

Journal für Kardiologie

Austrian Journal of Cardiology

Österreichische Zeitschrift für Herz-Kreislauserkrankungen

Pharma-News

Journal für Kardiologie - Austrian

Journal of Cardiology 2012; 19

(3-4), 96-102

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

Procoralan® (Ivabradin) erhält die Zulassung für die Behandlung von Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz

Am 9. Februar 2012 wurde das selektiv herzfrequenzsenkende Arzneimittel Procoralan® (Ivabradin) für die Behandlung von Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz durch die Europäische Kommission zugelassen. Procoralan® wurde im Jänner 2006 zur Behandlung von stabiler Angina pectoris auf den Markt gebracht. Es ist das bisher einzige Arzneimittel, das die Herzfrequenz selektiv senkt, ohne den Blutdruck oder die Pumpleistung des Herzmuskels signifikant zu beeinflussen [1, 2]. Die zusätzliche Zulassung von Procoralan® zur Therapie von chronischer Herzinsuffizienz gilt für Patienten mit normalem Sinusrhythmus und einer Herzfrequenz von ≥ 75 Schlägen pro Minute (bpm). Es kann in Kombination mit einer Standardtherapie, einschließlich Betablocker, eingesetzt werden oder ersatzweise, wenn Betablocker kontraindiziert oder unverträglich sind [1].

Herzinsuffiziente Patienten mit erhöhter Herzfrequenz haben ein signifikant höheres Mortalitäts- oder Hospitalisierungsrisiko. Je mehr die Lebensqualität dieser Patienten beeinträchtigt ist, desto schlechter ist der Krankheitsverlauf. Wie die SHiFT-Studie bestätigt, besitzt Procoralan® nicht nur das Potenzial, die Prognose von Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz zu verbessern, sondern

es kann auch die Lebensqualität deutlich positiv beeinflussen. Procoralan® stellt damit eine wertvolle neue Therapieoption bei der Behandlung von Herzinsuffizienz dar.

Die Entscheidung der Europäischen Kommission, Procoralan® die Genehmigung für die Anwendung in dieser neuen Indikation zu erteilen, basiert auf der Begutachtung der Daten der SHiFT-Studie. Sie stellt mit mehr als 6000 Patienten die bisher größte Studie zur Untersuchung der Morbidität und Mortalität bei Therapien der chronischen Herzinsuffizienz dar.

Die Studie zeigte, dass die Behandlung mit Procoralan® das Mortalitätsrisiko oder die Hospitalisierungsrate aufgrund von Herzinsuffizienz signifikant reduzierte (-18% ; $p < 0,0001$) und die Lebensqualität der mit dieser Herzkrankheit lebenden Patienten verbesserte [3, 4]. Am deutlichsten war die Abnahme der Gesamtmortalität sowie der kardiovaskulären Mortalität bei Patienten mit einer Herzfrequenz von ≥ 75 bpm zu beobachten. Basierend darauf wurde die Indikation zur Anwendung von Procoralan® in der chronischen Herzinsuffizienz für Patienten mit einer Herzfrequenz von ≥ 75 bpm festgelegt [5].

Professor Michel Komajda, Präsident der European Society of Cardiology, kommentierte: „Die Entscheidung, Procoralan® für diese neue Indikation zuzulassen, ist eine sehr gute Nachricht für Ärzte wie Patienten, und stellt einen

bedeutenden Fortschritt in der Behandlung von Herzinsuffizienz dar. Während ACE-Hemmer und Betablocker nach wie vor einen fixen Stellenwert in der Therapie haben werden, bietet, wie die Ergebnisse der SHiFT-Studie beweisen, eine Senkung der Herzfrequenz mit Procoralan® einen zusätzlichen Nutzen für Patienten, sowohl in Bezug auf die Verbesserung der Symptomatik als auch auf die Prognoseverbesserung. Der Patient kann schneller zu seinen gewohnten täglichen Aktivitäten zurückkehren und hat wieder mehr Freude am Leben.“

