

Zeitschrift für Gefäßmedizin

Bildgebende Diagnostik • Gefäßbiologie • Gefäßchirurgie •
Hämostaseologie • Konservative und endovaskuläre Therapie •
Lymphologie • Neurologie • Phlebologie

Für Sie gelesen

Zeitschrift für Gefäßmedizin 2008;

5 (4), 34-36

Homepage:

www.kup.at/gefaessmedizin

Online-Datenbank
mit Autoren-
und Stichwortsuche

Offizielles Organ der
Österreichischen Gesellschaft
für Phlebologie und
dermatologische Angiologie



Offizielles Organ des Österreichischen
Verbandes für Gefäßmedizin



Offizielles Organ der
Österreichischen Gesellschaft für
Internistische Angiologie (ÖGIA)



Indexed in EMBASE/COMPENDEX/GEOBASE/SCOPUS

Grazer Gefäß- & Gerinnungstage 2025
Donnerstag, 26. Juni 2025
14:30 – 15:00

Vertiefendes Fachwissen



www.amrn.link/aerzte

AMARIN SYMPOSIUM

**Ein neuer Angriffspunkt im leitliniengerechten
Risikofaktorenmanagement von pAVK- Patient:innen**

Dr. Reinhard B. Raggam, Graz

The AMARIN logo consists of a stylized 'A' symbol followed by the word 'AMARIN' in a bold, sans-serif font.

© 2025 Amarin Pharmaceuticals Ireland Limited. Alle Rechte vorbehalten.
AMARIN Name und Logo sind Marken von Amarin Pharmaceuticals Ireland Limited.

AT-VAZ-00220, 05/2025

Für Sie gelesen

E. Minar, M. Schillinger

Aus der Abteilung Angiologie, Universitätsklinik für Innere Medizin II, AKH-Wien

Inhibition of restenosis in femoropopliteal arteries: paclitaxel-coated versus uncoated balloon: femoral paclitaxel randomized pilot trial

Werk M et al. *Circulation* 2008; 118: 1358–65.

Hintergrund

Das Hauptproblem der endovaskulären Therapie stellt das Auftreten einer Rezidivstenose dar. Das Ziel dieser Pilotstudie war es, eine neue Methode der lokalen Medikamentenapplikation zu untersuchen.

Methodik und Ergebnisse

Im Rahmen dieser randomisierten multizentrischen Studie mit verblinderter Evaluation wurden 87 Patienten mit PAVK (Rutherford-Klasse 1–4) und hämodynamisch wirksamer Stenose (*De novo*-, Restenose oder Instent-Rezidivstenose) eingeschlossen. Die Angioplastie wurde entweder mit einem konventionellen oder einem mit Paclitaxel beschichteten Ballonkatheter (Dosis: 3 µg/mm² Ballonoberfläche) durchgeführt. Der primäre Studienendpunkt war der „late lumen loss“ (LLL) nach 6 Monaten. Sekundäre Endpunkte inkludierten die Restenoserate, den Knöchel-Arm-Index, das klinische Stadium und die Revaskularisation der Zielläsion. Es bestand – vor der Intervention – kein Unterschied zwischen beiden Behandlungsgruppen hinsichtlich verschiedener Charakteristika der Zielläsion: Referenzdurchmesser: 5,3 ± 1,1 vs. 5,2 ± 1,0 mm; Stenosegrad: 84 ± 11 % vs. 84 ± 16 %; Anzahl der Rezidivläsionen: 36 % vs. 33 %; sowie mittlere Läsionslänge: 5,7 cm (0,8–22,6 cm) vs. 6,1 cm (0,9–19,3 cm). Im Rahmen der 6-Monats-Kontrollangiographie (welche bei 31/45 bzw. 34/42 Patienten durchgeführt werden konnte) zeigte sich in der Paclitaxel-Gruppe ein signifikant geringerer LLL (0,5 ± 1,1 vs. 1,0 ± 1,1 mm; p = 0,031). Ebenso war die Häufigkeit eines Rezidiveingriffs an der Zielläsion in der Patientengruppe mit dem mit

Paclitaxel beschichteten Ballonkatheter (3/45 vs. 14/42) geringer (p = 0,002). Dieser Unterschied war auch nach 18 Monaten noch gegeben. Die Verbesserung des klinischen Stadiums war ebenfalls signifikant, während sich beim ABI keine Unterschiede zeigten. Es wurden keine relevanten Nebenwirkungen beobachtet.

Konklusion

Im Rahmen dieser Pilotstudie konnte gezeigt werden, dass bei Verwendung eines mit Paclitaxel beschichteten Ballonkatheters im Rahmen der Angioplastie die Restenoserate nach femoropoplitealer Angioplastie signifikant gesenkt werden kann.

