



Deutsches Zentrum
für Herzinsuffizienz
Würzburg



Deutsche Gesellschaft
für Nephrologie



URIC



KfH Stiftung
Präventivmedizin
Gemeinschaftspraxis



sYnlab
Labordienstleistungen



ZKS
Würzburg

Einladung zum Symposium

Biomarker und Nierenerkrankungen
15 Jahre 4D-Studie

Am 17./18.01.2014 | Würzburg

Sehr geehrte Frau Kollegin, sehr geehrter Herr Kollege,

noch immer überlebt die Hälfte aller Dialysepatienten keine 5 Jahre nach Aufnahme der Nierenersatztherapie mittels Dialyse. Die Deutsche Diabetes Dialyse (4D) – Studie sollte erstmals die Frage klären, ob eine lipidsenkende Behandlung die Prognose von Dialysepatienten verbessern kann. Bekanntlich konnte ein therapeutischer Effekt nicht zweifelsfrei nachgewiesen werden. Inzwischen wurden diese Ergebnisse in anderen Studien wie AURORA und SHARP im Wesentlichen bestätigt. Es wird zunehmend klar, dass die Lipidmodifikation bei konservativ behandelten Patienten mit chronischer Niereninsuffizienz eine effektive Möglichkeit darstellt, kardiovaskulären Ereignissen vorzubeugen, während ihr Einsatz bei Dialysepatienten nur noch geringe Effekte zeitigt. Andererseits gelingt es aber, auch Untergruppen von Dialysepatienten zu identifizieren, bei denen eine lipidsenkende Therapie sinnvoll ist.

Auch 15 Jahre nach dem Beginn der Rekrutierung liefern Bio- und Datenbank der 4D-Studie wichtige Erkenntnisse zur Pathophysiologie von Herz- und Kreislaufkrankungen bei Dialysepatienten, die es vielleicht doch eines Tages möglich machen werden, neue Therapiemodalitäten zu definieren und zu entwickeln.

Künftig wird es verstärkt darum gehen, chronische Nierenerkrankungen frühzeitig zu erkennen, ihre Progression einzudämmen und letztlich den Beginn der Dialyse zu verzögern. Dabei werden moderne Biomarker eine wichtige Rolle spielen.

Auch die pathophysiologischen Verknüpfungen zwischen Erkrankungen der Niere und des Herzens werden mehr und mehr in den Blickpunkt des Interesses rücken. Deren Verständnis wird auf der konsequenten Anwendung systembiologischer Ansätze beruhen. Und deshalb sind heute zwei Studien zwanglos miteinander verknüpft, die wir vor mehr als 15 Jahren konzeptionell völlig unabhängig begonnen haben: die 4D-Studie und die Ludwigs-hafen Risk and Cardiovascular Health (LURIC) – Studie, eine der ersten deutschen Biobanken zur Erforschung ischämischer Herzerkrankungen.

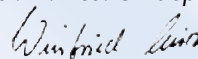
Nach der großen Resonanz auf das Symposium « Biomarker und Herzerkrankungen » 15 Jahre nach dem Beginn der LURIC-Studie wollen wir 15 Jahre nach der Aufnahme des ersten Patienten in die 4D-Studie Bilanz ziehen. Wo stehen wir? Hat sich der Aufwand gelohnt? Was wissen wir mehr? Und vor allem: Welche Fragen bleiben für die nächsten Generationen junger, wissbegieriger Wissenschaftler?

Wir hoffen, Ihnen mit diesem Programm einen kompakten Überblick über Biomarker der kardierenalen Achse anzubieten und würden uns über viele Teilnehmer und gute Diskussionen freuen.

