

Journal für Kardiologie

Austrian Journal of Cardiology

Österreichische Zeitschrift für Herz-Kreislaferkrankungen

Einsatz von Clopidogrel in der Kardiologie

Journal für Kardiologie - Austrian

Journal of Cardiology 2009; 16

(9-10), 385-386

Offizielles Organ des
Österreichischen Herzfonds



Member of the  ESC-Editors' Club
EUROPEAN
SOCIETY OF
CARDIOLOGY

Indexed in EMBASE/Excerpta Medica/Scopus

Homepage:

www.kup.at/kardiologie

Online-Datenbank mit
Autoren- und Stichwortsuche

Member of the



www.kup.at/kardiologie

Krause & Pachernegg GmbH · VERLAG für MEDIZIN und WIRTSCHAFT · A-3003 Gablitz

P.b.b. 02Z031105M, Verlagspostamt: 3002 Purkersdorf, Erscheinungsort: 3003 Gablitz

Neues aus der Medizintechnik

Jetzt in 1 Minute Früherkennung der PAVK: boso ABI-system 100

PAVK – Die unterschätzte Krankheit

Die periphere arterielle Verschlusskrankheit (PAVK) ist weitaus gefährlicher und verbreiteter als vielfach angenommen. Die getABI-Studie [1] zeigt, dass 20 % der > 60-Jährigen eine PAVK-Prävalenz aufweisen. Die PAVK wird oft zu spät diagnostiziert. Das liegt vor allem daran, dass die Betroffenen lange Zeit beschwerdefrei sind und eine entsprechende Untersuchung daher meist erst in akuten Verdachtsfällen erfolgt. Mit dem Knöchel-Arm-Index („ankle-brachial index“ [ABI]) ist die Diagnose einer PAVK durchführbar. Der Knöchel-Arm-Index (ABI) ist ein wesentlicher Marker zur Vorhersage von Herzinfarkt, Schlaganfall und Mortalität.

PAVK-Früherkennung mit dem boso ABI-system 100: Ein Gewinn für alle. Eine präzise und schnelle, vaskulär orientierte Erstuntersuchung.

Der entscheidende Wert für die Diagnose der PAVK ist der Knöchel-Arm-Index („ankle-brachial index“ [ABI]). Das boso ABI-system 100 ermittelt diesen Wert zeitgleich und oszillometrisch an allen 4 Extremitäten. Die eigentliche Messung dauert dabei nur ca. 1 Minute. Ein ABI-Wert < 0,9 weist im Ver-



gleich mit dem Angiogramm als Goldstandard mit einer Sensitivität von bis zu 95 % auf eine PAVK hin und schließt umgekehrt die Erkrankung mit nahezu 100 % Spezifität bei gesunden Personen aus.

Das boso ABI-system 100 wurde weiterentwickelt und ist jetzt optional mit der Messung der Pulswellengeschwindigkeit ausgestattet.

Optional ist das boso ABI-system 100 ab sofort auch mit der Möglichkeit zur Messung der Pulswellengeschwindigkeit

(ba) verfügbar. Mit der Messung der Pulswellengeschwindigkeit („pulse wave velocity“ [PWV]) kann eine arterielle Gefäßsteifigkeit diagnostiziert werden. Die Steifigkeit der arteriellen Gefäße nimmt mit einer fortschreitenden Arteriosklerose zu, was sich durch eine Erhöhung der Pulswellengeschwindigkeit darstellt. PWV und ABI-Wert ermöglichen eine noch fundiertere Risikostratifizierung von kardiovaskulären Ereignissen.

