

# Influenzaimpfung: Sport ist ideales Adjuvans

*Vor allem Ältere profitieren* -- Autorin: Dr. Nicola Zink

Studien haben gezeigt: Regelmäßiger Sport ist gut für das Immunsystem und somit auch für die Immunantwort nach einer Vakzination. Ein Forscherteam der Universität Sidney, Australien, hat nun untersucht, ob sich die immunologischen Antworten auf eine Grippeimpfung durch Sport und zusätzliche körperliche Übungen direkt vor oder nach einer Impfung verändern.

In ihrem Review mit Metaanalyse bewerteten die Autoren insgesamt 7 randomisierte und kontrollierte Studien mit 550 Teilnehmerinnen und Teilnehmern zwischen 18 und 87 Jahren. Die Übungseinheiten, die diese vor oder nach der Impfung ausführen sollten, umfassten Kraft- oder Ausdauertraining für 15–50 Minuten. Die meisten Aktivitäten wurden unmittelbar vor der Impfstoffgabe durchgeführt, in 2 Studien 6 bzw. 48 Stunden vorher und bei einer Testgruppe direkt nach der Impfung. In allen Arbeiten hatten die Kontrollgruppen während der gleichen Zeitspanne einfach nur ruhig dazusitzen. Zusätzlich sollten alle Probandinnen und Probanden angeben, wie

viel Sport sie normalerweise machen. Die Immunogenität wurde anhand von Serokonversion, Seroprotektion und Antikörpertitern zu Beginn der Studien und nach 4–6 Wochen bestimmt.

## Körperliche Betätigung hilft

Die Antikörperreaktionen waren bei den Teilnehmenden, die zeitnah zur Impfung Übungen absolvierten, tendenziell höher als bei den Kontrollpersonen. Bei Probandinnen und Probanden, die sich regelmäßig sportlich betätigten, war diese Tendenz im Vergleich zu inaktiven Personen ebenfalls zu beobachten. Bei jüngeren Studienteilnehmern waren diese Ergebnisse jedoch weniger ausgeprägt vorhanden. Regelmäßige Aktivität erhöhte die Serokonversion für den H<sub>1</sub>-Stamm bei allen Teilnehmern signifikant (adjustierte Odds Ratio [aOR]: 1,69), ganz besonders aber bei jenen, die zusätzlich vor bzw. nach der Impfung Sport trieben (aOR: 1,74). Letztere wiesen auch die stärkste Erhöhung des Antikörpertiters gegen den H<sub>1</sub>-Stamm im Vergleich zum Ausgangswert auf (aOR: 1,20). Jedoch profitierten Nichtsportler nicht stärker von



Sport verbessert die Immunantwort nach einer Grippeimpfung.

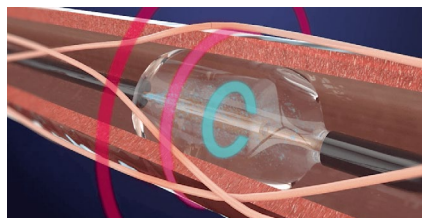
den körperlichen Übungen als Adjuvans zur Influenzaimpfung als regelmäßig Sporttreibende.

Mit dem Alter der Teilnehmenden verringerten sich die immunogenen Reaktionen, während der Body-Mass-Index und das Geschlecht wenig bis keine Auswirkungen hatten. Der adjuvante Effekt des Übungsprogramms zeitnah zur Impfung war ausgeprägter, wenn der Arm, in den die Injektion erfolgte, vorher trainiert wurde. ■

Quelle: Bohn-Goldbaum E et al. PLoS One 2022; doi: 10.1371/journal.pone.0268625

## Bluthochdruck: Renale Denervation vor Comeback?

**Neue Studie** -- Die Katheter-basierte Verödung sympathischer Nervenfasern in den Nierenarterien wurde einst als Durch-



Der Paradise-RDN-Katheter in der Arterie. Roter Kreis: Die Wärme, die durch die Ultraschallenergie im Gewebe entsteht. Blauer Kreis: Die aktive Kühlung durch zirkulierendes Wasser als Hitzeschutz.

bruch bei resistenter Hypertonie mit Blutdrucksenkungen von 20–30 mmHg gefeiert. Doch damals gab es keine randomisierten kontrollierten Studien.

Inzwischen gibt es Ergebnisse von einem halben Dutzend solcher Studien. Diese zeigen signifikante Blutdrucksenkungen vs. Scheininterventionen. Die Dimension liegt aber eher im Bereich von 5–7 mmHg. Jüngst vorgestellt wurden Ergebnisse der RADIANCE-II-Studie mit 224 Teilnehmenden, die mit systolischen Mittelwerten von ca. 150 mmHg nach Absetzen ihrer Antihypertensiva in die Kategorie der leichten bis moderaten Hypertonie fallen.

Die renale Denervierung (RDN) erfolgte per Ultraschall mit dem Paradise-System von ReCor.

Nach 2 Monaten stellte man eine Blutdrucksenkung um 7,9 mmHg (RDN-Gruppe) und 1,8 mmHg (Kontrollgruppe) fest. Der Nettoeffekt lag bei 6,3 mmHg. 64% vs. 34% der Patienten erreichten eine Senkung um 5 mmHg, 48% vs. 16% eine Senkung um 10 mmHg.

Nun gilt es die optimale Indikation für die offenbar effektive Therapie zu finden und die Langzeitwirkung zu erforschen. de ■

Quelle: Kirtane AJ. Primary results of the randomized, sham-controlled RADIANCE II pivotal trial. TCT 2022. September 18, 2022. Boston, MA.