

Cannabisähnliche Botenstoffe steigen auch auf Extremdistanzen

Studie zum Runner's High

Marathon, 100 Kilometer oder sogar 230 Kilometer am Stück: Wer solche Distanzen läuft, verlangt seinem Körper enorm viel ab. Gleichzeitig steigen körpereigene cannabisähnliche Botenstoffe deutlich an. Dr. Michael Siebers vom Institut für Forensische Psychiatrie und Sexualforschung der Universität Duisburg-Essen und sein Team haben erstmals genauer verfolgt, wie sich diese sogenannten Endocannabinoide über einen kompletten Marathon und bei extremen Ultramarathon-Distanzen entwickeln. Die Studie ist in [BMC Medicine](#) erschienen.

Dr. Michael Siebers gehört zur Arbeitsgruppe von Prof. Dr. Johannes Fuß, die das Runner's High seit Jahren erforscht. Bereits 2015 zeigte das Team, dass die angst- und schmerzlindernden Effekte des Laufens von Cannabinoidrezeptoren abhängen. Eine Studie mit 63 Menschen belegte 2021, dass das Runner's High auch dann auftritt, wenn die Wirkung von Endorphinen medikamentös blockiert wird. Gleichzeitig stiegen die Endocannabinoide an. Das sprach dafür, dass Endocannabinoide dabei eine wichtige Rolle spielen.

Allerdings ging es in bisherigen Studien überwiegend um Ausdauerbelastungen von weniger als 60 Minuten. Anders die aktuelle Studie: Für den ersten Untersuchungsteil liefen 19 erfahrene Läufer:innen einen Marathon um den Baldeneysee. Vor dem Start sowie nach 14, 28 und rund 43 Kilometern nahmen die Forschenden Blut ab – ein letztes Mal nach 45 Minuten Erholung. Zum Vergleich gingen dieselben Personen ein bis zwei Monate später auf derselben Route genauso lange, wie sie zuvor für den Marathon gebraucht hatten. Besonders deutlich reagierte der körpereigene cannabisähnliche Botenstoff Anandamid, kurz AEA.

„Wir haben festgestellt, dass Anandamid nicht nur zu Beginn des Laufens ansteigt. Die Konzentration nimmt über einen ganzen Marathon weiter zu, und selbst 45 Minuten später sind die Werte noch erhöht. Beim Gehen fiel die Veränderung wesentlich geringer aus“, sagt Dr. Michael Siebers, der die Studie federführend durchgeführt hat.

Noch extremer waren die Bedingungen beim zweiten Studienteil: 36 Teilnehmer:innen der [TorTour de Ruhr](#) 2024 liefen 100, 160 oder 230 Kilometer. Vor und nach dem Rennen nahmen die Forschenden Blutproben. Auch nach diesen Distanzen war AEA deutlich erhöht. Ein zweites Endocannabinoid, 2-AG, stieg ebenfalls an. Gleichzeitig berichteten die Ultramarathonläufer:innen nach dem Zieleinlauf von weniger Angst; die Euphorie veränderte sich dagegen nicht signifikant. Die meisten berichteten während des Laufs von Schmerzen, fünf blieben nach eigenen Angaben schmerzfrei. „Damit liefert die Studie neue Einblicke in die biologischen Prozesse hinter extrem langen Läufen“, erklärt Siebers, der selbst Läufer ist.

„Unsere aktuellen Ergebnisse zeigen zwar, dass das Endocannabinoid-System auch bei sehr langen Läufen aktiv bleibt“, so Prof. Dr. Johannes Fuß. „Ob die Botenstoffe tatsächlich für das Runner's High verantwortlich sind, lässt sich daraus aber noch nicht ableiten. Dafür müssen wir genauer klären, welchen Anteil sie an Euphorie, Angstreduktion und Schmerzwahrnehmung beim Laufen haben.“

* Die Studie wurde gefördert von der Medizinischen Fakultät der Universität Duisburg-Essen und der Stiftung Universitätsmedizin Essen.

Publikation: <https://link.springer.com/article/10.1186/s12916-026-05186-z>