

Armin Schwarz
Dr. med.

Wertigkeit nichtinvasiver Parameter für die Diagnose und Prognose der chronischen pulmonalen Hypertonie in den neunziger Jahren

Geboren am 2.6.1960 in Jugenheim /Hessen

Reifeprüfung am 15.06.1979 in Bensheim

Studiengang der Fachrichtung Medizin vom WS 1979/80 bis SS 1986

Physikum am 25.08.81 an der Justus Liebig Universität in Gießen

Klinisches Studium an der Ruprecht-Karls-Universität in Heidelberg

Praktisches Jahr in Heidelberg und Sinsheim

Staatsexamen am 30.10.1985 an der Ruprecht-Karls-Universität in Heidelberg

Promotionsfach: Innere Medizin

Doktorvater Prof. Dr. med. J. Senges

Zusammenfassung

Analysiert wurden 208 Patienten, bei denen bei bekannter pulmonaler Grunderkrankung eine Rechtsherzkatheteruntersuchung durchgeführt worden war. Ausgeschlossen waren Patienten mit manifester coronarer Herzkrankheit, Klappenvitien Shuntvitien und linksventrikulärer Dysfunktion. Als pulmonale Grunderkrankungen überwogen in diesem Kollektiv obstruktive Atemwegserkrankungen.

Gemäß dem Ergebnis des Rechtsherzkatheters wurden die Patienten in die folgenden 3 Gruppen eingeteilt:

manifeste pulmonale Hypertonie, latente pulmonale Hypertonie, normale Druckwerte im kleinen Kreislauf.

Aus klinischen und apparativen Untersuchungen wurden nicht invasive Parameter erfaßt (Röntgen-Thorax: Durchmesser der A. pulmonalis, Herz-/Thoraxquotient; Echokardiographie: Dokumentation erweiterter rechter Herzhöhlen; Blutgasanalyse: Sauerstoffpartialdruck, Laboruntersuchungen: Hämatokrit, EKG: Romhilt-Estes- Score für rechtsventrikuläre Hypertrophie, klinische Parameter: Dyspnoescore gemäß New York heart Association) und diese Parameter zunächst bzgl. ihrer Wertigkeit in der Diagnose der pulmonalen Hypertonie überprüft.

Bei der Korrelation nicht invasiver Parameter mit dem Ruhedruck in der A. pulmonalis zeigt der Durchmesser in der A. pulmonalis im Röntgenbild mit einem Korrelationskoeffizienten von 0,56 sowie der Sauerstoffpartialdruck mit einem Korrelationskoeffizienten von - 0,56 noch die höchste Korrelation. Die übrigen Meßwerte der invasiven Parameter zeigten eine klinisch nicht befriedigende Korrelation mit dem Pulmonaldruck in Ruhe (Graphik 3.4.a-e).

Die univariate Analyse der nicht-invasiven Parameter zeigt bei der Differenzierung von Patienten mit manifester oder latenter pulmonaler Hypertonie

für einen PA Durchmesser im Röntgenbild > 15 mm mit 24,6 die höchste odds ratio,

für einen $\text{PaO}_2 < 70$ mm Hg betrug die odds ratio 10,3,

für die NYHA Klassen III und IV 8,3.

Bei Adjustierung auf Alter - und Geschlecht liegen die odds ratio für die obigen Parameter bei 11,6; 3,5 und 4,1.

Bei Differenzierung zwischen latenter pulmonaler Hypertonie und Normalbefund bzw. zwischen manifester pulmonaler Hypertonie und Normalbefund sinkt die Aussagekraft obiger Parameter bzgl. der Wahrscheinlichkeit auf Vorliegen einer latenten bzw. manifesten pulmonalen Hypertonie. Die Ergebnisse der Arbeit zeigen, daß zwar die hier untersuchten Parameter nicht eine invasive Druckmessung ersetzen können, andererseits können diese Parameter eine Hilfestellung bei der Indikation zur Rechtsherzkatheteruntersuchung sein.

Im zweiten Teil der Arbeit wurde die prognostische Wertigkeit der ausgewählten nicht-invasiven Parameter überprüft.

Patienten mit manifester pulmonaler Hypertonie zeigten mit 44 % die höchste Mortalität, Patienten mit latenter pulmonaler Hypertonie zeigten eine Mortalität von 21 % in der Gruppe von Patienten mit normalen Druckwerten betrug die Mortalität 8%.

Die univariate Analyse der nicht-invasiven Parameter ergab eine prognostische Bedeutung für eine höhere Mortalität für folgende Werte:

$\text{PaO}_2 < 70$ mm Hg, PA Durchmesser > 15 mm, Alter > 70 Jahre NYHA 3 oder 4, obstruktive Atemwegserkrankung als Grunderkrankung, erweiterte rechte Herzhöhlen in der Echokardiografie, EKG Score > 4 .

Bei Adjustierung auf Alter und Geschlecht sind prognostisch von Bedeutung:

$\text{PaO}_2 > 70$ mm Hg, PA Durchmesser > 15 mm, EKG Score > 4 , NYHA 3 oder 4.