Mit freundlichen Grüßen



Prof. Dr. med. Christoph Wanner



Prof. Dr. med. Winfried März

Tagungsprogramm

Freitag, den 17. Januar 2014

- 10.00 Uhr **Anreise, Registrierung, Kaffee**
- 11.00 Uhr **Begrüßung**
C. Wanner, Würzburg, und W. März, Mannheim
- Grußworte**
H. Groth, Urdorf, Schweiz
- Kohortenstudien bei Nierenkranken in Deutschland**
- 11.15 Uhr **Die Berliner Initiative Studie (BIS)**
Elke Schäffner, Natalie Ebert et al., Berlin
- 11.35 Uhr **Coronary Artery Disease and Renal Failure (CAD-REF) Registry**
Eva Brand, H. Pavenstädt et al., Münster
- 11.55 Uhr **DIAbetes COhoRtE (DIACORE)**
C. Böger et al., Regensburg
- 12.15 Uhr **The Cardiovascular Comorbidity in Children with Chronic Kidney Disease Study**
F. Schaefer, U. Querfeld et al., Heidelberg und Berlin
- 12.35 Uhr **German Chronic Kidney Disease (GCKD) Study**
Stephanie Titze, K-U. Eckardt et al., Erlangen
- 12.55 Uhr **EQUAL**
C. Willmes, Sabine Cäsar et al., Würzburg

Freitag, den 17. Januar 2014

- 13.15 Uhr **Imbiss**
- 14.00 Uhr **Genome wide studies of renal function**
C. Böger, Regensburg
- 14.30 Uhr **Genome wide studies of uric acid**
Anna Köttgen, Freiburg
- 15.00 Uhr **Genome wide studies of lipoprotein (a)**
F. Kronenberg, Innsbruck
- 15.30 Uhr **Poster Discussion**
- 16.00 Uhr **Kaffee**
- 16.45 Uhr **In vivo turnover of lipoproteins in kidney disease**
H. Dieplinger, Innsbruck
- 17.25 Uhr **Carbamylation of albumin in renal failure**
A. Berg, Boston
- 17.55 Uhr **High density lipoproteins and apolipoproteins in the 4D study**
G. Silbernagel, Bern
- 18.20 Uhr **High density lipoproteins in renal disease**
T. Speer, Homburg/Saar
- 18.45 Uhr **Ende offizieller Teil**
- 20.00 Uhr **Get Together, Residenz, Würzburg**

Tagungsprogramm

Samstag, den 18. Januar 2014

- 08.30 Uhr **Begrüßung und Einführung**
Stefan Störk, Würzburg und
Eberhard Ritz, Heidelberg
- 08.45 Uhr **10 Jahre Nachbeobachtung 4D-Studie**
Vera Krane, Würzburg
- 09.15 Uhr **Risikostratifizierung bei Gefäßerkrankungen:
Grundlagen und Prinzipien**
Wolfgang König, Ulm
- 09.45 Uhr **Renopredict: Multivariates Prognosemodell
für Dialysepatienten**
Christiane Drechsler, Würzburg
- 10.15 Uhr **Homoarginin: ein neuer Marker der
kardiorenenalen Achse**
Andreas Meinitzer, Graz
- 10.45 Uhr **Posterdiskussion und Posterpreise**
- 11.15 Uhr **Kaffepause**
- 11.30 Uhr **Galektin 3 in LURIC und 4D**
Marcus Kleber, Mannheim

Samstag, den 18. Januar 2014

- 12.00 Uhr **Vitamin D bei Nierenerkrankungen**
Stefan Pilz, Graz
- 12.30 Uhr **FGF23 Knochen und Gefäßerkrankungen**
Vincent Brandenburg, Aachen
- 13.00 Uhr **Aldosteron und Renin**
Andreas Tomaschitz, Bad Ausee und Graz
- 13.30 Uhr **Mittagessen und Ende der Tagung**