Literatur:

1. <http://www.getabi.de>

Weitere Informationen:

Boso GmbH und Co. KG
Dr. Rudolf Mad
A-1200 Wien
Handelskai 94-96/23. OG
E-Mail: rmad@boso.at



Einsatz von Clopidogrel in der Kardiologie

Ein einziges Medikament kann Therapie einer ganzen Fachrichtung verändern*

Die Langzeittherapie mit oralen Thrombozytenaggregationshemmern ist eine wesentliche Säule in der Behandlung von Patienten mit akutem Koronarsyndrom (ACS). Die Empfehlung zur dualen Plättchenhemmung mit Clopidogrel plus ASS wurde erstmals 2001 auf dem Europäischen Kardiologenkongress in Stockholm ausgesprochen. Sie basierte auf den Ergebnissen der CURE-Studie, nach deren Publikation die Guidelines der internationalen Fachgesellschaften (ESC und ACC/AHA) zügig überarbeitet werden mussten. Heute wird die Gabe von Clopidogrel bei allen Formen des akuten Koronarsyndroms offiziell empfohlen.

Instabile Angina und NSTEMI

In der CURE-Studie, in der an 12.500 NSTEMI-ACS-Patienten Clopidogrel plus ASS mit Placebo plus ASS verglichen wurde, reduzierte die zusätzliche Gabe von Clopidogrel den kombinierten Endpunkt Myokardinfarkt, Schlaganfall bzw. Tod relativ um 20 % nach 12 Monaten ($p < 0,00009$) (Abb. 1) [1]. Der günstige Effekt war nicht nur unabhängig davon, mit welchen anderen Medikamenten die Patienten behandelt worden waren (Heparin, ACE-Hemmer, Betablocker, Nitrate, Kalziumantagonisten, Lipidsenker). Er war auch unabhängig von der individuellen Krankengeschichte der Patienten (\pm Diabetes, \pm Hypertonie, \pm erhöhte Herzenzyme, \pm EKG-Veränderungen). Die PCI-CURE-Studie zeigte zudem, dass Patienten, die eine Koronarintervention – mit oder ohne Stent – hatten, ebenso signifikant profitierten [2]. Aufgrund der CURE-Ergebnisse wurde Clopidogrel zur Behandlung von NSTEMI und instabiler Angina pectoris zugelassen.

COMMIT und CLARITY

Es folgten die beiden Studien COMMIT und CLARITY-TIMI 28, welche die

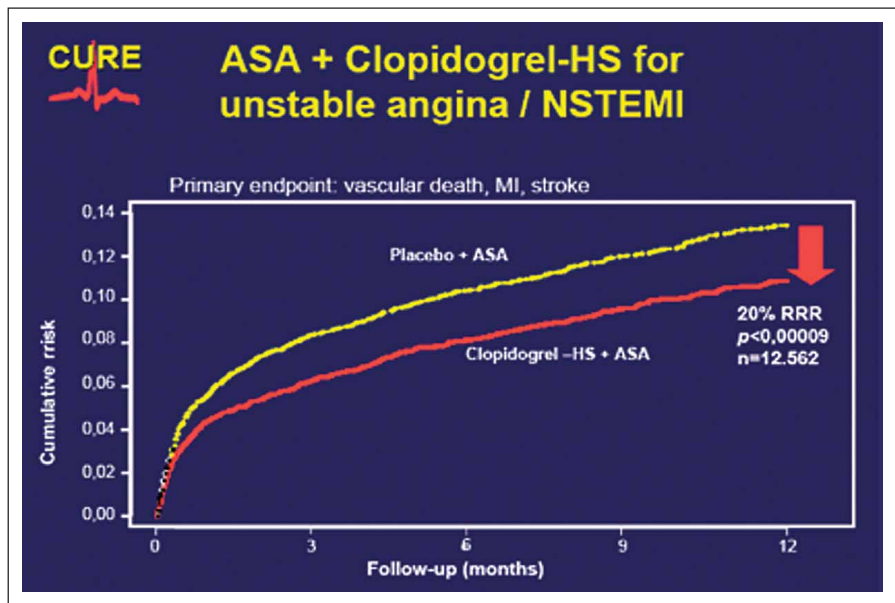


Abbildung 1: Clopidogrel bei NSTEMI-ACS – CURE. Mod. nach [1].