Kommentar

*Eine sehr ähnliche Studie war bereits vor einigen Monaten publiziert worden [Tepe G et al. Local delivery of paclitaxel to inhibit restenosis during angioplasty of the leg. *N Engl J Med* 2008; 358: 689–99] und zur gleichen Konklusion gekommen. Zusätzlich hat sich dieses neue Behandlungskonzept auch bei Koronarinterventionen bewährt, wobei bereits 2-Jahres-Ergebnisse vorliegen [Scheller B et al. Two year follow-up after treatment of coronary in-stent restenosis with a paclitaxel-coated balloon catheter. *Clin Res Cardiol* 2008; 97: 773–81].*



Impact of inherited thrombophilia on venous thromboembolism in children: a systematic review and meta-analysis of observational studies

Young G et al. *Circulation* 2008; 118: 1373–82.

Hintergrund

Das Ziel der hier vorliegenden Studie war es, die Bedeutung einer angebore-

nen Thrombophilie für das Risiko einer venösen Thromboembolie (VTE) und die Rezidivrate bei Kindern anhand einer Metaanalyse der publizierten Beobachtungsstudien zu untersuchen.

Methodik und Ergebnisse

Es wurde eine systematische Suche in elektronischen Datenbanken (Medline, EMBASE, OVID, Web of Science, Cochrane Library) für im Zeitraum von 1970 bis 2007 publizierte Studien durchgeführt. Es wurden dabei folgende Thrombophilie-Parameter erfasst: Mangel an Antithrombin III, Protein C und Protein S, Varianten des Gerinnungsfaktors V (G1691A) und des Faktors II (G20210A) sowie erhöhtes Lipoprotein a. Die Literaturstellen wurden von 2 unabhängigen Personen hinsichtlich Eignung nach initial definierten Kriterien durchgesehen. Das Jahr der Publikation, Studiendesign, Ursprungsland, Anzahl der Patienten und Kontrollen, Art der VTE und Rezidivhäufigkeit wurden jeweils erfasst. Die Einschlusskriterien trafen letztlich auf 35 von 50 Studien zu. Obwohl > 70 % der betroffenen Patienten zumindest auch einen klinischen Risikofaktor aufwiesen, fand sich für jeden der untersuchten Parameter – sowie für kombinierte Defekte – eine statistisch signifikante Assoziation mit dem Auftreten einer VTE. Die Odds Ratios lagen zwischen 2,63 (95 %-CI: 1,61–4,29) für die Faktor-II-Variante und 9,44 (95 %-CI: 3,34–26,66) für den Antithrombinmangel. Zusätzlich konnte für alle untersuchten Parameter außer der Faktor-V-Mutation und dem erhöhten Lipoprotein a eine signifikante Assoziation mit dem Auftreten einer Rezidiv-VTE beobachtet werden.

Konklusion

Die vorliegende Metaanalyse zeigt, dass der Nachweis einer angeborenen Thrombophilie bei Kindern mit VTE oder dem Risiko für eine VTE von klinischer Bedeutung ist und sie unterstreicht die Bedeutung eines Thrombophilie-Screening in der Pädiatrie.



Efficacy and safety of the oral direct factor Xa inhibitor apixaban for symptomatic deep vein thrombosis. The Botticelli DVT dose-ranging study

Buller H et al on behalf of the Botticelli Investigators. *J Thromb Haemost* 2008; 6: 1313–8.

Hintergrund

Apixaban ist ein oraler, reversibler direkter Inhibitor des aktivierten Gerinnungsfaktors X und hat sich in ersten Studien zur venösen Thromboembolie-Prophylaxe nach größeren orthopädischen Eingriffen als sehr vielversprechend erwiesen. Bei der hier vorgestellten Botticelli-Studie handelt es sich um eine Dosisfindungsstudie bei Patienten mit tiefer Beinvenenthrombose (TVT).

Methodik

Es wurden im Rahmen einer multizentrischen Studie konsekutive Patienten mit symptomatischer TVT eingeschlossen und zu jeweils folgender Therapie – für 84–91 Tage – randomisiert: (a) Apixaban 5 mg zweimal täglich; (b) Apixaban 10 mg zweimal täglich; (c) Apixaban 20 mg einmal täglich; (d) Kontrollgruppe: initial niedermolekulares Heparin (LMWH) und in weiterer Folge orale Antikoagulantientherapie mit Vitamin-K-Antagonist. Der primäre Wirksamkeitsendpunkt war eine Kombination aus symptomatischer Rezidiv-VTE bzw. eine asymptomatische Verschlechterung im bilateralen Kompressions-Ultraschall der Beinvenen bzw. in der Lungen-Perfusionsszintigraphie. Der primäre Sicherheitsendpunkt war eine Kombination aus schwerer („major“) sowie nicht-schwerer, jedoch klinisch relevanter Blutungskomplikation.