Posterpräsentationen

- **Soluble ST2 in stable patients with coronary heart disease**
B. Dieplinger et al., Linz
- **Testosterone in dialysis patients**
Christiane Drechsler et al., Würzburg
- **Vitamin D deficiency in Fabry disease**
Christiane Drechsler et al., Würzburg
- **Non-cholesterol sterols in the 4D study**
G. Fauler et al., Graz
- **Lipoprotein particle profiles in LURIC and 4D**
B. Genser et al., Würzburg
- **Endothelin, big Endothelin and cardiovascular events**
Ingrid Gersei et al., Mannheim
- **Galektin 3 – binding protein in LURIC**
C. Gleissner et al., Heidelberg
- **PCSK9 and lipid metabolism**
Ioanna Gouni-Berthold et al., Köln
- **Prognostic significance of tocopherols in persons undergoing angiography**
Tanja B. Grammer et al., Mannheim
- **LDL particle diameter and mortality**
Tanja B. Grammer et al., Mannheim
- **MiREnDa study: Aldosteron antagonism in dialysis patients**
F. Hammer et al., Würzburg
- **ST2 in hemodialysis patients**
F. Hammer et al., Würzburg
- **Cardiac effects of homoarginine**
S. Hardt et al., Heidelberg
- **Posttranslationale Modifikationen des Retinol-Bindungsprotein 4 (RBP4) bei Hämodialysepatienten**
Andrea Henze et al., Potsdam und Würzburg
- **KIF-6 and response to Atorvastatin in 4D**
M. M. Hoffmann et al., Freiburg
- **Endogenous thrombin potential and long term prognosis**
B. Isermann et al., Magdeburg
- **PAPP-A in type 2 diabetes mellitus on hemodialysis**
Marta Kalousova et al., Würzburg und Prag
- **Familial hypercholesterolemia in Germany**
Ursula Kassner et al., Berlin

Posterpräsentationen

- **The diagnostic value of high sensitivity troponins in dialysis patients**
T. Keller et al., Frankfurt
- **Genome wide association study of homoarginine**
M. Kleber et al., Mannheim
- **Clinical significance of copeptin: LURIC and 4D**
Vera Krane et al., Würzburg
- **REVEAL study: CETP Inhibition and effects of Anacetrapib through lipid modification**
Bettina Kraus et al., Würzburg
- **Value of troponin measurement for the diagnosis of acute coronary syndrome in patients with impaired renal function**
D. Kraus et al, Würzburg
- **Lp(a) and Outcomes in 4D**
Barbara Kollerits et al, Innsbruck
- **The secretion of apo(a) fragments into urine of control individuals and patients suffering from kidney disease**
G.M. Kostner et al., Graz
- **Lipidomics markers of atherosclerosis risk**
R. Laaksonen et al., Espoo
- **A novel marker of statin-induced myopathy**
R. Laaksonen et al., Espoo
- **Lipopolysaccharide binding protein, infection and mortality**
P. Lepper et al., Homburg
- **Why genetic variation of chromosome 9p21.3 causes atherosclerosis**
S. Lorkowski et al., Jena
- **Phytosterol and oxyphytosterol levels in plasma and aortic valve cusps in patients with severe aortic stenosis**
A. Luister et al., Oldenburg
- **Cyclodextrin mediates renal cholesterol excretion in children with Niemann-Pick Disease Type C**
D. Lütjohann et al., Bonn
- **The urea decomposition product cyanate promotes endothelial dysfunction**
G. Marsche et al., Graz
- **Thyroid function and mortality**
A. Merke et al., Bensheim
- **Brown adipose tissue and lipoprotein metabolism**
M. Merkel et al., Hamburg
- **Vitamin D, lipids and lipoproteins**
A. Merkoureas et al., Homburg
- **Prognostic relevance of SNPs of the coagulation system**
G. Ozak et al., Leiden

