

Journal für Kardiologie

Austrian Journal of Cardiology

Österreichische Zeitschrift für Herz-Kreislaferkrankungen

**Editorial: Endothelfunktion - ein
vaskulärer Parameter auf dem Weg
zur klinischen Anwendung?**

Weidinger F

Journal für Kardiologie - Austrian

Journal of Cardiology 2000; 7 (1)

1

Homepage:

www.kup.at/kardiologie

Online-Datenbank
mit Autoren-
und Stichwortsuche



Offizielles
Partnerjournal der ÖKG



Member of the ESC-Editor's Club



Offizielles Organ des
Österreichischen Herzfonds



ACVC
Association for
Acute CardioVascular Care

In Kooperation
mit der ACVC

Indexed in ESCI
part of Web of Science

Indexed in EMBASE

Krause & Pachernegg GmbH • Verlag für Medizin und Wirtschaft • A-3003 Gablitz

P.b.b. 02Z031105M,

Verlagsort: 3003 Gablitz, Linzerstraße 177A/21

Preis: EUR 10,-

Veranstaltungskalender

Hybrid-Veranstaltungen der Herausgeber des **Journals für Kardiologie**

Finden Sie alle laufend aktualisierten Termine
auf einem Blick unter

www.kup.at/images/ads/kongress.pdf

Editorial: Endothelfunktion – Ein vaskulärer Parameter auf dem Weg zur klinischen Anwendung?

F. Weidinger

Die Bedeutung des Endothels für die lokale Regulation des Gefäßtonus ist heute unbestritten. Stickstoffmonoxid (NO), der wichtigste Mediator der endothelabhängigen Vasodilatation, ist darüber hinaus ein Inhibitor der Leukozytenadhäsion, der Plättchenaggregation und der Proliferation glatter Muskelzellen. NO wird daher als „anti-atherogenes Molekül“ und die Verminderung seiner Aktivität, welche vereinfachend als „Endotheldysfunktion“ bezeichnet wird, als Kennzeichen früher Atherosklerose angesehen. Die Endotheldysfunktion ist im Koronarsystem als eine Vasokonstriktion auf Azetylcholin und in peripheren Arterien als eine Verminderung der flußvermittelten Vasodilatation (FMD) oder des Blutflußanstieges auf endothelvermittelte Agonisten meßbar. Die klinische Forschung der letzten Jahre konzentrierte sich auf die Entwicklung nichtinvasiver Methoden, um die Zusammenhänge zwischen verschiedenen kardiovaskulären Syndromen und der Endothelfunktion untersuchen und Möglichkeiten zu ihrer therapeutischen Verbesserung prüfen zu können.

Offene Fragen: klinische Relevanz der Endotheldysfunktion

Noch gibt es viele offene Fragen über die klinische Relevanz wie auch über die Mechanismen der Endotheldysfunktion. Hat das Vorliegen einer Endotheldysfunktion oder deren Korrektur durch therapeutische Interventionen prognostische Bedeutung? Ist die Endothelfunktion, invasiv oder nichtinvasiv gemessen, ein sinnvoller „therapeutischer Angriffspunkt“, der die Gefäßprotektivität einer Behandlung widerspiegeln könnte? Wie sieht die Signaltransduktion für verschiedene Prozesse der Endothelaktivierung aus, und welche Elemente der Signalkaskade könnten gezielt therapeutisch beeinflusst werden? Können mit Hilfe der Endothelfunktionsmessung Patienten identifiziert werden, die von bestimmten Therapiekonzepten profitieren, wie etwa aggressiver Lipidsenkung, frühem ACE-Hemmer-Einsatz, Folsäure-Substitution, antioxidativen Vitaminen oder anti-inflammatorischen Substanzen? Einige dieser Fragen werden nur mit molekularbiologischen Methoden beantwortet werden können. Die prognostische Bedeutung der Endotheldysfunktion im Hinblick auf die Progression/Regression der Atherosklerose wird derzeit in randomisierten Studien wie der ENCORE I- und II-Studie untersucht. Die Verbesserung der vasodilatorischen Endothelfunktion nach relativ kurzer Therapiedauer, wie sie unter Statinen, ACE-Hemmern, Antioxidantien oder Folsäure beobachtet wurde, und die Erkenntnis, daß NO antiatherogene Eigenschaften besitzt, lassen die einfache Messung dieses Parameters wünschenswert erscheinen. Die Brachialismethode wird bereits vielfach eingesetzt und eignet sich zur Zeit am besten, um größere Patientengruppen seriell zu untersuchen. Inwieweit die Reaktionen dieser peripheren Arterie für das Koronarsystem aussagekräftig sind, ist noch nicht schlüssig beantwortet, wenn gleich kleinere Studien für eine gute Korrelation zwischen diesen Gefäßgebieten sprechen.

