

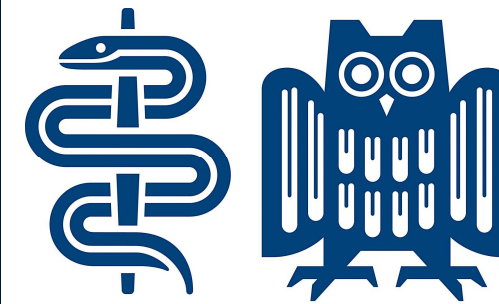


Vergleich sonographischer Parameter zur Vorhersage der Progression der chronischen Nierenerkrankung: RRI vs. DI-RISK

C. S. Lennartz¹; S. Seiler¹; K. Rogacev¹; K. Untersteller¹; I. E. Emrich¹; D. Fliser¹; J. Pickering²; G. Heine¹

¹Klinik für Innere Medizin IV, Nieren- und Hochdruckkrankheiten Universitätsklinikum des Saarlandes, Homburg

²University of Otago, Christchurch, New Zealand



Saarland University
Medical Center

Einleitung

- Zur Vorhersage der Progression der chronischen Nierenerkrankung („chronic kidney disease“; CKD) wird die Verwendung sonographisch bestimmbarer intrarenaler Widerstandsindices („resistive indices“; RI) diskutiert
- Aber:** Intrarenale RIs (RRI) spiegeln neben lokal-renaler Schädigung auch systemische Gefäßveränderungen wider
- Daher entwickelte unsere Arbeitsgruppe die DI-RISK („difference of resistive indices of spleen and kidney“) als neuen sonographischen Parameter, um systemische Störvariablen zu eliminieren
- In der **CARE FOR HOME** Studie soll überprüft werden, ob die DI-RISK gegenüber den RRI überlegener Prädiktor der CKD Progression ist

Methodik

- 403 CKD Patienten in den GFR Kategorien G2 bis G4
- mittlere Nachbeobachtungszeit 3,4 ± 1,3 Jahre
- duplexsonographische RI-Messung in je drei Arterien in Nieren und Milz
- DI-RISK = (renaler RI – lienaler RI)**
- Erfassung klassischer kardiovaskulärer Risikofaktoren
- Kombinierter renaler Endpunkt:
 - eGFR Reduktion um > 50%
 - Dialysepflichtigkeit
 - Todesfälle jeder Genese

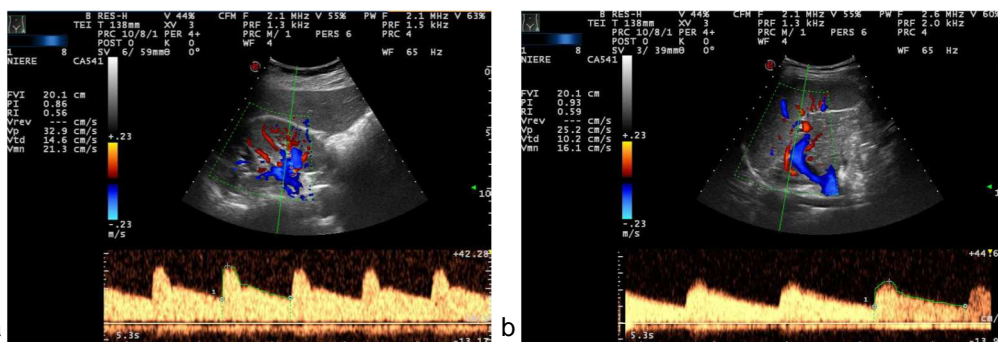


Abb. 1: Bsp für duplexsonographische RI-Messung in Niere (a) / Milz (b)

Ergebnisse

	Gesamtkohorte (n=403)	Kein renaler Endpunkt (n=327)	Renaler Endpunkt (n=76)	p
Alter (Jahre)	65 ± 13	64 ± 13	67 ± 13	0,056
Geschlecht (w)	168 (42%)	145 (44%)	23 (30%)	0,019
eGFR (ml/min/1,73 m ²)	46 ± 18	50 ± 17	31 ± 15	<0,001
Albuminurie (mg/g Kreatinin)	32 (7; 193)	23 (6; 114)	181 (42; 973)	<0,001
Herzfrequenz (Schläge / min)	66 ± 11	66 ± 11	67 ± 12	0,512
Pulsdruck (mmHg)	67 ± 20	66 ± 19	74 ± 22	0,001
BMI (kg/m ²)	30 ± 6	30 ± 6	29 ± 5	0,164
Mittlerer Blutdruck (mmHg)	110 ± 14	110 ± 14	109 ± 14	0,522