Literatur:

1. Procoralan Summary of Product Characteristics. Stand: Februar 2012.
2. DiFrancesco D and Camm JA. Heart rate lowering by specific and selective I(f) current inhibition with ivabradine: a new therapeutic perspective in cardiovascular disease. *Drugs* 2004; 64: 1757–65.
3. Swedberg K, Komajda M, Böhm M et al. Ivabradine and outcomes in chronic heart failure (SHiFT): a randomised placebo-controlled study. *Lancet* 2010; 376: 875–85.
4. Ekman I, Chassany O, Komajda M et al. Heart rate reduction with ivabradine and health related quality of life in patients with chronic heart failure: results from the SHiFT study. *Eur Heart J* 2011; DOI:10.1093/eurheartj/ehr343. <http://eurheartj.oxfordjournals.org>
5. EMA Ankündigung. http://www.ema.europa.eu/docs/en_GB/document_library/Summary_of_opinion/human/000597/WC500119376.pdf (Zuletzt gesehen: 22.2.2012).

Weitere Informationen:

Servier Austria GmbH
Mag. Michaela Markovic
A-1070 Wien, Mariahilfer Straße 20/5
E-Mail:
michaela.markovic@at.netgrs.com

Einfach effektive Schlaganfallprävention mit Pradaxa® seit 01.02.2012 im Gelben Bereich des Erstattungskodex

Pradaxa® 150 mg und 110 mg sind seit 01.02.2012 für die Indikation „Schlaganfallprävention bei Vorhofflimmern und ≥ 1 zusätzlichen Risikofaktor“ im Gelben Bereich (RE1) des Erstattungskodex gelistet.

Die einfach effektive Schlaganfallprävention bei Vorhofflimmern mit Pradaxa® ist seit 01.02.2012 auf Kassenrezept verschreibbar! Pradaxa® 150 mg 2× täglich ist damit das erste und einzige orale Antikoagulans, das neben seiner überlegenen Wirksamkeit gegenüber einer Therapie mit einem Vitamin-K-Antagonisten bei der Verhinderung von Schlaganfällen und systemischen Embolien auch eine Listung im Gelben Bereich des Erstattungskodex erzielen konnte.

Pradaxa® 150 mg und 110 mg stehen seit 01.02.2012 den Patienten nach Bewilligung durch den chefarztlichen Dienst in der folgenden Indikation zur Verfügung: „Prävention von Schlaganfall und systemischer Embolie bei erwachsenen Patienten mit nicht-valvulärem Vorhofflimmern mit einem oder mehreren der folgenden Risikofaktoren:

- vorausgegangener Schlaganfall, TIA oder systemische Embolie
- linksventrikuläre Ejektionsfraktion $< 40\%$
- symptomatische Herzinsuffizienz $\geq$ NYHA-Klasse 2
- Alter ≥ 75 Jahre
- Alter ≥ 65 Jahre und einer der folgenden Erkrankungen:
 - Diabetes mellitus
 - koronare Herzerkrankung
 - arterielle Hypertonie

Aufgrund der renalen Ausscheidung von Pradaxa® und seiner daraus resultierenden Kontraindikation bei Patienten mit einer Kreatinin-Clearance < 30 ml ist die Nierenfunktion vor Beginn der Behandlung sowie bei Patienten > 75 Jahren oder eingeschränkter Nierenfunk-



tion 1× jährlich zu überprüfen. Weiters sollte in klinischen Situationen in denen eine Verschlechterung der Nierenfunktion zu erwarten ist, diese monitiert werden.

Damit ist Boehringer Ingelheim ein weiterer wichtiger Schritt zu einer effizienten und patientenfreundlichen Therapie zur Schlaganfallprävention bei Vorhofflimmern gelungen. Pradaxa® Hartkapseln sind in den Packungsgrößen 30 und 60 Stück und in den Stärken 150 mg und 110 mg erhältlich.

