





**ÖKG**  
Österreichische  
Kardiologische  
Gesellschaft



**Online-Congress**

Live aus  
Salzburg

Österreichische Kardiologische Gesellschaft  
**Jahrestagung 2021**  
27. – 29. Mai 2021

**SAVE THE DATE**

<http://stage-atcardio.multimedium.at/>



**ÖKG**  
Österreichische  
Kardiologische  
Gesellschaft

# ***Herzschrittmacher Curriculum 2021***

Theoretischer Sachkunde-Kurs  
**20.-22. September 2021**  
Schloß Wilhelminenberg, Wien

**Download Programm**

## Aktuelle Studien vorgestellt durch das Editorial-Board

# TCT-Connect 2020

S. Harb

Mehr als 10.000 interventionelle Kardiologen aus der ganzen Welt treffen sich einmal im Jahr in den Vereinigten Staaten am TCT-Kongress, um die Ergebnisse der aktuellsten Studien zu diskutieren und sich mit den neuesten Techniken der Intervention am Herzen vertraut zu machen. Aufgrund der aktuellen Pandemie konnte dieses Treffen 2020 nicht stattfinden, wurde jedoch durch eine mehrtägige Online-Veranstaltung namens „TCT-Connect“ (<https://tctconnect.com>) ersetzt.



S. Harb

Eine Fülle von neuen Studien wurde präsentiert. Einige davon haben mein besonderes Interesse geweckt, daher fasse ich ihre Grundaussagen hier zusammen:

### ■ PROSPECT II

PROSPECT II ist eine Studie über den natürlichen Verlauf der Koronarerkrankung. Mittels infrarotnaher Spektroskopie in Verbindung mit intravaskulärem Ultraschall wurde bei 898 Patienten mit akutem Herzinfarkt nach Versorgung der infarktbezogenen Arterie im gesamten Koronargefäßsystem des Patienten weitere vulnerable Läsionen, die den Blutfluss noch nicht limitierten, gesucht und dokumentiert.

Im Rahmen der Substudie PROSPECT-ABSORB wurden 182 Patienten aus PROSPECT II in zwei Gruppen randomisiert: Beide erhielten die optimale medikamentöse Therapie, in einer davon wurde eine vulnerable Läsion mit einem inzwischen nicht mehr verwendeten resorbierbaren Polylactidscaffold (ABSORB) gestützt, in der Sham-Kontrollgruppe jedoch nicht. Nach zwei Jahren wurden die Koronararterien mit intravaskulärer Bildgebung dargestellt und vermessen. Es zeigte sich bei den mit Scaffolds behandelten Läsionen eine signifikant größere Querschnittsfläche. Ob dadurch weniger koronare Ereignisse auftreten, war aufgrund der zu geringen Fallzahl und der kurzen Beobachtungszeit nicht bestimmbar. Das ABSORB-Scaffold ist wegen zu hoher Rate später Stentthrombosen vom Markt genommen worden.

Immerhin ist das der erste randomisierte Vergleich von zusätzlichem prophylaktischem Stenting vulnerabler Läsionen mit optimaler medikamentöser Behandlung. Sollte sich in größeren Studien herausstellen, dass vorsorgliches Stenting instabiler lipidgefüllter Stenosen einen Überlebensvorteil bringt, böte sich die koronare Computertomographie an, solche lipidbeladenen „mixed plaques“ nichtinvasiv zu identifizieren.

### ■ FORECAST

Apropos Computertomographie: In der britischen Multicenterstudie FORECAST wurde an 1400 Patienten mit stabiler Angina pectoris gezeigt, dass durch ein Koronar-CT in Verbindung mit

der CT-FFR bei 22 % dieser Patienten auf eine Abklärung durch Koronarangiographie verzichtet werden konnte. Aus den identen MACCE-Raten kann man schließen, dass die invasive Abklärung mittels Koronarangiographie für die Patienten nicht gefährlich war. Für verschlossene Koronararterien und deren Kollateralkreisläufe ist die CT-FFR nicht anwendbar. Da die teure Berechnung der CT-FFR derzeit nur in leistungsfähigen Rechenzentren in Kalifornien erfolgt und die Firma Heartflow ihren komplexen Algorithmus nicht publiziert [1], und da in der Nicht-

CT-FFR-Gruppe deutlich mehr Ergometrien, Szintigraphien und Stressechos durchgeführt wurden, waren die Gesamtkosten der nichtinvasiven Abklärung nicht geringer. An einfacheren Berechnungsmethoden, die auch auf Standardcomputern durchführbar sein sollen, wird von anderen Firmen gearbeitet.