Posterpräsentationen

- **Variants of genes involved in skin pigmentation are associated with vitamin D concentrations**
R. Saternus et al., Homburg/Saar
- **LDL triglycerides, but not LDL cholesterol predict mortality in the LURIC study**
H. Scharnagl et al., Graz
- **Interleukin 6 out-performs CRP as a predictor of long-term mortality in the LURIC study**
H. Scharnagl et al., Graz
- **Physical activity in chronic kidney disease**
D. Schmiedeke et al., Würzburg
- **Association of the human renalase locus with glomerular filtration rate in chronic kidney disease - a genome-wide meta-analysis**
B. Schmitz et al., Münster
- **The predictive value of β -crosslaps in T2D on dialysis**
A. Schneider et al., Würzburg
- **Fatty acid profiles and cardiovascular outcomes in the LURIC study**
Alexandra Semmelweis, C. von Schacky et al., Mannheim and Munich
- **Genome wide association study of ADMA and SDMA**
I. Seppala et al., Tampere
- **Blood coagulation and long term outcomes in the LURIC study**
R. Siekmeier et al., Bonn
- **Ischemia modified albumin (IMA): diagnostic potential beyond cardiac troponins**
Tatjana Stojakovic et al., Graz
- **EUROASPIRE IV and kidney disease**
M. Wagner et al., Würzburg
- **Cerebrovascular events in chronic kidney disease**
M. Wagner et al., Würzburg
- **SAA and SP-B in the 4D study**
T. Weichhart et al., Wien
- **NGAL and mortality**
R. Woitas et al., Bonn
- **Cytochrome P450 and effect of Atorvastatin in 4D**
U. Zanger und S. Riedmaier, Stuttgart
- **HDL and SAA in the LURIC study**
S. Zewinger et al., Homburg/Saar

Organisatorische Hinweise

Biomarker und Nierenerkrankungen 15 Jahre 4D-Studie

Freitag, den 17. Januar 2014
Samstag, den 18. Januar 2014

Veranstaltungsort:

Universitätsklinikum Würzburg
ZIM – Zentrum Innere Medizin
Hörsaal 1
Oberdürrbacherstraße 6
97080 Würzburg

Veranstaltungszeit:

Freitag, den 17. Januar 2014
von 10.00 Uhr bis ca. 18.45 Uhr

Samstag, den 18. Januar 2014
von 08.30 Uhr bis ca. 13.30 Uhr

Veranstalter:

Deutsches Zentrum für Herzinsuffizienz
Straubmühlweg 2a
97078 Würzburg

Universitätsklinikum Würzburg
Oberdürrbacherstraße 6
97080 Würzburg

synlab-Akademie für ärztliche Fortbildung
Gottlieb-Daimler-Straße 25
68165 Mannheim

Weitere Posterbeiträge und Rückfragen:

Möchten Sie ein Poster präsentieren?
Haben Sie andere Rückfragen?

Dann wenden sie sich bitte an:

Prof. Dr. med. Christoph Wanner

Universitätsklinikum Würzburg
Medizinische Klinik und Poliklinik I
Nephrologische Abteilung
Oberdürrbacher Straße 6
97080 Würzburg

Tel.: +49-931-201-39030

Fax: +49-931-201-639030

E-Mail: Wanner_C@klinik.uni-wuerzburg.de

oder

Prof. Dr. med. Winfried März

synlab-Akademie für ärztliche Fortbildung
Gottlieb Daimler-Straße 25
68165 Mannheim

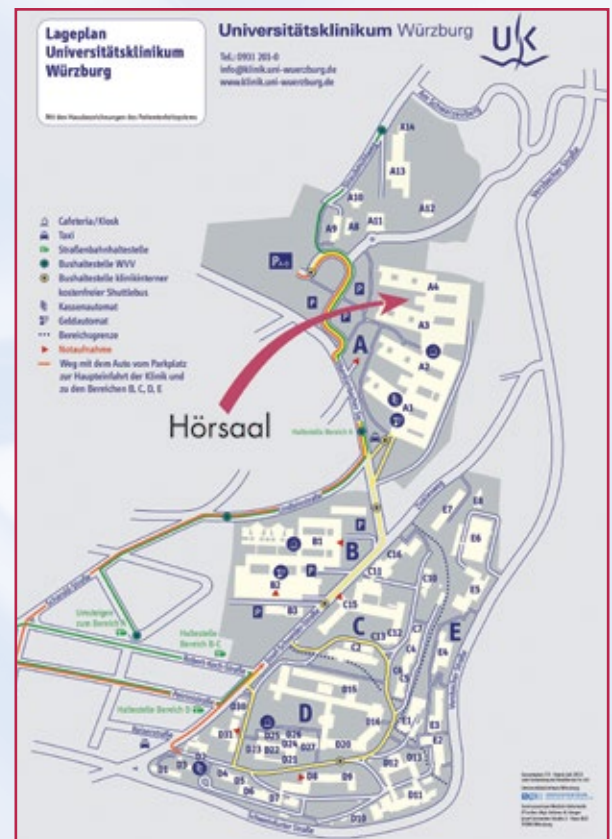
Telefon: 0621 43179-432

Telefax: 0621 43179-433

E-Mail: winfried.maerz@synlab.com

Anfahrt:

