



FAQ

Häufig gestellte Fragen im
Nachwuchsleistungssport

Wie kann ich die Infektanfälligkeit meiner Athleten reduzieren?

Geschrieben von Christian Puta, Rico May, Urs Granacher & Holger Gabriel

HINTERGRUND

Gerade in den Wintermonaten schnieft und hustet es an jeder Ecke. Die Nase läuft, der Hals kratzt und der Kopf schmerzt. Von Infektionen der oberen Atemwege bleiben auch Sportler nicht verschont - Trainingsausfälle sind meist die Folge. Allerdings sind nicht immer Krankheitserreger die Ursache für die Erkrankung: Das Immunsystem ist nicht nur bei der Infektabwehr, sondern auch bei akuter körperlicher Belastung aktiv. So kann hohe Belastung zu einer immunologischen Stressreaktion führen, die beim Leistungssportler meist mit einer erhöhten Infektanfälligkeit einhergeht. Daher ist es aus gesundheitsrelevanter sowie leistungsoptimierender Sicht notwendig, mithilfe subjektiver und objektiver Anzeichen eine infektinduzierte von einer belastungsinduzierten immunologischen Stressreaktion zu unterscheiden, um die Trainingssteuerung zu optimieren.

ANTWORT

Unser Immunsystem reagiert nicht nur bei Infekten, sondern auch bei akuter körperlicher Belastung mit hoher Intensität (z. B. beim Kraft- oder Ausdauertraining). Diese durch Training und Sport ausgelöste Reaktion ist sowohl bei Gesunden als auch bei Kranken eine wesentliche und normale Funktion des Immunsystems. In Phasen erhöhter Trainingsbelastung sind gesunde (Nachwuchs-)Leistungssportler nachweisbar anfälliger für Infekte.

Verglichen mit moderatem Training führt sowohl zu hohe körperliche Aktivität als auch Inaktivität zu einem erhöhten Risiko, einen Infekt der oberen

Atemwege zu bekommen. Da der Organismus der Nachwuchsathleten es gewohnt ist, mit immunologischen Stressreaktion fertig zu werden, reagiert das Immunsystem effizienter und der Sportler erholt sich vergleichsweise schneller von Infekten.



Egal ob eine Reaktion unseres Immunsystems durch körperliche Belastung oder einen Infekt ausgelöst wird, am wichtigsten ist es, die subjektiven Symptome zu erkennen und richtig einzuordnen. Dafür wurde im Rahmen der KINGS-Studie der sogenannte Immunscore entwickelt. Nachwuchsathleten schätzen zu ausgewählten relevanten Zeitpunkten täglich per App ihr aktuelles Befinden ein und erhalten eine Übersicht zum Verlauf der subjektiven Zeichen immunologischer Stressreaktionen. Dazu zählen u. a. Symptome der oberen und unteren Atemwege, Schlafparameter, „Muskelkater“ sowie das Akutmaß für Erholung und Beanspruchung (AEB in Kooperation mit dem REGman-Projekt). Auf der Grundlage der automatisch erstellten Profile ist es dann möglich, zu erkennen, ob die Reaktion des Immunsystems, die Antwort auf die körperliche Belastung ist oder ein Infekt dahinter steckt.

Zeichen obere Atemwege



Erholung



Beanspruchung



Beispielhafte Darstellung der subjektiven Zeichen des Immunscore einer Athletin bei einer infektbasierten Stressreaktion der obere Atemwege und einzelner Items des AEB's unterteilt nach Erholung und Beanspruchung.

Existieren Symptome der oberen Atemwege bei nicht-vorhandenen Zeichen von „Beanspruchung“ sowie Anzeichen geringer Erholung, ist von einer infektbasierten Reaktion des Immunsystems auszugehen. Existieren dagegen keine subjektiven Zeichen der oberen Atemwege bei gleichzeitig erhöhtem Beanspruchungsempfinden und die Erholungsparameter normalisieren sich schnell (z. B. über Nacht bei gutem Schlaf) liegt eine belastungsinduzierte Stressreaktion des Immunsystems vor.

