

Ein künstlicher Schwamm

Dr. Pierre Morin

Die künstliche Lunge ist wider Erwarten eine verhältnismäßig einfache Konstruktion, die keine elektronischen oder mechanischen Teile enthält. Vielmehr handelt es sich um einen Schwamm, der allerdings besondere Eigenschaften aufweist: er ist würfelförmig mit einer Seitenlänge von ca. 38 mm, kann Gase und Blut voneinander trennen und auch die notwendige Mischung dieser beiden Substanzen genau bestimmen.

Dieser "Schwamm" ist aus einem Kunststoffmaterial namens "Silastic" gewebt, das aus Kapillarröhrchen besteht und genau wie die natürliche Lunge die gleichen Eigenschaften besitzt wie ein Schwamm. Zu Beginn des Projektes benutzten die Forscher andere schwammartige Stoffe, doch konnte die Lunge dann wegen des Fehlens der Röhrchen nicht arbeiten. So verfiel man auf das "Silastic". Der Schwamm besteht aus mehreren übereinanderliegenden Schichten dieses elastischen Materials, die sich auf Druck von den Rippen hin wie ein Akkordeon verhalten.

Anpassungsfähigkeit

Dieses künstliche Organ würde man in den Brustkorb von Patienten implantieren, die eine Lunge verloren haben, beispielsweise durch Berufskrankheiten wie die Silikose oder die Asbestose, oder die an einem Emphysem oder chronischer Atemnot leiden.

Laut Dr. Morin ist noch nicht abzusehen, wann die erste Implantation einer künstlichen Lunge stattfinden wird. Neben der Abwehr gegen den Fremdkörper wirft gegenwärtig die Blutgerinnung innerhalb der künstlichen Lunge das schwierigste Problem auf, um dessen Lösung sich die Grundlagenforschung in den kommenden Monaten in erster Linie bemühen wird.

---

*Herausgegeben von der Informationsstelle des Ministeriums für Auswärtige Angelegenheiten, Ottawa K1A 0G2.*

*Nachdruck unter Quellenangabe gestattet; Quellennachweise für Photos sind im Bedarfsfall von der Redaktion (Mrs. Miki Sheldon) erhältlich. Ähnliche Ausgaben dieses Informationsblatts erscheinen auch in englischer, französischer und spanischer Sprache.*

*This publication appears in English under the title Canada Weekly. Cette publication existe également en français sous le titre Hebdo Canada. Algunos números de esta publicación aparécen también en español con el título Noticiario de Canadá.*