

Christian Fischer

Dr. med. dent.

## Linksventrikuläre myokardiale Funktionsstörung bei Patienten mit systemischem Lupus Erythematoses: Neue Erkenntnisse durch Tissue Doppler und Strain Imaging

Geboren am 21.01.1982 in Weimar

Staatsexamen am 27.11.2007 an der Universität Heidelberg

Promotionsfach: Innere Medizin

Doktorvater: Prof. Dr. med. Alexander Hansen

Ein systemischer Lupus Erythematoses geht mit einer erhöhten kardiovaskulären Morbidität und Mortalität einher. Eine frühe kardiovaskuläre Beteiligung wird mit den herkömmlichen bildgebenden Routineverfahren häufig unterschätzt. In dieser Arbeit sollte untersucht werden, ob neue echokardiographische Verfahren wie Gewebedoppler (TDI), Messung der Strain Rate (SRR) und des Strain Imaging (SR) bei asymptomatischen Patienten mit SLE linksventrikuläre Funktionsstörungen aufdecken können. Bei 67 jungen SLE-Patienten (mittleres Alter  $42 \pm 10$ ) ohne typische Symptome bzw. Zeichen einer Herzinsuffizienz oder Angina pectoris und bei einer gesunden Kontrollgruppe ( $n=40$ ) wurde eine transthorakale Standard-Echokardiographie, TDI, SRR und SR des linken Ventrikels durchgeführt und die Krankheitsmerkmale erfasst. Obwohl der Befund der üblichen zweidimensionalen Echokardiographie im Normbereich lag, ging der SLE mit einer signifikanten Beeinträchtigung der systolischen und diastolischen Myokardgeschwindigkeit des LV im TDI (mittlerer globaler TDI: s:  $2,9 \pm 0,9$  vs.  $3,9 \pm 0,7$  cm/s,  $p < 0,05$ ; e:  $4,3 \pm 1,5$  vs.  $6,3 \pm 1,3$  cm/s,  $p < 0,05$ ; a:  $2,9 \pm 0,8$  vs.  $3,4 \pm 0,8$  cm/s,  $p < 0,05$ ; Werte  $\pm$ SA), bei der SRR (s:  $-0,8 \pm 0,1$  vs.  $-1,1 \pm 0,1$  s<sup>-1</sup>; e:  $1,1 \pm 0,2$  vs.  $1,6 \pm 0,3$  s<sup>-1</sup>; a:  $0,7 \pm 0,1$  vs.  $1,0 \pm 0,2$  s<sup>-1</sup>; alle  $p < 0,05$ ) und in der SR ( $-15,11 \pm 2,2$  vs.  $-19,7 \pm 1,9\%$ ;  $p < 0,05$ ) einher. Ein erhöhter ECLAM- und SLEDAI-Score galt als Hinweis auf eine hohe Krankheitsaktivität. Dann waren die Werte für die longitudinale LV-Funktion bei der SRR und der SR, nicht jedoch beim TDI signifikant reduziert. Somit konnte in dieser Arbeit festgestellt werden, dass der SLE bei asymptomatischen Patienten mit einer signifikanten Beeinträchtigung der systolischen und diastolischen longitudinalen LV-Funktion einhergeht. Neue bildgebende Verfahren ermöglichen eine frühere Erkennung einer kardiovaskulären Beteiligung bei SLE und scheinen der üblichen Echokardiographie im Hinblick auf die Erkennung einer subklinischen Myokarderkrankung überlegen zu sein.