqu'à 25% de moins), essentiellement chez les coureurs qui couvrent la distance en moins de 2 heures 25' .
30 à 70%	Des études ont montré que, sous l'influence d'un effort intense, les lymphocytes sont moins actifs et qu'ils réagissent moins vite face à des intrus. Une expérience réalisée au Canada à l'université de Waterloo a soumis plusieurs sujets de condition physique différente à un programme d'exercices d'intensité variable. Les résultats de l'étude montrent après l'effort une forte baisse de l'activité des lymphocytes T (catégorie de globules blancs essentiels pour combattre les agents pathogènes). Précisons que l'on entend par activité lymphocytaire, la vitesse de division cellulaire. Chez les marathoniens, cette baisse peut atteindre 30 à 70 % et il faut plus de 24 heures pour que les cellules T reprennent leur activité normale.
33%	Une récente étude portant sur des centaines d'athlètes d'élite britanniques dans 30 sports différents indique que 33% des cas d'absence à l'entraînement sont dus à l'infection (le plus souvent des voies respiratoires).
40%	L'analyse des 126 maladies signalées chez les 1 851 athlètes en compétition lors du Championnat du monde d'athlétisme 2011 à Daegu en Corée du Sud révèle que 40 % des pathologies affectent les voies respiratoires supérieures, avec une infection confirmée dans près de 20 % des cas.
50%	C'est l'intensité de l'exercice physique qui a le rôle le plus immunodépresseur. Pour obtenir une immunodépression après activité physique, il faut au moins une heure d'activité supérieure à 50% du VO ₂ max. Les activités physiques de faibles intensités n'ont pas cet inconvénient.
60%	La dépression immunitaire postactivité physique peut être atténuée voire supprimée lorsque le régime alimentaire est riche en hydrates de carbone (glucides). Dans une étude concernant dix hommes bénéficiant d'un régime riche en hydrates de carbone (65% des apports énergétiques) comparé à un régime riche en graisses (65%), l'activité des lymphocytes NK (Natural-killers : des lymphocytes cytotoxiques pour les agents étrangers) est diminuée après la diététique riche en graisses tandis qu'elle est augmentée de 60% avec les hydrates de carbone.
70 ans	Les résultats de l'étude du Dr David Nieman de l'université de Loma Linda en Californie montrent que les femmes âgées (70 ans) ayant exercé toute leur vie une activité sportive, semblent posséder un système immunitaire plus actif que celui de femmes du même âge ayant toujours été sédentaires, voire de femmes plus jeunes et également sédentaires. Toutefois, chez les sédentaires de 70 ans qui ont suivi un entraînement aérobie pendant 12 semaines, on a constaté une amélioration de la condition cardiovasculaire, mais aucun changement du côté du système immunitaire. On pourrait donc conclure que l'effet bénéfique de la pratique sportive sur le système immunitaire ne se ressent qu'à long terme.
150	Une étude sud-africaine menée chez 150 marathoniens a montré que la fréquence des symptômes respiratoires était plus élevée chez les sujets les plus rapides et qui parcouraient le plus grand nombre de kilomètres par semaine à l'entraînement.