### ■ XIENCE 90/28

Bei Patienten mit hohem Blutungsrisiko hat XIENCE 90/28 gezeigt, dass bereits nach einem (n = 1605, XIENCE 28) bis drei Monaten (n = 2047, XIENCE 90) nach Implantation medikamentenbeschichteter XIENCE-Stents auf Monotherapie mit ASS allein reduziert werden konnte. Voraussetzung für den Einschluss war die konsequente Einnahme der doppelten Plättchenhemmungstherapie seit der PCI und dass weder Stentthrombose, Herzinfarkt oder Schlaganfall aufgetreten noch eine weitere Koronarintervention nötig gewesen war.

Die Stentthromboserate blieb mit 0,2–0,3 % vom dritten bis zum zwölften Monat sehr niedrig, die statistische Aussagekraft war für dieses Ereignis jedoch nicht ausreichend.

Das Blutungsrisiko ließ sich wie erwartet deutlich senken. Verglichen wurde gegen 8061 Patienten aus der von 2008–2011 in den USA durchgeführten XIENCE-V-Studie.

### ■ SCOPE II

Zwei selbstexpandierende Prothesen zur interventionellen Therapie der hochgradigen Aortenklappenstenose wurden in SCOPE II verglichen. Nach einem Jahr zeigte sich, dass in der Gruppe mit der Corevalve-Evolut-Prothese der kombinierte Endpunkt Tod und Schlaganfall seltener auftrat, die ACURATE-neo-Prothese hingegen seltener eine Schrittmacherimplantation erforderte und öfter paravalvuläre Lecks zeigte. Die ACURATE-neo-Prothese hatte schon in SCOPE I gegen die ballonexpandierende SAPIEN-3-Prothese nicht überzeugt. Nun kommt als modifizierte Version die ACURATE neo2 auf den Markt. Diese Bereitschaft der Industrie zu Head-to-head-Vergleichen und zügigen Weiterentwicklung der teuren Aortenklappenprothesen ist wohl ein Zeichen, dass eine Vergrößerung dieses Marktes erwartet wird.



Abgesehen von SCOPE II wurde am TCT-Connect auch das Prinzip des „Unloading“ bei der Therapie der Aortenklappenstenose diskutiert: Es ist bekannt, dass bereits mittelgradige Stenosen durch jahrelange Druckbelastung zu irreversiblen strukturellen Schäden des Herzens wie Hypertrophie und verminderter Compliance führen. Damit stellt sich die Frage, ob eine frühere Entlastung des Ventrikels mittels verfeinerter TAVI-Prothesen indiziert sein wird. Studien in diese Richtung sind im Gange.

### ■ DISRUPT CAD III

Weitere Verbesserungen der Ergebnisse von Koronarinterventionen sind zu erwarten, wenn man wie in DISRUPT CAD III verkalkte Plaque mit intrakoronarer Lithotripsie so auflockert, dass sich die zarten Stents mit geringem Ballondruck voll entfalten lassen und der Blutstrom im Gefäß danach möglichst frei von Turbulenzen mit gleichmäßiger Verteilung der schützenden Scherkräfte an der Gefäßwand erfolgt.

Trotz der hohen Effizienz der Stosswellen zeigten sich keine Perforationen und keine Embolisationen.

Da der Umgang mit „ShockWave“-Ballonen leicht zu erlernen ist, konnten die guten Ergebnisse in dieser multizentrischen Single-arm-Studie erreicht werden, obwohl die teilnehmenden Zentren noch wenig Erfahrung damit hatten und jeweils nur einen Fall einschlossen. Jetzt sind wir auf Vergleichsstudien mit etablierten Methoden der Plaquemodifikation gespannt und warten auf Langzeitergebnisse.