Universitätsklinikum Würzburg
Oberdürrbacherstraße 2
97080 Würzburg



Sponsoren

Abbott GmbH & Co. KG
(1000 Euro)



DiaSorin Deutschland GmbH
(1000 Euro)



Aegerion Pharmaceuticals GmbH
Frankfurt (1000 Euro)



Fresenius Medical Care GmbH
(2500 Euro)



Affymetrix
(Beteiligung am Catering)



Janssen-Cilag GmbH
(1000 Euro)



Alexion Pharmaceuticals
(2000 Euro)



MSD Scharp & Dohme GmbH
München (1000 Euro, Standgebühr)



AMGEN GmbH
München (3000 Euro)



Novartis Pharma GmbH
Nürnberg (4000 Euro)



BASF – The Chemical Company
(3000 Euro)



Numares GmbH
Regensburg
(Beteiligung an der Veranstaltung)



Bayer AG
(3000 Euro)



Pfizer Deutschland GmbH
(2000 Euro)



bestbion
(700 Euro)



Shire Deutschland GmbH
(1000 Euro)



Unilever Deutschland Holding GmbH
(1000 Euro)



Anmeldung

Für die Planung unserer Veranstaltung bitten wir Sie bis zum **07.01.2014** um eine Anmeldung auf www.synlab.com/veranstaltungen oder per Rücksendefax unter:

synlab-Akademie für ärztliche Fortbildung

Telefon: 0621 43179-432

Telefax: 0621 43179-433

E-Mail: winfried.maerz@synlab.com

Ich nehme mit _____ Person(en)
an der Veranstaltung

Biomarker und Nierenerkrankungen

- am Freitag, 17.01.2014 und/oder
- am Samstag, 18.01.2014 teil.

- Ich nehme an der Abendveranstaltung teil.

- Ich benötige eine Hotelreservierung
- Anreise: 16.01.2014
- Anreise: 17.01.2014

Teilnehmername _____

Datum, Unterschrift und Stempel

Bibliography

4D Studie

2013

Hill CJ, Maxwell AP, Cardwell CR, Freedman BI, Tonelli M, Emoto M, Inaba M, Hayashino Y, Fukuhara S, Okada T, Drechsler C, Wanner C, Casula A, Adler AI, Lamina C, Kronenberg F, Streja E, Kalantar-Zadeh K, Fogarty DG. Glycated Hemoglobin and Risk of Death in Diabetic Patients Treated With Hemodialysis: A Meta-analysis. *Am J Kidney Dis* 2013 Epub ahead of print

Drechsler C, Ritz E, Tomaschitz A, Pilz S, Schönfeld S, Blouin K, Bidlingmaier M, Hammer F, Krane V, März W, Allolio B, Fassnacht M, Wanner C. Aldosterone and cortisol affect the risk of sudden cardiac death in haemodialysis patients. *Eur Heart J* 2013;34:578-587

Espe KM, Raila J, Henze A, Blouin K, Schneider A, Schmiedeke D, Krane V, Pilz S, Schweigert FJ, Hocher B, Wanner C, Drechsler C. Low plasma alpha-tocopherol concentrations and adverse clinical outcomes diabetic hemodialysis patients. *Clin J Am Soc Nephrol* 2013;8:452-458

Berg AH, Drechsler C, Wenger J, Buccafusca R, Hod T, Kalim S, Ramma W, Parikh SM, Steen H, Friedmann DJ, Danziger J, Wanner C, Thadhani R, Karumanchi SA. Carbamylation of serum albumin as a risk factor for mortality in patients with kidney failure. *Sci Transl Med* 2013;5:175ra29

