

## Zusammenfassung

Veronika Schiffer

Dr. med.

### **Geschlechtsspezifische Unterschiede in der Rechtsherzgröße bei Patient\*innen mit pulmonal arterieller Hypertonie**

Fach/Einrichtung: Innere Medizin/Thoraxklinik Heidelberg

Doktorvater: Prof. Dr. med. Ekkehard Grünig

Die Pulmonal arterielle Hypertonie (PAH) ist eine chronische, progressive Erkrankung, die mit einer Einschränkung der Lebensqualität und Prognose einher geht. Durch eine Erhöhung des Drucks in den Lungengefäßen kommt es zu einer Erhöhung der Nachlast und darauffolgend zu einer progradienten Rechtsherzdilatation und -dekompenstation bis hin zum Tod. Frauen sind häufiger von der Erkrankung betroffen, haben jedoch eine deutlich bessere Prognose als erkrankte Männer. Bei gesunden Proband\*innen konnten bereits für verschiedene echokardiographische Parameter signifikante Geschlechtsunterschiede in der Rechtsherzfunktion festgestellt werden. Ziel der Studie war es daher erstmals Geschlechtsunterschiede bei echokardiographischen ESC/ERS-Risikostratifizierungsparametern und deren Auswirkungen auf die Überlebensabschätzung bei PAH-Patient\*innen zu untersuchen.

In dieser retrospektiven Querschnittsstudie mit 748 Patient\*innen (Durchschnittsalter  $65 \pm 15$  Jahre, 63 % weiblich) und einer mittleren Nachbeobachtungszeit von  $3,2 \pm 2,65$  (Median 2,78) Jahren wurden klinische Parameter wie die rechtsatriale (RA)- und rechtsventrikuläre (RV)-Fläche und die TAPSE/sPAP-Ratio untersucht. Die Grenzwerte für die ESC/ERS-Risikostratifizierung wurden durch eine multivariable Cox-Regressionsanalyse verglichen. Es zeigte sich eine signifikant größere Rechtsherzfläche bei Männern (RA-Fläche ♂:  $21,76 \pm 7,64$   $\text{cm}^2$  vs. ♀:  $17,65 \pm 6,82 \text{ cm}^2$ ,  $p < 0,001$ ; RV-Fläche ♂:  $24,02 \pm 7,15 \text{ cm}^2$  vs. ♀:  $18,41 \pm 5,75 \text{ cm}^2$ ,  $p < 0,001$ ). Dieser Unterschied war in allen WHO-Funktionsklassen (WHO-FC) und Herzindex (CI)-Risikogruppen gleich, mit Ausnahme der RA-Fläche in der CI-Hochrisikogruppe und WHO-FC IV.

Eine Vergrößerung der RA-Fläche gilt als unabhängiger Marker für eine verminderte Prognose bei Patient\*innen mit PAH. In den neuen ESC/ERS-Leitlinien wird die RA-Fläche daher als Parameter zur Risikostratifizierung vor Therapiebeginn verwendet und dabei in die Kategorien

niedriges (RA-Fläche < 18 cm<sup>2</sup>), mittleres (18-26 cm<sup>2</sup>) und hohes Risko (> 26 cm<sup>2</sup>) eingeteilt. In dieser Studie wurde die prognostische Aussagekraft der Risikostratifizierung ermittelt. Zudem wurde die RA-Fläche mit der Körperoberfläche indexiert und die prognostische Aussagekraft der indexierten Grenzwerte ermittelt. Bei der multivariablen Analyse zeigten die indexierten Werte deutlichere Unterschiede bei der altersbereinigten Überlebensanalyse als die Grenzwerte der ESC/ERS-Risikostratifikation. Für die Risikostratifizierung könnte die Indexierung der RA-Fläche zur Körperoberfläche der Körperzusammensetzung somit besser Rechnung tragen und so eine erste Annäherung an die Geschlechtsunterschiede ermöglichen.

Die TAPSE/sPAP-Ratio zeigte keine signifikanten Geschlechtsunterschiede, was diesen Parameter zu einem robusten prognostischen Prädiktor macht.

Weitere Studien mit noch größeren Fallzahlen wären empfehlenswert, um diese Ergebnisse zu validieren und adäquate geschlechtsspezifische Grenzwerte zu definieren. Außerdem wäre es sinnvoll, weitere Parameter der ESC/ERS-Risikostratifizierung auf Geschlechtsunterschiede zu untersuchen und zu prüfen, ob auch dort Anpassungen vorgenommen werden sollten, um die Auswirkungen von Alter, Körperoberfläche und Geschlecht widerzuspiegeln.