In der klinischen Studie RE-LY®, in der die Wirksamkeit und Sicherheit von Dabigatran 150 mg und 110 mg 2× täglich gegenüber einer engmaschig kontrollierten Therapie mit einem Vitamin-K-Antagonisten (Warfarin) geprüft wurde, konnten folgende Therapieergebnisse erzielt werden [1, 2]:

- Dabigatran 150 mg 2× täglich:
 - 35 % relative Risikoreduktion für Schlaganfälle und systemische Embolien

- Relative Risikoreduktion sowohl für ischämische (–25%) als auch hämorrhagische (–74%) Schlaganfälle [3]

- 59 % relative Risikoreduktion für intrakranielle Blutungen

– Dabigatran 110 mg 2× täglich:

- vergleichbare Reduktion des Risikos für Schlaganfälle und systemische Embolien
- 20 % relative Risikoreduktion für schwere Blutungen

Literatur:

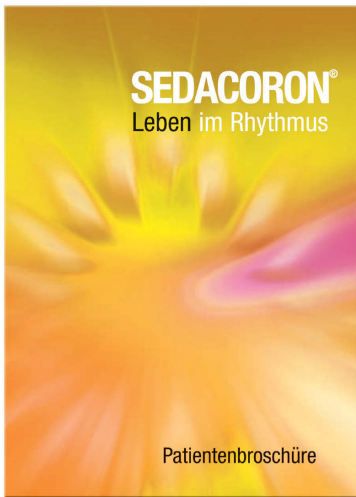
1. Connolly SJ et al. NEJM 2009; 361: 1139–51.
2. Connolly SJ et al. NEJM 2010; 363: 1875–6.
3. Pradaxa® 150 mg Hartkapseln Fachinformation.

Weitere Informationen:

Boehringer Ingelheim RCV GmbH & Co KG
1120 Wien, Dr.-Boehringer-Gasse 5–11
E-Mail: pradaxa@boehringer-ingelheim.de

Neu: Patientenbroschüre „Vorhofflimmern und Sedacoron®“

Vorhofflimmern zählt zu den häufigsten Arrhythmien in der Bevölkerung und die Prävalenz steigt deutlich mit zunehmendem Alter. So ist in der Bevölkerungsgruppe der > 80-Jährigen beinahe jeder 10. von dieser Herzrhythmusstörung betroffen. Obwohl diese Herzrhythmusstörung so häufig vorkommt, sind allgemeinverständliche Informationen über die Volkskrankheit Vorhofflimmern rar.



Ziel dieser neuen Broschüre, die unter der wissenschaftlichen Leitung von **Prim. Doz. Dr. Andrea Podczeck-Schweighofer** und **Prim. Univ.-Doz. Ing. Dr. Gerhard Stark** erstellt wurde, ist es, umfassend über diese Rhythmusstörung zu informieren – patientengerecht und auf dem neuesten Stand der Forschung.

Es wird erklärt, was Betroffene über Arrhythmien wie Vorhofflimmern wissen sollten: Wie wird Vorhofflimmern diagnostiziert? Welche Gefahren birgt es? Was kann man tun, um das Schlaganfallrisiko zu senken? Wie wird Vorhofflimmern normalerweise behandelt, und welche neuen Therapien gibt es? Es werden die unterschiedlichen Behandlungsmöglichkeiten erläutert – von Antiarrhythmika über die Katheterablation bis zur chirurgischen Behandlung.

Die Patienteninformation umfasst auf 20 Seiten die folgenden Kapitel:

- Herz und Reizleitungssystem
- Vorhofflimmern
- Epidemiologie
- Folgen des Vorhofflimmerns
- Therapie des Vorhofflimmerns
- Sedacoron®
- Lifestyle, Prävention

Die Patientenbroschüre „Sedacoron® Leben im Rhythmus“ können Sie kostenfrei – bitte unter Angabe der gewünschten Stückzahl – bestellen.

