

**19. April 2004**

## **Paul-Martini-Preis 2004 für klinisch-therapeutische Arzneimittelforschung verliehen**

### **Sildenafil gegen Lungenhochdruck: Potenzial jenseits der Potenz**

Wiesbaden, 19.04.04 (PMS). Die überraschende biochemische Ähnlichkeit anatomisch höchst verschiedener Organe macht es möglich, dass pulmonale Hypertonie künftig mit einem Wirkstoff gelindert werden könnte, der bisher ein gänzlich anderes Indikationsgebiet hat: Sildenafil, entwickelt gegen erektile Dysfunktion. Für wegweisende Studien mit diesem Wirkstoff bei pulmonaler Hypertonie wurde heute der Internist Dr. med. Hossein Ardeschir Ghofrani, Oberarzt am Universitätsklinikum Gießen, mit dem Paul-Martini-Preis geehrt. Der mit 25.000 Euro dotierte Preis wird jährlich von der Paul-Martini-Stiftung, Berlin, für herausragende Leistungen in der klinisch-therapeutischen Arzneimittelforschung verliehen. Die Verleihung findet anlässlich der Jahrestagung der deutschen Gesellschaft für Innere Medizin (DGIM) in Wiesbaden statt.

In seiner Laudatio würdigte der Münchner Internist Prof. Dr. Dr. h.c. Peter Scriba die hervorragende Qualität der vorgelegten vier klinischen Studien, die – ausgehend von einzelnen Hinweisen in der Literatur – das Potenzial von Sildenafil für die Herzentlastung und die Leistungssteigerung bei Patienten mit pulmonaler Hypertonie unterschiedlicher Genese gezeigt hätten. Mittlerweile werde Sildenafil bei pulmonaler Hypertonie in einer vom Hersteller Pfizer initiierten Phase-III-Studie mit dem Ziel einer baldigen Zulassung geprüft.

### **Chronische pulmonale Hypertonie**

Chronische pulmonale Hypertonie führt zu einer fortschreitenden Belastung der rechten Herzhälfte und erheblichen Leistungseinschränkungen sowie einer geminderten Lebenserwartung bei den Patienten. In vielen Fällen, in denen nicht Lungenfibrose, chronisch obstruktive Lungenerkrankung (COPD)

**Seite 1/3**

#### **Rückfragen an:**

Dr. Rolf Hömke  
Wissenschaftspresse  
Telefon 030 20604-204  
Telefax 030 20604-209  
E-Mail: [info@paul-martini-stiftung.de](mailto:info@paul-martini-stiftung.de)

Hausvogteiplatz 13  
10117 Berlin  
[www.paul-martini-stiftung.de](http://www.paul-martini-stiftung.de)

oder rezidivierende Embolien als Ursache identifiziert werden können, ist die Pathophysiologie noch weitgehend ungeklärt. Spezifische Therapeutika der pulmonalen Hypertonie sind erst seit den 1990er Jahren etabliert worden. Zu diesen gehören u.a. ein oraler Endothelinrezeptor-Antagonist sowie parenterale und inhalative Prostazyklinanaloga. Ghofrani und sein Team am Universitätsklinikum Gießen konnten in den letzten Jahren zeigen, dass orales Sildenafil – insbesondere in Kombination mit dem inhalativ verabreichten Prostazyklinanalogon Iloprost – nicht nur die pulmonale Hypertonie reduzieren, sondern auch den pulmonalen Gasaustausch verbessern kann, was der Leistungsfähigkeit und Lebensqualität der Patienten zugute kommt. Die Wirksamkeit dieses Therapieansatzes wurde nicht nur in Patienten-Studien untersucht, sondern zuletzt auch an gesunden Probanden, die sich einem experimentellen Lungenhochdruck in der sauerstoffarmen Luft am Mount Everest ausgesetzt hatten.