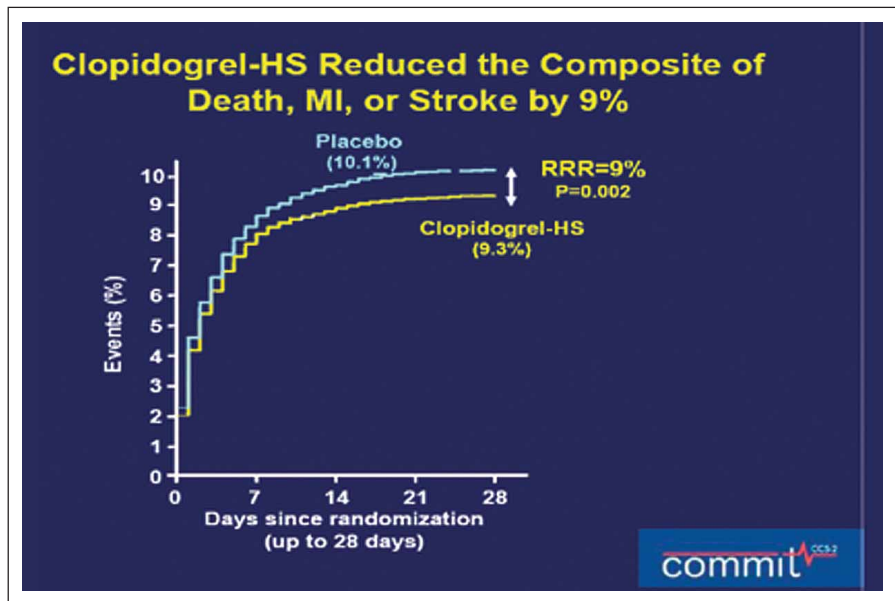


Abbildung 2: Clopidogrel bei STEMI – COMMIT. Mod. nach [3].

Grundlage für die Zulassungserweiterung von Clopidogrel für den ST-Hebungsinfarkt waren [3, 4]. In der COMMIT-Studie mit 46.000 Patienten zeigte sich bereits nach 28 Tagen eine signifikante Reduktion des Mortalitätsrisikos um 7 % im Vergleich zu Placebo (jeweils in Kombination mit ASS). Das relative Risiko für den kombinierten primären Endpunkt Myokardinfarkt, Insult oder Tod verringerte sich um signifikante 9 % ($p = 0,002$) (Abb. 2). Insbesondere profitierten jene Patienten, die innerhalb von 12 Stunden nach Schmerzbeginn in die Studie eingeschlossen wurden.

In der CLARITY-TIMI 28-Studie mit 3491 Patienten reduzierte Clopidogrel (zusätzlich zur Standardmedikation inklusive ASS) die Wahrscheinlichkeit für den kombinierten Endpunkt verschlossenes Infarktgefäß, neuerlicher Herzinfarkt oder Tod nach 8 Tagen signifikant um 36 % (15,0 % vs. 21,7 %; $p < 0,001$). Bezüglich des kombinierten Endpunktes CV-Tod, Myokardinfarkt oder Notfallrevaskularisation nach 30 Tagen schnitt die Clopidogrel-Gruppe ebenfalls signifikant besser ab, entsprechend einer Reduktion des relativen Risikos um 20 % ($p = 0,03$). Die Rate schwerer Blutungen sowie intrakraniell-

* Nachdruck mit Genehmigung des Springer Verlages aus: WMW Skriptum 6/2009; 15–16.

ler Blutungen war in den Behandlungsgruppen beider Studien vergleichbar. Aufgrund der überzeugenden Datenlage hat die duale Plättchenhemmung mit Clopidogrel und ASS in den Behandlungsleitlinien für das akute Koronarsyndrom heute bedeutenden Stellenwert. Sowohl bei Patienten mit als auch ohne ST-Streckenhebung soll so früh wie möglich eine duale Therapie eingeleitet und bis zu einem Jahr fortgeführt werden. Diese Empfehlung ist unabhängig von der Art der initialen Reperfusionstrategie.

