

UNIVERSITE DE DOUALA
UNIVERSITY OF DOUALA

FACULTE DES SCIENCES
FACULTY OF SCIENCES



Matricule: 98FS1348E

Département de Biologie des Organismes Animaux

REVUE BIBLIOGRAPHIQUE SUR L'EXERCICE
PHYSIQUE ET LE SYSTEME IMMUNITAIRE :
IMPACT DE QUELQUES INFECTIONS SUR LES
SPORTIFS EN ZONE TROPICALE

Mémoire présenté et soutenu en vue de l'obtention de la maîtrise en biologie et
physiologie animale

Par :

Mlle ETOUNDE ADRIENNE SERAPHINE
(Licencié ès sciences, option Biologie Animale)

Directeurs

Dr Mandengue SH
(chargé de cours)

Dr Lehman LG
(chargé de cours)

Année académique
2004-2005

RESUME

La promotion de l'activité physique est une priorité nationale de la santé publique. Même si dans la littérature, différentes études supportent l'idée d'un double effet de l'effort physique sur la santé, à savoir ; un effet favorable induit par l'exercice modéré, mais un effet nuisible provoqué par un exercice intense. L'effort physique intense pourrait en effet s'accompagner d'immunodépression relative, susceptible de conduire l'athlète à une grande vulnérabilité vis-à-vis des agents infectieux. Une des principales hypothèses impliquées dans cette susceptibilité de l'athlète vis-à-vis notamment des infections des voies respiratoires supérieures est une altération de la réponse immunitaire muqueuse. L'effort physique peut en effet induire une diminution de l'efficacité de différents paramètres du système immunitaire (SI) en général et précisément ceux de l'immunité muqueuse en particulier. Ainsi la concentration en IgA et IgM diminue de manière significative dès la fin de l'effort physique intense. Ces anomalies sont transitoires avec, classiquement un retour dans les normes à des limites circadiennes. Chez l'athlète de haut niveau l'entraînement intensif peut cependant s'accompagner d'une diminution chronique du niveau des immunoglobulines (Ig) et un déclenchement du processus inflammatoire de la cascade des cytokines. Ces considérations ont un rôle dans la prévention des maladies pour lesquelles le SI présente un rôle très important. Dans ce travail, principalement bibliographique, nous synthétisons les données de la littérature à propos de la relation existant entre les exercices physiques et les SI, ensuite, nous élaborerons l'impact de quelques infections sur les sportifs en zone tropicale.

ABSTRACT

In public health, physical activity is an important national priority. It is now generally accepted that, strenuous exhausting exercise can increase susceptibility to virus infection during following days or weeks. This review addresses the role of immune system (IS) and specifically mucosal immunity in respiratory illness and associations with the intensity, volume and duration of exercise. Indeed habitually exercise at an intense level can cause suppression of immune parameters and variable results on proinflammatory and inflammatory-responsive cytokines in relation to exercise. In this review we summarise the relationship between IS and physical activity, after that, impact of few infections to athletes in tropical area.