Setzt der Athlet die App regelmäßig ein, wird er selbst erkennen, mit welchen Symptomen sein Körper auf intensives Training reagiert. Sollte er sich doch einmal einen Infekt einfangen und ihn rechtzeitig erkennen, kann eine aduäquate Behandlung und Trainingspause beginnen.

HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN

- Nutzt den Immunscore, um individuelle Warnzeichen und Symptome sowie deren Verlauf richtig einordnen zu können.
- Sensibilisiere Deine Athleten dafür, dass gerade in Phasen hoher Trainingsbelastung ein ausreichender, qualitativ hochwertiger Schlaf (7-9 Stunden) und Hygiene wichtig für eine erfolgreiche Infektabwehr sind.
- Beachtet auch andere Einflussfaktoren auf das Stresslevel, z.B. Dehydration, Hitze, Kälte, Höhe, psychischer Stress, Kontakt mit kranken Personen oder schneller Gewichtsverlust.
- Eine durchgängige schnell verfügbare Versorgung mit Kohlenhydraten vor, während und nach hohen Belastungen vermindert die immunologische Stressreaktion bei Belastungen.
- Nutze angeleitete Entspannungstechniken nach dem Training, um das immunologische Stresslevel deiner Athleten zu reduzieren. Hier findest Du Entspannungsinstruktionen: <https://drive.google.com/open?id=0B7iXsvE94bLaY0NpMUNSYIINSzA>
- Führe Dir den Zusammenhang zwischen Belastungsintensität, -umfang und der Tätigkeit des Immunsystems vor Augen und mache Dir bewusst, was Du zur Gesundheit Deiner Athleten beitragen kannst.



KINGS-Studie
KRAFTTRAINING IM
NACHWUCHSLEISTUNGSSPORT

Gefördert durch:



Bundesinstitut
für Sportwissenschaft

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

FAQ, die Dich interessieren könnten

- Ist es sinnvoll, gezielt die Ausdauer mit Kindern zu trainieren?
- Mein Sportler ist der Kleinste in meiner Trainingsgruppe. Ist er ungeeignet für die Sportart?

Weiterführende Literatur

- Puta C., Weber S., May R., Steidten T., Hildebrandt P., Gabriel B., Herbsleb M., Lesinski M., Kellmann M., Granacher U. & Gabriel H. (2016). Immun-Score: Entwicklung eines benutzerfreundlichen Instruments zur standardisierten Erfassung von Symptomen für die Differenzierung von belastungs-induzierter und infektbasierter Stressreaktion im Nachwuchsleistungssport. *Leistungssport*, 46(6): 15–18.
- Puta C., Gabriel B. & Gabriel H. (2016) Sport und Immunsystem. In: M. Wonisch, P. Hofmann, H.; Förster, H. Hörtnagl, E. Ledl-Kurkowski, R. Pokan (Hrsg.). *Kompodium der Sportmedizin: Physiologie, Innere Medizin und Pädiatrie*. Springer, Austria, 2. Auflage. S. 389–414.
- Kellmann, M., Kölling, S. & Hitzschke, B. (2016). *Das Akutmaß und die Kurzsкала zur Erfassung von Erholung und Beanspruchung im Sport - Manual*. Hellenthal: Sportverlag Strauß.

Gefördert durch:



Bundesministerium
des Innern

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Auf unserer Homepage stehen weitere FAQ zum Download bereit. Unter Literatur findest Du außerdem zahlreiche Studien, die einen Bezug zum Nachwuchsleistungssport haben. Es ist möglich, nach vordefinierten oder eigenen Schlagworten aus über 48.000 Beiträgen der sportartübergreifenden Datenbank Sponet zu recherchieren.

<http://nwls.sport-iat.de>

KONTAKT

Institut für Angewandte Trainingswissenschaft
Fachbereich Nachwuchsleistungssport
Marschnerstraße 29, 04109 Leipzig
Tel.: 0341 4945 168 | Fax: 0341 4945 400 | E-Mail: wulff@iat.uni-leipzig.de
www.sport-iat.de