Schneider A, Schneider MP, Scharnagl H, Jardine AG, Wanner C, Drechsler C. Predicting erythropoietin resistance in hemodialysis patients with type 2 diabetes. *BMC Nephrol* 2013 Mar 22;14:67.doi. 10.1186/1471-2369-14-67

Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Lipid Work Group (Co-chairs: C. Wanner, M. Tonelli). KDIGO Clinical Guideline for Lipid Management in Chronic Kidney Disease. *Kidney International Supplements* 2013;3:1-46

2012

Henze A, Espe KM, Wanner C, Krane V, Raila J, Hoher B, Schweigert FJ, Drechsler C. Transthyretin predicts cardiovascular outcome in hemodialysis patients with type 2 diabetes. *Diabetes Care* 2012;35:2365-2372

Cholesterol Treatment Trialists' (CTT) Collaborators, Mihaylova B, Emberson J, Blackwell L, Keech A, Simes J, Barnes EH, Voysey M, Gray A, Collins R, Baigent C. The effects of lowering LDL cholesterol with statin therapy in people at low risk of vascular disease: meta-analysis of individual data from 27 randomised trials. *Lancet* 2012;380:581-590.

Cholesterol Treatment Trialists' (CTT) Collaboration, Emberson J, Kearney PM, Blackwell L, Newman C, Reith C, Bhalra N, Holland L, Peto R, Keech A, Collins R, Simes J, Baigent C. Lack of effect of lowering LDL cholesterol on cancer: meta-analysis of individual data from 175,000 people in 27 randomised trials of statin therapy. *PLoS One* 2012;7:e29849

Kollerits B, Krane V, Drechsler C, Lamina C, März W, Ritz E, Wanner C, Kronenberg F; The German Diabetes Dialysis Study Investigators. Apolipoprotein A-Iv concentrations and clinical outcomes in haemodialysis patients with type 2 diabetes mellitus - a posthoc analysis of the 4D Study. *J Intern Med* 2012;272:592-600

Winkler K, Hoffmann MM, Krane V, Drechsler C, Wanner C; for the German Diabetes and Dialysis Study Investigators. Lipoprotein-associated phospholipase A2 and outcome in patients with type 2 diabetes on haemodialysis. *Eur J Clin Invest* 2012;42:693-701

2011

Böger CA, Gorski M, Li M, Hoffmann MM, Huang C, Yang Q, Teumer A, Krane V, O'Seaghdha CM, Kutalik Z, Wichmann HE, Haak T, Boes E, Coassin S, Coresh J, Kollerits B, Haun M, Paulweber B, Köttgen A, Li G, Shlipak MG, Powe N, Hwang SJ, Dehghan A, Rivadeneira F, Uitterlinden A, Hofman A, Beckmann JS, Krämer BK, Wittman J, Bochud M, Siscovick D, Rettig R, Kronenberg F, Wanner C, Thadhani RI, Heid IM, Fox CS, Kao WH; CKDGen Consortium. Association of eGFR-Related Loci Identified by GWAS with Incident CKD and ESRD. *PLoS Genet.* 2011 Sep;7(9):e1002292

Drechsler C, Grootendorst DC, Pilz S, Tomaschitz A, Krane V, Dekker F, März W, Ritz E, Wanner C. Wasting and sudden cardiac death in hemodialysis patients: a post hoc analysis of 4D (Die Deutsche Diabetes Dialyse Studie). *Am J Kidney Dis* 2011;58:599-607

Hoffmann MM, März W, Genser B, Drechsler C, Wanner C. Lack of association between the Trp719Arg polymorphism in kinesin-like protein-6 and cardiovascular risk and efficacy of atorvastatin among subjects with diabetes on dialysis: the 4D study. *Atherosclerosis* 2011;219:659-662

Espe KM, Raila J, Henze A, Krane V, Schweigert FJ, Hocher B, Wanner C, Drechsler C; for the German Diabetes and Dialysis Study Investigators. Impact of vitamin A on clinical outcomes in haemodialysis patients. *Nephrol Dial Transplant*. 2011;26:4054-4061