Vorhofflimmern

Ein viel diskutiertes Einsatzgebiet von Clopidogrel ist auch die Insultprävention bei Patienten mit Vorhofflimmern. Ziel dabei ist es, den Patienten eine wirksame, aber leichter handhabbare Alternative zur oralen Antikoagulation anzubieten. Vor allem für Patienten, die für eine orale Antikoagulation nicht in Betracht kommen, könnte die duale Aggregationshemmung einen Vorteil gegenüber einer ASS-Monotherapie bieten. Untersucht wurde dieser Ansatz in der ACTIVE-A-Studie [5]. In der randomisierte, doppelblinde, placebokontrollierte Studie waren 7554 Patienten eingeschlossen, die sich nicht für eine orale Antikoagulation qualifizierten (ärztliche Bedenken oder klare Ablehnung des Patienten). Die Studienmedikation bestand aus Clopidogrel plus ASS oder Placebo plus ASS. Primärer Endpunkt war eine Kombination aus Insult, Myokardinfarkt, systemische Embolie außerhalb des ZNS oder vaskulärer Tod. Es zeigte sich eine signifikante Reduktion des relativen Risikos um 11 % gegenüber Placebo (6,8 % vs. 7,6 %; $p = 0,01$). Die Inzidenz von

Schlaganfällen wurde durch Clopidogrel um signifikante 28 % verringert ($p = 0,00002$). Seitens der Sicherheit kam es zu einer geringen Zunahme von Blutungskomplikationen. Eine Aufnahme von Clopidogrel in die Leitlinien zur Behandlung von Patienten mit Vorhofflimmern, die sich für eine orale Antikoagulation nicht qualifizieren, ist nun zu überdenken.

Bei allen anderen Patienten mit Vorhofflimmern und zumindest einem zusätzlichen Faktor für ein erhöhtes thromboembolisches Risiko ist die orale Antikoagulation weiterhin Goldstandard. Die randomisierte, placebokontrollierte ACTIVE-W-Studie, die ein allgemeines Patientenkollektiv untersuchte, musste vorzeitig gestoppt werden, nachdem in den Zwischenergebnissen ein eindeutiger Vorteil der oralen Antikoagulation gegenüber der dualen Plättchenhemmung erkennbar war [6].

Fazit

Überblickt man die umfassende Datenlage, ist Clopidogrel ein eindrucksvolles Beispiel dafür, wie sehr ein einziges Medikament die Therapie einer ganzen Fachrichtung verändern kann. Das große Studienprogramm mit konsistenten Ergebnissen hat die kardiologische Therapie in fast allen Bereichen revolutioniert.

Literatur:

1. Yusuf S, Zhao F, Mehta SR, Chrolavicius S, Tognoni G, Fox KK; Clopidogrel in Unstable Angina to Prevent Recurrent Events Trial Investigators. Effects of clopidogrel in addition to aspirin in patients with acute coronary syndromes without ST-segment elevation. *N Engl J Med* 2001; 345: 494–502.
2. Mehta SR, Yusuf S, Peters RJ, Bertrand ME, Lewis BS, Natarajan MK, Malmberg K, Rupprecht

H, Zhao F, Chrolavicius S, Copland I, Fox KA; Clopidogrel in Unstable angina to prevent Recurrent Events trial (CURE) Investigators. Effects of pretreatment with clopidogrel and aspirin followed by long-term therapy in patients undergoing percutaneous coronary intervention: the PCI-CURE study. *Lancet* 2001; 358: 527–33.

