

Press release**Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg****Dr. Susanne Langer**

01/14/2019

<http://idw-online.de/en/news708833>Miscellaneous scientific news/publications, Research projects
Biology, Medicine, Nutrition / healthcare / nursing
transregional, national**Heilende Wirkung von Radon****Serielle Radonbäder wirken schmerzlindernd und immunmodulierend**

Seit über 100 Jahren wird natürliches radonhaltiges Thermalwasser zur Therapie von chronisch-degenerativen, entzündlichen und muskuloskelettalen Beschwerden eingesetzt. Die meisten Patienten empfinden nach einer Radonkur eine deutliche Schmerzreduktion, jedoch sind die zugrundeliegenden molekularen Mechanismen weitestgehend unerforscht. In der Placebo-kontrollierten RAD-ONo₂-Studie (EudraCT Nr. 2016-002085-31) nach dem deutschen Arzneimittel-Gesetz (AMG) werden deshalb nun im Rahmen einer Zusammenarbeit zwischen der Strahlenklinik (Direktor: Prof. Dr. Rainer Fietkau) des Universitätsklinikums Erlangen und dem Kurort-Forschungsverein Bad Steben die immunologischen und schmerzlindernden Wirkungen von seriellen Radonbädern bei Patienten mit muskuloskelettalen Beschwerden untersucht.

Arthritis, Arthrose und Fersensporn gehören zu den häufigsten chronisch-degenerativen und muskuloskelettalen Erkrankungen, die Schmerzen und Entzündungen verursachen und damit die Mobilität und die Lebensqualität einschränken. Obwohl es eine Vielzahl von „klassischen“ Therapien gibt, sprechen einige Patienten nur schlecht und nicht dauerhaft darauf an. In solchen Fällen kann eine Radonbadekur die Beschwerden lindern. Im Zuge einer solchen Kur erhalten die Patienten serielle Bäder mit radonhaltigem Thermalwasser. Die kurze und sehr geringfügige Strahlenexposition, die von dem Element Radon ausgeht, scheint für die Therapieeffekte verantwortlich zu sein.

Um die schmerzlindernde und immunmodulierende Wirkung von Radon und seine positiven Effekte auf den Knochenstoffwechsel wissenschaftlich fundiert zu belegen, wurde die RAD-ONo₂-Studie initiiert. Sie wird gemäß AMG nach höchsten Qualitätsstandards durchgeführt. Eine temporäre Placebo-Gruppe steigert die Aussagekraft der Studienergebnisse. Auch potenzielle Nebenwirkungen von Radonbädern werden in Zusammenarbeit mit Kollegen der GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung GmbH in Darmstadt, des Universitätsklinikums Frankfurt und der TU Darmstadt untersucht.

In Zusammenarbeit mit dem Bayerischen Staatsbad Bad Steben erhalten 100 in die Studie eingeschlossene Patienten serielle Radonbäder. Dabei badet zunächst nur die Hälfte der Patienten in radonhaltigem Thermalwasser, während die anderen Probanden ein Placebobad erhalten, ohne darüber informiert zu werden. Anschließend werden alle Studienteilnehmer klinisch und immunologisch über einen längeren Zeitraum untersucht. Um jedoch keinem Patienten das Therapeutikum vorzuenthalten, werden in einer zweiten Badeserie die Patientengruppen getauscht. Die Betreuung der Studienteilnehmer und die angeschlossenen medizinischen Untersuchungen übernimmt ein Team um Dr. Gerhard Klein, Facharzt für Innere Medizin und Kardiologie. Dabei werden vor und nach der Badekur das Schmerzempfinden, die Herz-Kreislauf-Wirkung und der oxidative Stress erfasst und ausgewertet.

Um die osteoimmunologischen Veränderungen im Detail zu verfolgen, wird außerdem das Blut der Patienten engmaschig molekularbiologisch analysiert. Unter Leitung von Prof. Dr. Udo Gaipl und PD Dr. Benjamin Frey untersucht das Team der Erlanger Strahlen-Immunbiologie insbesondere, inwiefern sich der Immunstatus der Patienten temporär ändert. Dafür werden u. a. 26 verschiedene Immunzelltypen, ihre Anzahl und ihr Aktivierungszustand gemessen und

Botenstoffe im Blutserum ermittelt, die mit Entzündungen und mit dem Knochenstoffwechsel zusammenhängen.