März W, Genser B, Drechsler C, Krane V, Grammer TB, Ritz E, Stojakovic T, Scharnagl H, Winkler K, Holme I, Holdaas H, Wanner C; for the German Diabetes Dialysis Study Investigators. Atorvastatin and Low-Density Lipoprotein Cholesterol in Type 2 Diabetes Mellitus Patients on Hemodialysis. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2011;6:1316-1325

Rahimi K, Emberson J, McGale P, Majoni W, Merhi A, Asselbergs FW, Krane V, Macfarlane PW; PROSPER Executive. Effect of statins on atrial fibrillation: collaborative meta-analysis of published and unpublished evidence from randomised controlled trials. *BMJ*. 2011;16:342:d1250. doi: 10.1136/bmj.d1250.

Fenske W, Wanner C, Allolio B, Drechsler C, Blouin K, Lilienthal J, Krane V; German Diabetes, Dialysis Study Investigators. Copeptin levels associate with cardiovascular events in patients with ESRD and type 2 diabetes mellitus. *J Am Soc Nephrol*. 2011;22:782-90.

Drechsler C, Meinitzer A, Pilz S, Krane V, Tomaschitz A, et al. Homoarginine, heart failure, and sudden cardiac death in haemodialysis patients. *Eur J Heart Fail* 2011;13:852-859.

Wensley F, Gao P, Burgess S, Kaptoge S, Di Angelantonio E, Shah T, Engert JC, Clarke R, Davey-Smith G, Nordestgaard BG, Saleheen D, Samani NJ, Sandhu M, Anand S, Pepys MB, Smeeth L, Whittaker J, Casas JP, Thompson SG, Hingorani AD, Danesh J C Reactive Protein Coronary Heart Disease Genetics Collaboration (CCGC). Association between C reactive protein and coronary heart disease: mendelian randomisation analysis based on individual participant data. *BMJ* 2011;342:d548

2010

Winkler K, Hoffmann MM, Krane V, März W, Drechsler C, Wanner C. Apolipoprotein E genotype predicts cardiovascular endpoints independently of statin therapy in dialysis patients with type 2 diabetes mellitus. *Atherosclerosis* 2010;208:197-202

Krane V, Berger M, Lilienthal J, Winkler K, Schambeck C, Wanner C; German Diabetes and Dialysis Study Investigators. Antibodies to platelet factor 4-heparin complex and outcome in hemodialysis patients with diabetes. *Clin J Am Soc Nephrol* 2010;5:874-881.

Drechsler C, Pilz S, Obermayer-Pietsch B, Verduijn M, Tomaschitz A, Krane V, Espe K, Dekker F, Brandenburg V, März W, Ritz E, Wanner C. Vitamin D deficiency is associated with sudden cardiac death, combined cardiovascular events, and mortality in haemodialysis patients. *Eur Heart J* 2010;31:2253-2261.

März W, Meinitzer A, Drechsler C, Pilz S, Krane V, Kleber ME, Fischer J, Winkelmann BR, Böhm BO, Ritz E, Wanner C. Homoarginine, cardiovascular risk, and mortality. *Circulation* 2010;122:967-975.

Cholesterol Treatment Trialists' (CTT) Collaboration, Baigent C, Blackwell L, Emberson J, Holland LE, Reith C, Bhalra N, Peto R, Barnes EH, Keech A, Simes J, Collins R. Efficacy and safety of more intensive lowering of LDL cholesterol: a meta-analysis of data from 170,000 participants in 26 randomised trials. *Lancet* 2010;376:1670-681.