Seite 2/3

Hintergrund des neuen Therapieansatzes ist eine biochemische Verwandtschaft zwischen der glatten Muskulatur sowie Endothelzellen in Penis und Lungenarterien: In beiden Geweben – und fast nur dort – ist das Enzym Phosphodiesterase 5 lokalisiert, das die cGMP-vermittelte Muskelrelaxation begrenzt. Wichtigster Stimulator der cGMP-Bildung ist das überwiegend von Endothelzellen gebildete Stickstoffmonoxid (NO). Während NO im Schwelkörper nur auf einen sexuellen Stimulus hin gebildet wird, wird dieser Botenstoff der Gefäßweitstellung in der Lunge permanent in großen Mengen synthetisiert. Sildenafil als selektiver Phosphodiesterase-5-Inhibitor steigert das Relaxationsvermögen der Gefäße und entfaltet so seine bekannte Wirkung im Genitalbereich (nur bei sexueller Stimulation) und seine nun genauer untersuchte Wirkung bei pulmonaler Hypertonie (permanent).

## Der Preisträger

Dr. med. Hossein Ardeschir Ghofrani, 36, studierte von 1986 bis 1994 Chemie in Aachen und Humanmedizin in Gießen. Seine Facharztausbildung zum Internisten absolvierte er am Universitätsklinikum in Gießen. Zur Zeit ist er als Oberarzt am Lungenzentrum Gießen/*University Giessen Lung Center (UGLC)* unter der Leitung von Prof. Seeger (Medizinische Klinik II) und Prof. Grimminger (Medizinische Klinik V) für die Bereiche Pulmonale Hypertonie, Rechtsherzkatheterlabor und internistische Intensivmedizin verantwortlich. Seit 1997 ist Ghofrani Projektleiter im DFG-geförderten Schwerpunktprogramm „Molekulare Differenzierungsmechanismen von Epithelien“ und leitet

# Pressemitteilung



seit 2003 ein Teilprojekt im Sonderforschungsbereich 547 „Kardiopulmonales Gefäßsystem“. In den letzten Jahren entwickelte er neue Therapiekonzepte für Patienten mit verschiedenen Erkrankungen der Lungengefäße (pulmonale Hypertonie, COPD, ARDS, Fibrose).

Dr. Ghofrani erhielt 2002 den "Travel Award" der American Thoracic Society und den "Francois Brenot Preis" der European Respiratory Society sowie 2004 den Forschungspreis der „René Baumgart-Stiftung“ (gegründet vom Selbsthilfeverein Pulmonale Hypertonie e.V., Sitz Rheinstetten).

Seite 3/3

## **Die Paul-Martini-Stiftung**

Die gemeinnützige Paul-Martini-Stiftung, Berlin, fördert die Arzneimittelforschung sowie die Forschung über Arzneimitteltherapie und intensiviert den wissenschaftlichen Dialog zu Fragen der Arzneimittelforschung und –entwicklung zwischen medizinischen Wissenschaftlern in Universitäten, Krankenhäusern, der forschenden pharmazeutischen Industrie und anderen Forschungseinrichtungen sowie Behörden.

Die Stiftung wurde 1966 von den in der medizinisch-pharmazeutischen Studiengesellschaft zusammengeschlossenen sieben deutschen Pharmaunternehmen gegründet. 1994 übernahm der Verband Forschender Arzneimittelhersteller e.V. (VFA), Berlin, mit seinen derzeit 41 Mitgliedsunternehmen die Trägerschaft.

Die Stiftung ist benannt nach dem herausragenden Bonner Wissenschaftler und Arzt Professor Paul Martini, in Würdigung seiner besonderen Verdienste um die Förderung und Weiterentwicklung der klinisch-therapeutischen Forschung, die er mit seiner 1932 veröffentlichten „Methodenlehre der therapeutischen Untersuchung“ über Jahrzehnte wesentlich geprägt hat. Nach ihm ist auch der jährliche von der Stiftung verliehene Preis für herausragende klinische Forschung benannt.

Die Pressemitteilung kann unter [www.paul-martini-stiftung.de](http://www.paul-martini-stiftung.de) herunter geladen werden.