Ansprechpartner für Medien:

Prof. Dr. Udo Gaipl

Tel.: 09131/85-32311

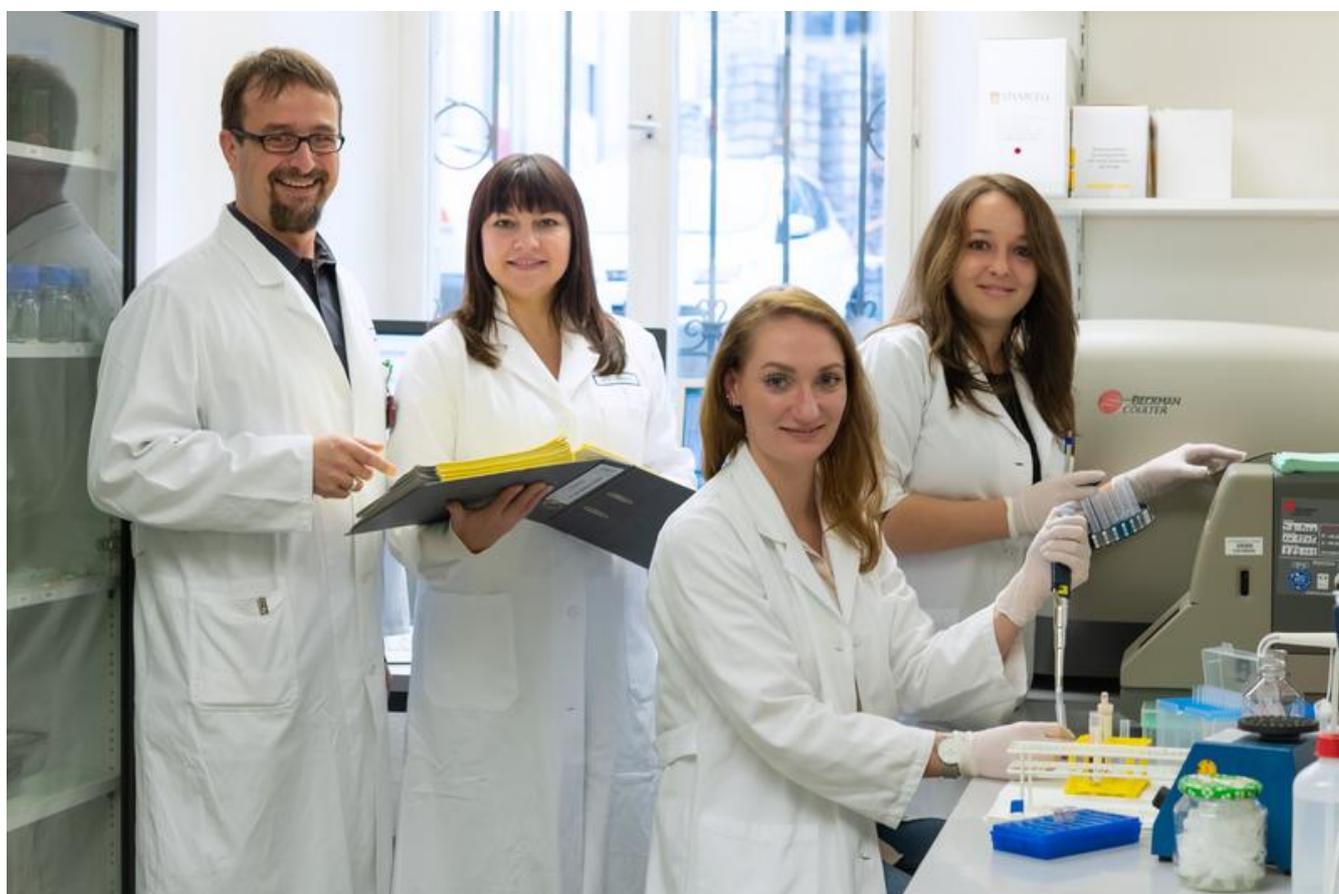
udo.gaipl@uk-erlangen.de

contact for scientific information:

Prof. Dr. Udo Gaipl

Tel.: 09131/85-32311

udo.gaipl@uk-erlangen.de



V. l.: PD Dr. Benjamin Frey, Dr. Olga Cheremina, Anna Donaubaue und Dr. Ina Becker bei der Aufarbeitung der Blutproben und Daten der RAD-ONo2-Studie.

Foto: Michael Rabenstein/Uni-Klinikum Erlangen



Radonhaltiges Thermalwasser wirkt schmerzlindernd und beeinflusst das Immunsystem positiv. Warum das so ist, untersucht das Uni-Klinikums Erlangen und der Kurort-Forschungsverein Bad Steben.
Foto: Bayerisches Staatsbad Bad Steben GmbH