### ■ VOYAGER PAD

In VOYAGER PAD wurde bei 6564 stabilen Patienten mit hohem vaskulärem Risiko nach Revaskularisation hochgradig stenosierter oder verschlossener Extremitätenarterien die Rolle der

additiven NOAK-Therapie untersucht. Der Arm mit ASS plus  $2 \times 2,5$  mg Rivaroxaban/Tag konnte wirksamer als ASS allein Rezidive von Extremitätenischämien verhindern. Patienten mit hohem Blutungsrisiko waren ausgeschlossen. Signifikant mehr schwere Blutungen nach der TIMI-Klassifikation traten dabei nicht auf, damit ergab sich netto ein Benefit für die Patienten.

### ■ Win-Ratio

Das ist keine Studie, sondern eine neue statistische Methode, kombinierte Endpunkte nach Bedeutsamkeit zu reihen und dabei nicht nur den zeitlich ersten zu berücksichtigen. Die Endpunkte können nicht nur dichotome Ereignisse wie Tod oder Schlaganfall, sondern auch quantitative Angaben wie Laborwerte und Scores von Fragebögen enthalten. Durch die paarweise Zuordnung aller Patienten zu „Sieg oder Niederlage“ in Bezug auf diese Kriterien lässt sich eine Win-Ratio ermitteln, die mehr über den Benefit einer studierten Therapieoption aussagen soll als ein bloßer p-Wert.

Weitere Informationen zu diesen und vielen anderen Studien kann man sich bequem zu Hause kostenlos auf der Website der Cardiovascular Research Foundation nach Registrierung unter dem Link <https://www.crf.org/login-tctconnect2020-registration> gönnen.

#### Literatur:

1. Gutberlet M, Kriehoff C, Gohmann R. Werden die Karten der CT-Koronarangiographie mit der FFRCT neu gemischt? Herz 2020; 45: 431–40.

#### Korrespondenzadresse:

OA Dr. Stefan Harb  
 Universitätsklinik für Innere Medizin  
 Universitätsherzzentrum Graz  
 A-8010 Graz Auenbruggerplatz 15  
 E-Mail: stefan.harb@medunigraz.at

## Übersicht

Studie	Fakt	Hoffnung
PROSPECT II	Stenting vulnerabler mittelgradiger Stenosen führt nach 2 Jahren zu größerem Gefäßlumen	Gezielte interventionelle Prophylaxe von Plaquerupturen
FORECAST	CT plus CT-FFR erspart bei stabiler Angina pectoris in 22 % die Koronarangiographie	Weniger invasive Abklärung des chronischen Koronarsyndroms
XIENCE 90/28	Reduktion der DAPT nach DES von 12 auf 1–3 Monate	Weniger Blutungskomplikationen nach interventioneller Therapie
SCOPE II	Weniger Tod + Insult 1 Jahr nach TAVI mit COREVALVE EVOLUT versus ACURATE-neo-Prothese	Optimierung von TAVI-Prothesen zur effizienteren Therapie der Aortenklappenstenose
DISRUPT CAD III	Intrakoronare Lithotripsie zeigt keine Perforationen oder Embolien und ist leicht zu lernen	Weniger Interventionsrisiko und bessere PCI-Ergebnisse in kalzifizierten Koronarstenosen
VOYAGER PAD	Zusätzlich $2 \times 2,5$ mg Rivaroxaban nach interventioneller Therapie der PAVK senkt vaskuläre Komplikationen	Weniger rezidivierende Extremitätenarterienverschlüsse

# Mitteilungen aus der Redaktion

Besuchen Sie unsere Rubrik

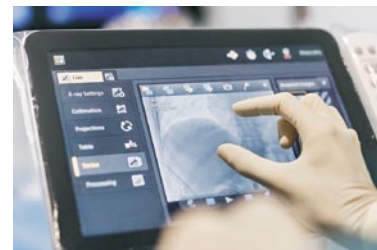
## [Medizintechnik-Produkte](#)



Neues CRTD 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](#)