Ergebnisse

Das mittlere Alter der 520 eingeschlossenen Patienten (davon 62 % Männer) war 59 Jahre. Der primäre Wirksamkeitsendpunkt trat bei 17 der 358 mit Apixaban behandelten Patienten auf (entsprechend 4,7 %; 95 %-CI: 2,8–7,5 %) und bei 5 der 118 mit LMWH/VKA-behandelten und auswertbaren Patienten. Die Inzidenz war in allen 3 Apixaban-Dosisgruppen vergleichbar niedrig. Der Sicherheitsendpunkt trat bei 28/395 (7,3 %) der mit Apixaban

und bei 10/126 (7,9 %) der mit LMWH/VKA-behandelten Patienten auf. Für Apixaban wurde keine Dosis-Wirkungs-Beziehung beobachtet.

Konklusion

Diese ersten Studienergebnisse sind vielversprechend und legen eine weitere Evaluation dieser Substanz bei der Therapie der VTE im Rahmen von Phase-III-Studien nahe. Das attraktive Regime einer fixen oralen Dosis dieser Substanz kommt den Erfordernissen einer Vereinfachung der Antikoagulantientherapie bei Patienten mit VTE entgegen.



Genetically elevated C-reactive protein and ischemic vascular disease

Zacho J et al. *N Engl J Med* 2008; 359: 1897–908.

Hintergrund

Erhöhte Spiegel des C-reaktiven Proteins – gemessen mit „high-sensitivity“ Essays – sind in zahlreichen Untersuchungen als Prädiktor für kardiovaskuläre und zerebrovaskuläre Ereignisse identifiziert worden. Sowohl bei Gesunden und Patienten mit subklinischer Erkrankung als auch bei fortgeschrittener Atherosklerose war das hs-CRP mit dem Risiko zukünftiger Komplikationen assoziiert. Unklar ist, ob es sich hier um eine reine Indikatorfunktion oder um einen kausalen Zusammenhang handelt. Pathophysiologisch konnte in einigen Arbeiten gezeigt werden, dass CRP auch funktionell in der Atherogenese eine Rolle spielt. Zuletzt wurden im CRP-Gen einige funktionelle Polymorphismen identifiziert, die die Höhe des CRP-Spiegels regulieren. Im Falle eines kausalen Zusammenhangs müssten jene Menschen mit bestimmtem Genotyp und erhöhten CRP-Spiegeln ein erhöhtes kardiovaskuläres Risiko aufweisen.

Studiendesign

Die Autoren untersuchten 4 Polymorphismen im CRP-Gen und bestimmten CRP-Spiegel in 2 großen Populationsbasierten Patientengruppen mit 10.276 und 31.992 Patienten und verglichen Genotypen, CRP-Spiegel und die Inzi-

denz kardiovaskulärer und zerebrovaskulärer Erkrankung.

Ergebnisse

Patienten mit erhöhten CRP-Spiegeln über 0,3 mg/dL hatten im Vergleich zu Patienten mit Spiegeln unter 0,1 mg/dL ein 1,6- bzw. 1,3-fach erhöhtes Risiko für kardiovaskuläre bzw. zerebrovaskuläre Ereignisse. Bestimmte CRP-Haplotypen waren mit bis zu 64 % Erhöhung des CRP-Spiegels assoziiert, allerdings zeigte sich kein Zusammenhang mit einer erhöhten Rate klinischer Ereignisse.

Schlussfolgerung

CRP-Spiegel sind genetisch beeinflusst, erhöhte CRP-Spiegel zeigen ein erhöhtes kardiovaskuläres und zerebrovaskuläres Risiko an. Der fehlende Zusammenhang zwischen funktionellen CRP-Genotypen und klinischem Risiko lässt jedoch vermuten, dass CRP lediglich eine Indikatorfunktion und keinen kausalen Zusammenhang mit Atherosklerosekomplikationen hat.



Long Term follow-up after tight control of blood pressure in type 2 diabetes

Holman RR et al. *N Engl J Med* 2008; 359: 1565–76.