2009

Krane V, Heinrich F, Meesmann M, Olschewski M, Lilienthal J, Angermann C, Störk S, Bauersachs J, Wanner C, Frantz S; for the German Diabetes and Dialysis Study Investigators. Electrocardiography and Outcome in Patients with Diabetes Mellitus on Maintenance Hemodialysis. *Clin J Am Soc Nephrol* 2009;4:394-400

Krane V, Winkler K, Drechsler C, Lilienthal J, März W, Wanner C. Association of LDL cholesterol and inflammation with cardiovascular events and mortality in hemodialysis patients with type 2 diabetes mellitus. *Am J Kidney Dis* 2009;54:902-911

Drechsler C, Krane V, Ritz E, März W, Wanner C. Glycemic Control and Cardiovascular Events in Diabetic Hemodialysis Patients. *Circulation* 2009;120:2421-2428

Drechsler C, Krane V, Grootendorst DC, Ritz E, Winkler K, März W, Dekker F, Wanner C. The association between parathyroid relation between PTH and mortality in dialysis patients is modified by wasting. *Nephrol Dial Transplant* 2009;24:3151-3157

Drechsler C, Krane V, Winkler K, Dekker FW, Wanner C. Changes in adiponectin and the risk of sudden death, stroke, myocardial infarction and mortality in hemodialysis patients. *Kidney Int* 2009;76:567-575

2008

Krane V, Winkler K, Drechsler C, Lilienthal J, März W, Wanner C; German Diabetes and Dialysis Study Investigators. Effect of atorvastatin on inflammation and outcome in patients with type 2 diabetes mellitus on hemodialysis. *Kidney Int* 2008;74:1461-1467

Winkler K, C. Wanner C, Drechsler, J, Lilienthal, W, März, V, Krane. N-terminal pro-B-type natriuretic peptide predicts cardiovascular endpoints and death irrespective of atorvastatin treatment in type 2 diabetic dialysis patients. *Eur Heart J* 2008;29:2092–2099

1999-2007

Wanner C, Krane V, Ruf G, März W, Ritz E for Die Deutsche Diabetes Dialyse Studie Investigators. Rationale and design of a trial improving outcome of type 2 diabetics on hemodialysis. *Kidney Int* 1999; 56 (Suppl 71):S222-S226

Wanner C, Krane V, März W, Olschewski M, Asmus H-G, Krämer W, Kühn K-W, Kütemeyer H, Mann J, Ruf G, Ritz E for the Deutsche Diabetes Dialyse Studie (4D) Study group (see appendix). Randomized controlled trial on the efficacy and safety of atorvastatin in patients with type 2 diabetes on hemodialysis (4D Study): demographic and baseline characteristics. *Kidney Blood Press Res* 2004;27:259-266

Wanner C, Krane V, März W, Olschewski M, Mann JFE, Ruf G, Ritz E for the German Diabetes and Dialysis Study Investigators. Atorvastatin in patients with type 2 diabetes mellitus undergoing hemodialysis. *New Engl J Med* 2005;353:238-248

Wanner C, Krane V, Ritz E. Atorvastatin in patients with type 2 diabetes mellitus undergoing dialysis. *New Engl J Med* 2005;353:1858-1860

Schulgen G, Olschewski M, Krane V, Wanner C, Ruf G, Schumacher M. Sample sizes for clinical trials with time-to-event endpoints and competing risks. *Contemp Clin Trials* 2005;26:385-395

Berger M, Stassen HH, Köhler K, Krane V, Mönks D, Wanner C, Hoffmann K, Hoffmann MM, Zimmer M, Bickeböller H, Lindner TH. Hidden population substructures in an apparently homogeneous population bias association studies. *Eur J Hum Genetics* 2006;14:236-244

Mönks D, Swoboda F, Breunig F, Krane V, Drechsler C, Blum H, Leising D, Wanner C. Phenotyping of type 2 diabetes mellitus: are data sufficient that are based only on a questionnaire? *Dtsch Med Wochenschr* 2007;132:1875-1879

Krane V, Krieter D, Olschewski M, Mann J, Ritz E, Wanner C. Dialyzer membrane characteristics and outcome of patients with type 2 diabetes on maintenance hemodialysis. *Am J Kidney Dis* 2007;49:267-275



Wenn Sie regelmäßig über synlab-Akademie-Fortbildungen informiert werden möchten, registrieren Sie sich online für unseren monatlichen Newsletter „labor & werte“ mit Hilfe des QR-Codes oder unter folgendem Link: www.synlab.com