

Sehr geehrte, liebe Frau Kollegin, sehr geehrter, lieber Herr Kollege,

bei unseren immer älteren und immer kränkeren Patienten werden wir Interventionskardiologen zunehmend mit Koronarläsionen konfrontiert, die so massiv verkalkt und verhärtet sind, dass auch Ballondilatationen mit dem zehnfachen Druck eines Autoreifens nicht ausreichen, die Stenose zu knacken. Dann ist guter Rat teuer.

Erstmals nach Einführung von „drug eluting stents“ (DES) hat nun eine echte Innovation auf dem Gebiet der Koronarintervention Marktreife erlangt. Bei der intrakoronaren Lithotripsie (IVL= „intravascular lithotripsy“) verursachen die Stoßwellen Risse in den Koronarplaques; danach kann die Stenose mit niedrigen Druckwerten aufgedehnt werden. Dies ist gerade bei extrem harten und sonst nicht dilatierbaren Verkalkungen ein echter Gewinn. Aber bitte lesen Sie selbst.

Erholsame Sommerferien und herzliche Grüße aus Ruit
Ihr Christian Herdeg

NEU IN DER MEDIUS KLINIK OSTFILDERN-RUIT

INTRAKORONARE LITHOTRIPSIE: STOSSWELLENBEHANDLUNG FÜR VERKALKTE HERZKRUNZGEFÄSSE

Brinton TJ, Ali ZA, Hill JM et al. Feasibility of shockwave coronary intravascular lithotripsy for the treatment of calcified coronary stenoses. *Circulation* 2019; 139:834–836

HINTERGRUND

Starke Verkalkungen sind bei koronaren Stenosen recht häufig. Für die interventionelle Therapie stehen mehrere Verfahren zur Verfügung, zum Beispiel die Hochdruckdilataion, Ultrahochdruckdilataion und die Rotablation. Alle diese Verfahren sind mit Komplikationen assoziiert. Besonders problematisch sind rezidivierende Instent-Restenosen aufgrund eines unter-expandierten Stents. Hier ist oftmals eine nicht ausreichend dilatierte, kalzifizierte Plaque die Ursache, die sich mit den gängigen Methoden kaum mehr behandeln lässt. Es gibt also Bedarf an neuen Therapien.

„INTRAVASCULAR LITHOTRIPSY“ (IVL)

Das Konzept wurde von der extrakorporalen Nierensteinertrümmerung übernommen, differiert aber in der Feldstärke der abgestrahlten Energie – bei der intravaskulären Therapie wird ein extrem hohes Energiefeld erzeugt.

Der koronare intravaskuläre Lithotripsie-Katheter (Shockwave Medical, Santa Clara, USA) ist ein steriler Einwegkatheter zum einmaligen Gebrauch, der mehrere Lithotripsie-Emitter in einem Koronarballon integriert. Diese Emitter setzen eine pulsatile mechanische Energie frei durch kugelförmig abgestrahlte Stoßwellen, die einen Feldeffekt auf die gesamte Zirkumferenz des Gefäßes ausüben. Die Energie wirkt dabei selektiv auf das Calcium in der Gefäßwand ein, während die fibroelastischen Komponenten der Gefäßwand nicht beeinflusst werden. So wird tief liegender Kalk fragmentiert, ohne dass Bruchstücke ins Gefäßlumen dislozieren können, da das weiche intimale Gewebe über dem Kalk erhalten bleibt.

KOMMENTAR

Es gibt eine erste einarmige prospektive Multicenter-Studie an 60 Patienten (Disrupt-CAD I) – und weitere Studien sind unterwegs. Noch fehlen große randomisierte Studien zur Lithotripsie, aber das klinische Problem eines nicht dilatierbaren Gefäßes im akuten Notfall ist so groß und die Anwendbarkeit des Katheters praktisch ohne Lernkurve ist so einfach, dass wir die intrakoronare Lithotripsie rasch in unserer Klinik eingeführt haben. In meinen Augen ist der zentrale Vorteil, dass es ein „sanftes“ Verfahren ist, das den tief liegenden Kalk fragmentiert, ohne die weichen Wandschichten anzugreifen und die Intima als Schutzschicht über dem Kalk belässt. Das ist der fundamentale Unterschied zu all den ablativen Verfahren der Vergangenheit, seien es Messer, Fräsen, Laser oder Bohrer (Rotablation). So gut all diese aggressiven Verfahren Gewebe abtragen konnten – die zurückbleibende Wunde und konsekutive „Narbenbildung“ waren das entscheidende Problem.

Unsere Erfahrungen bei den ersten Patienten, die wir mit Lithotripsie intrakoronar behandelt haben, sind sehr positiv.



Prof. Dr. med. Christian Herdeg
Chefarzt der Klinik für Innere Medizin,
Herz- und Kreislaufkrankungen

TELEFON 0711 / 4488-11450
E-MAIL c.herdeg@medius-kliniken.de

24H SERVICE TELEFON 0711 / 4488-11455

medius KLINIK OSTFILDERN-RUIT
AKADEMISCHES LEHRKRANKENHAUS
DER UNIVERSITÄT TÜBINGEN
Hedelfinger Straße 166
73760 Ostfildern