



**Prof. Dr. med.  
Franz Eberli**



**PD Dr. med.  
Otmar Pfister**



**Prof. Dr. med.  
Roger Darioli**



**Prof. Dr. Dr. h.c.  
Walter F. Riesen**

## Potpourri aus der Kardiologie

In dieser Ausgabe werden 3 wichtige Themen der Alltagskardiologie kompetent behandelt, die Mitralklappeninsuffizienz und ihre kathetergestützten Behandlungsmöglichkeiten, diagnostische Möglichkeiten bei Verdacht auf stabile Koronarerkrankung und die Behandlungsmöglichkeiten der nichtrevaskularisierbaren Mehrgefäss-Koronarerkrankung.

Die Mitralsuffizienz beim älteren Menschen steht im Schatten der Aortenstenose. Dies beruht nicht zuletzt darauf, dass es lediglich bei der Aortenstenose eine der offenen Herzchirurgie ebenbürtige interventionelle Behandlungsmethode gibt. Die erste transarterielle Aortenklappen (Valve) Implantation (TAVI) erfolgte 2002, der erste (anspruchsvollere) perkutane Mitralklappenersatz erst 10 Jahre später, 2012. Bei der TAVI implantiert man eine verhältnismässig kleinfächige Klappe in einen soliden Klappenring. Die Klappe ist in der Systole offen, wenn der Druck hoch ist. Die Mitralklappe hat einen mindestens doppelt so grossen Durchmesser und der Klappenring ist weicher. Sie ist in der Systole geschlossen. Ihre Verankerung muss ungleich stärker sein. Sie darf auch nicht weit in den linken Ventrikel hineinreichen und den aortalen Ausfluss obstruieren. Erst etwa 2022, also 10 Jahre nach der ersten klinischen Anwendung, werden wir wohl mit der Mitralklappe soweit sein, wie wir es mit der Aortenklappe 2007, bereits 5 Jahre nach der ersten klinischen Anwendung, waren. Die Klappe kann ad hoc beim wachen Patienten eingesetzt werden, der unter Umständen am gleichen Tag nach Hause geht. Dies wird das mutmassliche Aus sein für die im Artikel beschriebenen Rekonstruktionsmethoden, Platzhalter eben, um die wir allerdings heute noch froh sind. Die chirurgische Mitralklappenrekonstruktion beim jungen Patienten wird ihren Platz behaupten, da sie die Klappe perfekt restaurieren und ihr die Lebensdauer einer normalen Klappe zurückgeben kann. Perkutane Rekonstruktionen sind Flickwerk das nicht ankommt gegen perfekt funktionierende biologische Kunstklappen, ungeachtet deren beschränkten Lebensdauer von etwa 10-15 Jahren. Der nächste Eingriff wird wieder eine perkutane Klappe sein, ambulant in einer halben Stunde eingesetzt. Was dann nach weiteren 10-15 Jahren geschieht, braucht noch niemand vorauszusagen.

Die Bestimmung der hämodynamischen Signifikanz einer Koronarstenose kann mit verschiedenen Mitteln geschehen,

z.B. Symptome und EKG-Veränderungen bei der Ergometrie in der Arztpraxis. Die hier beschriebenen Methoden mittels Magnetresonanz (MR) oder invasiver Messung der fraktionellen Flussreserve (FFR) sind verlässlich und reproduzierbar, aber aufwändig. Als man bei der perkutanen Koronarintervention (Stenten) noch mit einer Gefässverschlussrate von 1-2% pro Jahr rechnen musste, machte es Sinn, sich auf signifikante Stenosen zu beschränken. Das Risiko eines spontanen Gefässverschlusses einer nicht signifikanten Koronarstenose ist kleiner. Eine signifikante Stenose musste man stenten, da der Patient Symptome hatte. Mit heutigen Stents und Plättchenhemmern ist das Thromboseisiko einer gestenteten Stenose, hämodynamisch signifikant oder nicht, <2% über 5 Jahre und damit kleiner als das Risiko, wenn man sie belässt. Das Geld ist besser in die Behandlung als in Abklärungsmethoden investiert, die die Behandlung vielleicht nur aufschieben. Schieben sie sie nicht auf (MR oder FFR positiv) zahlt man doppelt, schieben sie sie auf, entlässt man den Patienten in eine ungewisse Zukunft und zahlt (im günstigeren Fall) später doppelt. Ist eine Koronarographie normal kann man mit ihr (und nur mit ihr) für die Koronarien für Jahrzehnte oder für immer Garantie übernehmen. Ist sie nicht normal kann man die Therapie gleich anschliessen oder zumindest den Herzchirurgen liefern was sie zur Bypassoperation benötigen.

Die medikamentöse Behandlung der Angina pectoris war vor 30 Jahren Praxisalltag. Heute schämen sich interventionelle Kardiologen und Herzchirurgen für die raren Fälle, die sie nicht durch Revaskularisation beschwerdefrei kriegen. Dennoch ist es wichtig, die Medikamente zu kennen und sei es nur für die Zeit bis zur Revaskularisation. Alternativmethoden, wie die hier beschriebene Koronarsinusreduktion, werden kurz greifen, wie das auch schon die myokardiale Laserperforationen, die Ultraschallneovaskularisierung, die Stammzelltherapie und die spinale afferente Stimulation taten.

▼ **Prof. Dr. med. Bernhard Meier**  
**Universitätsklinik für Kardiologie, Inselspital Bern**  
 bernhard.meier@insel.ch



**Prof. Dr. med.  
Bernhard Meier**  
 Bern