3. Chen ZM, Jiang LX, Chen YP, Xie JX, Pan HC, Peto R, Collins R, Liu LS; COMMIT (Clopidogrel and Metoprolol in Myocardial Infarction Trial) collaborative group. Addition of clopidogrel to aspirin in 45,852 patients with acute myocardial infarction: randomised placebo-controlled trial. *Lancet* 2005; 366: 1607–21.

4. Sabatine MS, Cannon CP, Gibson CM, López-Sendón JL, Montalescot G, Theroux P, Claeys MJ, Cools F, Hill KA, Skene AM, McCabe CH, Braunwald E; CLARITY-TIMI 28 Investigators. Addition of clopidogrel to aspirin and fibrinolytic therapy for myocardial infarction with ST-segment elevation. *N Engl J Med* 2005; 352: 1179–89.

5. ACTIVE Investigators, Connolly SJ, Pogue J, Hart RG, Hohnloser SH, Pfeffer M, Chrolavicius S, Yusuf S. Effect of clopidogrel added to aspirin in patients with atrial fibrillation. *N Engl J Med* 2009; 360: 2066–78.

6. ACTIVE Writing Group of the ACTIVE Investigators, Connolly S, Pogue J, Hart R, Pfeffer M, Hohnloser S, Chrolavicius S, Pfeffer M, Hohnloser S, Yusuf S. Clopidogrel plus aspirin versus oral anticoagulation for atrial fibrillation in the Atrial fibrillation Clopidogrel Trial with Irbesartan for prevention of Vascular Events (ACTIVE W): a randomised controlled trial. *Lancet* 2006; 367: 1903–12.

Autor:

*Univ.-Prof. Dr. Harald Darius,
Berlin*

PROMOTION:

sanofi-aventis GmbH, Österreich

Mag. Judith Kleinsasser

A-1220 Wien

Leonard-Bernstein-Str. 10

E-Mail:

judith.kleinsasser@sanofi-aventis.com

Bristol-Myers Squibb GmbH

Mag. Sabine Sauerstingl

A-1101 Wien

Columbusgasse 4

E-Mail: sabine.sauerstingl@bms.com

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](#)

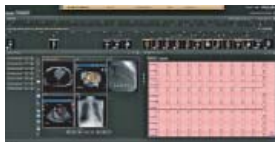
Fachzeitschriften zu ähnlichen Themen:

➔ [Journal für Kardiologie](#)

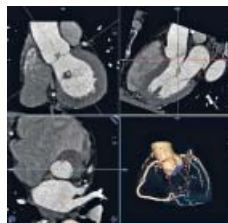
➔ [Journal für Hypertonie](#)

➔ [Zeitschrift für Gefäßmedizin](#)

Besuchen Sie unsere Rubrik ☒ [Medizintechnik-Produkte](#)



IntelliSpace Cardiovascular
Philips Austria GmbH,
Healthcare



CT TAVI Planning mit
syngo.CT Cardiac Function-Valve Pilot
Siemens AG Österreich



STA R Max
Stago Österreich GmbH



BioMonitor 2
BIOTRONIK Vertriebs-GmbH



boso ABI-system 100
Boso GmbH & Co KG

*Die neue Rubrik im Journal für Kardiologie: **Clinical Shortcuts***
Indieser Rubrik werden Flow-Charts der Kardiologie kurz und bündig vorgestellt

Zuletzt erschienen:

➔ **Interventionelle kathetergestützte Aortenklappenimplantation (TAVI)**
J Kardiologie 2014; 21 (11–12): 334–7.

➔ **Einsatz einer perioperativen Blockertherapie zur Reduktion von Morbidität und Mortalität**
J Kardiologie 2015; 22 (1–2): 38–40.

➔ **Diagnostik der Synkope**
J Kardiologie 2015; 22 (5–6): 132–4.

➔ **Kardiologische Rehabilitation nach akutem Koronarsyndrom (ACS)**
J Kardiologie 2015; 22 (9–10): 232–5.