Tabelle 1: Charakteristika der Patientenkohorte

	B	Standardfehler (B)	Exp (B)	p
RRI (per unit increase)	0,064	0,019	1,066	0,001
RRI > 80	0,713	0,264	2,039	0,007
DI-RISK (per unit increase)	0,042	0,024	1,042	0,085
DI-RISK > 10	0,526	0,254	1,693	0,038

Tabelle 2: Vergleich und Relevanz der Prädiktoren

- In univariablen Kaplan-Meier Analysen erweisen sich sowohl RRI > 80 (Log-Rank Test p < 0,001) als auch eine DI-RISK > 10 (Log-Rank-Test p = 0,001) als Prädiktoren des renalen Endpunktes
- Als lineare Variable war der RRI, nicht aber die DI-RISK, von Alter, eGFR, Geschlecht, und Albuminurie unabhängiger Prädiktor des renalen Überlebens
- Nur als kategorisierte Variable war neben dem RRI (> 80) auch die DI-RISK (> 10) unabhängiger Prädiktor des renalen Überlebens

Ergebnisse

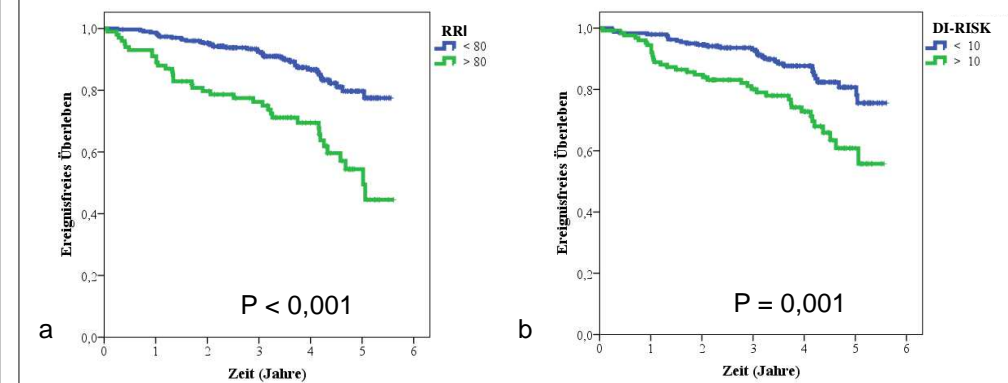


Abb. 2: Ereignisfreies Überleben in Abhängigkeit von RRI (a) / DI-RISK (b) (univariate Kaplan-Meier Analyse, Log-Rank-Test)

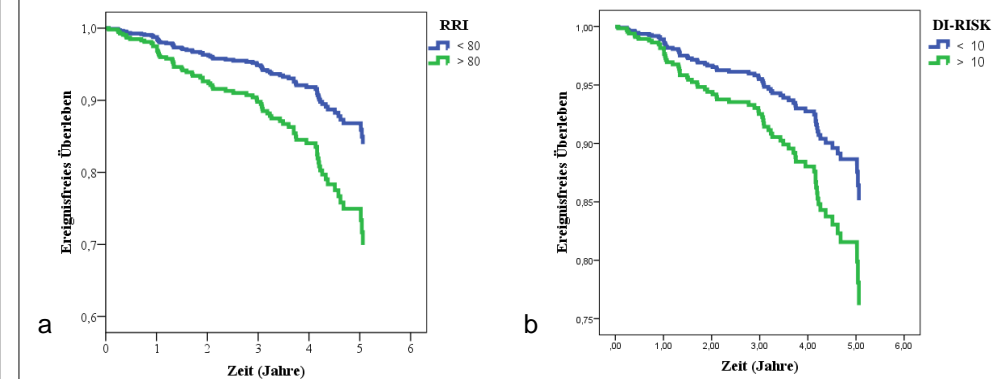


Abb. 3: Ereignisfreies Überleben in Abhängigkeit von RRI (a) / DI-RISK (b) (multivariate Cox Analyse, Korrektur für Alter, Geschlecht, eGFR und Albuminurie)

Schlussfolgerungen

- Entgegen unserer Hypothese erweist sich der **unkorrigierte RRI** dem korrigierten DI-RISK als Prädiktor des renalen Überlebens bei CKD Patienten als **überlegen**
- Idee: Möglichkeit der Integration des RRI in ein Risk Prediction Model

Kontakt

www.uks.eu/home

simone-lennartz@web.de / Gunnar.Heine@uks.eu