Die Endothelfunktion als multidisziplinäres Forschungsgebiet

Die komplexen Interaktionen zwischen dem Endothel und anderen Zellsystemen der Gefäßwand stellen eine Herausforderung für die Grundlagenforschung dar. Eine enge Kooperation zwischen Basiswissenschaft und klinischer Forschung ist erforderlich, um experimentelle Erkenntnisse in den klinischen Kontext zu integrieren und diagnostische und therapeutische Konzepte zu entwickeln. Aus diesem Grunde wurde die Arbeitsgruppe „Endothelfunktion und Atherosklerose“ im Rahmen der Österr. Kardiologischen Gesellschaft gegründet. Diese Arbeitsgruppe hat zum Ziel, der kardiovaskulären Endothelforschung in Österreich eine multidisziplinäre Plattform anzubieten, um den Erfahrungsaustausch zwischen experimentellen und klinischen Forschungsgruppen zu fördern und gemeinsame Projekte zu suchen. Neue Entwicklungen und Erkenntnisse auf diesem Gebiet sollen der kardiologischen Ärzteschaft durch Symposien und Fortbildungsveranstaltungen nähergebracht werden.

Die folgenden Übersichtsartikel in diesem Heft stellen einige Aktivitäten der Arbeitsgruppe vor, die in den nächsten Jahren weiterverfolgt werden. So zeigen *W. Graier und T. Wascher* Mechanismen auf, wie es bei Diabetes mellitus zur vaskulären Dysfunktion kommt, indem vermehrt Sauerstoffradikale sowohl vom Endothel als auch von der glatten Gefäßmuskulatur gebildet werden, die zum verstärkten Abbau von NO führen. *Irene Lang und Mitarbeiter* berichten über eine verstärkte Genexpression für bestimmte Moleküle des fibrinolytischen Systems, die beim „vascular remodeling“ unterschiedlicher Genese zu vermehrter Apoptose und muraler Thrombusbildung beitragen können. *S. Schwarzacher* geht in seinem Artikel auf therapeutische Möglichkeiten durch lokale Substanzapplikation ein, mit denen das NO-System gestärkt und damit die Restenosebildung nach PTCA/Stentimplantation vermindert werden kann. *T. Neunteufl und M. Zehetgruber* beschreiben mit dem Brachialis-Ultraschall und der Flußreservenbestimmung zwei nichtinvasive Methoden zur Diagnostik der vaskulären Dysfunktion, *M. Frick und F. Weidinger* fassen den Stellenwert der Endotheldysfunktion bei koronarer Herzerkrankung und kardialen Risikofaktoren zusammen.

Möglicherweise steht die Endothelfunktion an der Schwelle zu einer breiteren klinischen Anwendung als Verlaufsparemeter und therapeutisches Target. Auf dem Weg dahin müssen noch zahlreiche Mechanismen aufgedeckt und viele Patienten mit neuen nichtinvasiven Methoden untersucht werden. Zweifellos stellt dies ein attraktives, multidisziplinäres Forschungsgebiet für die kommenden Jahre dar.

Innsbruck, Jänner 2000

F. Weidinger
für die „AG Endothelfunktion
und Atherosklerose“

Mitteilungen aus der Redaktion

Besuchen Sie unsere Rubrik

☒ Medizintechnik-Produkte



Neues CRT-D Implantat
Intica 7 HF-T QP von Biotronik



Artis pheno
Siemens Healthcare Diagnostics GmbH



Philips Azurion:
Innovative Bildgebungslösung

Aspirator 3
Labotect GmbH



InControl 1050
Labotect GmbH

e-Journal-Abo

Beziehen Sie die elektronischen Ausgaben dieser Zeitschrift hier.

Die Lieferung umfasst 4–5 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Unsere e-Journale stehen als PDF-Datei zur Verfügung und sind auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

☒ Bestellung e-Journal-Abo

Haftungsausschluss

Die in unseren Webseiten publizierten Informationen richten sich **ausschließlich an geprüfte und autorisierte medizinische Berufsgruppen** und entbinden nicht von der ärztlichen Sorgfaltspflicht sowie von einer ausführlichen Patientenaufklärung über therapeutische Optionen und deren Wirkungen bzw. Nebenwirkungen. Die entsprechenden Angaben werden von den Autoren mit der größten Sorgfalt recherchiert und zusammengestellt. Die angegebenen Dosierungen sind im Einzelfall anhand der Fachinformationen zu überprüfen. Weder die Autoren, noch die tragenden Gesellschaften noch der Verlag übernehmen irgendwelche Haftungsansprüche.

Bitte beachten Sie auch diese Seiten:

Impressum

Disclaimers & Copyright

Datenschutzerklärung