Hintergrund

Die UKPDS-Studie war die größte Primärprophylaxe-Studie bei Patienten mit Typ-2-Diabetes mellitus, welche Therapieeffekte hinsichtlich mikro- und makrovaskulärer Spätkomplikationen untersuchte. Strengere Blutdruckkontrolle (Ziel < 150/85) während der 4-jährigen Studienphase war mit einer signifikanten Risikoreduktion verbunden im Vergleich zu weniger strenger Blutdruckeinstellung (< 180/105). Dabei ist anzumerken, dass heute beide Gruppen als inadäquat blutdruckkontrolliert einzustufen sind.

Studiendesign

1148 Patienten in der UKPDS-Studie wurden über 4 Jahre in 2 Gruppen mit strenger oder weniger strenger Blutdruckeinstellung geführt. Die Autoren untersuchten nun an 884 verbliebenen Patienten, ob diese 4-jährige Strategie

auch in der Spätphase von bis zu 10 Jahren nach Beendigung der Studie noch Effekte hinsichtlich Risikoreduktion zeigt. Während dieser Spätphase wurde kein Einfluss auf die Blutdruckkontrolle der Patienten genommen.

Ergebnisse

Die während der Studienphase unterschiedlichen Blutdruckwerte zwischen den beiden Gruppen waren bereits 2 Jahre nach Beendigung der Studie nicht mehr nachzuweisen. Auch zeigte sich in der Spätphase kein Unterschied in den kardiovaskulären und diabetologischen Komplikationen zwischen den beiden Gruppen.

Schlussfolgerung

Der Nutzen der Blutdruckkontrolle hinsichtlich mikro- und makrovaskulärer Risikoreduktion beim Diabetiker kann nur durch eine dauerhafte Kontrolle und strenge Blutdrucksenkung erhalten werden. In der Praxis müssen heute jedoch Werte von 120/80 mmHg anstatt der in der Studie vorgesehenen 150/85 mmHg angestrebt werden. Diese Analyse der UKPDS-Studie unterstreicht jedenfalls wieder die Wichtigkeit einer anhaltenden Primär- und Sekundärprophylaxe beim Diabetiker.



10-year follow-up of intensive glucose control in type 2 diabetes

Holman RR et al. N Engl J Med 2008; 359: 1577–86.

Hintergrund

In der gleichen Ausgabe des Journals wurden die Langzeitergebnisse der UKPDS-Studie hinsichtlich der Effekte der Blutzuckerkontrolle berichtet. Patienten wurden während der Studienphase wiederum in 2 Gruppen randomisiert, um die Effekte einer intensiven Blutzuckerkontrolle mit denen einer konventionellen diätischen Therapie zu vergleichen. Die konventionelle Gruppe war lediglich dazu angehalten, Diät zu halten, in der intensiven Therapiegruppe wurden entweder Sulfonylharnstoffe und ggf. Insulin verabreicht oder bei übergewichtigen Patienten Metformin. Hier zeigte sich, dass die intensiv therapierte Gruppe weniger mikrovaskuläre Komplikationen während der Studienphase hatte.

Studiendesign

Von 4209 initial randomisierten Patienten konnten 3277 über bis zu 10 Jahre nach Beendigung der Studie nachbeobachtet werden. Während der Nachbeobachtungsphase wurde kein Einfluss auf die Blutzuckerkontrolle der Patienten genommen.

Ergebnisse

Bereits während des ersten Jahres nach Beendigung der Studie zeigte sich kein Unterschied hinsichtlich der HbA1c-Spiegel zwischen den Behandlungsgruppen. Patienten in der Sulfonylharnstofftherapiegruppe zeigten jedoch im Vergleich zur konventionellen Gruppe eine anhaltende Risikoreduktion hinsichtlich mikrovaskulärer Endpunkte – vergleichbar mit der initialen Studienphase – und zusätzlich eine neu aufgetretene Risikoreduktion hinsichtlich Myokardinfarkt und Tod – welcher in der initialen Studienphase nicht beobachtet worden war. Ähnlich zeigten übergewichtige Patienten in der Metformin-Gruppe ein anhaltend niedrigeres Komplikationsrisiko hinsichtlich mikro- und makrovaskulärer Komplikationen im Vergleich zur konventionellen Gruppe.

Schlussfolgerung

Die initialen Ergebnisse der UKPDS-Studie waren insofern enttäuschend, als keine Risikoreduktion hinsichtlich makrovaskulärer Endpunkte durch eine strenge Blutzuckereinstellung erzielt werden konnte. Dies war vor allem auf die kleine Anzahl von Ereignissen zurückzuführen. Die aktuelle Analyse belegt den Nutzen der Blutzuckerkontrolle auch hinsichtlich des Myokardinfarkt- und Sterblichkeitsrisikos.

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](#)