Weitere Informationen:

SIGNATIS® *pharma*

Signatis Pharma GmbH

A-1130 Wien

Hietzinger Hauptstraße 80

Tel.: +43/(0)1/879 16 76-0

Fax: +43/(0)1/879 16 76-414

E-Mail: office@signatispharma.com

Panta Rhei – und die Innovation geht weiter!

Dass 10 Jahre Marktpresenz und weitergehende Innovation kein Gegensatz sind, beweist derzeit eindrucksvoll Actelion (Pharmaceuticals Ltd.) mit dem Endothelin-Rezeptor-Antagonisten Tracleer® (Bosentan) in der Behandlung der pulmonal-arteriellen Hypertonie. Neueste Studiendaten aus der „EARLY-OLE“ und „BREATHE-5 OLE“-Studie führen zu einer Adaption der Fachinformation.

Die pulmonal-arterielle Hypertonie (PAH) ist eine schwerwiegende, chronisch-progrediente Erkrankung des Lungenkreislaufes, die unbehandelt zu Rechtsherzinsuffizienz und damit in weiterer Folge zum Tod der Patienten führen kann.

In Studien konnte gezeigt werden, dass die WHO-Funktionsklasse (FC) eine wichtige prognostische Komponente bei PAH darstellt. Patienten in WHO FC I/II haben nicht nur eine günstigere Prognose als jene in FC III/IV, sondern eine Verbesserung der FC ist auch mit einem besseren Langzeitüberleben verbunden.

Schon die Daten der EARLY-Studie [1] konnten überzeugend zeigen, wie wichtig eine frühe Intervention bei Patienten mit PAH ist. In dieser 6-monatigen, randomisierten Doppelblindstudie wurde nachgewiesen, dass eine Therapie mit dem oralen, dualen Endothelin-Rezeptor-Antagonisten (ERA) Bosentan (Tracleer®) eine signifikante Verbesserung von FC III/IV zu FC II ($p = 0,0285$) sowie eine deutliche Verlangsamung der Progredienz der Erkrankung (77 %; $p = 0,0114$) erzielen kann.

Diese Ergebnisse wurden nun eindrücklich von den Daten der offenen Fortsetzungsstudie (Open Label Extension, OLE) über eine Therapiedauer von 51,4 Monate bei 173 Patienten bestätigt [2]. Von den 158 auswertbaren Patienten blieben mehr als die Hälfte (56,3 %) stabil in FC II, 17,1 % verbesserten sich sogar in FC I und nur 20,9 % verschlechterten sich in FC III/IV. Insgesamt resultierte dies in einer **4-Jahres-Überlebensrate von 84,8 %!** Darüber hinaus war die Langzeitanwendung von

Tracleer® gut verträglich und sicher (Abb. 1).

Die Studie demonstriert, dass FC II längeres Überleben mit einer besseren Lebensqualität bedeutet. Für das tägliche Leben heißt dies, dass die Patienten wieder in den Arbeitsprozess eingegliedert werden und am sozialen Leben teilhaben können. Diese Daten unterstreichen in aller Deutlichkeit die Notwendigkeit früher und zielorientierter Therapie bei dieser progressiven Erkrankung.

Patienten mit Eisenmenger-Physiologie zählen zu der am meisten beeinträchtigten Gruppe unter den Patienten mit PAH und CHD (Congenital Heart Disease). Rund 10 % der CHD-Patienten entwickeln eine PAH. Der hohe pulmonale Blutfluss, der durch den anfänglichen Links-Rechts-Shunt verursacht wird, führt in Folge zu einem Anstieg des pulmonalen Gefäßwiderstandes. Es kommt zur Entwicklung einer progressiven PAH mit Shuntumkehr und Zyanose, dem sogenannten Eisenmenger-Syndrom (ES). Da diese Erkrankung mit einer hohen Morbidität und Mortalität vergesellschaftet ist, hat sich ein möglichst frühzeitiger Zugang dieser Patienten zu moderner PAH-Therapie als essentiell erwiesen.

Der einzige duale ERA Bosentan (Tracleer®) ist auch der einzige moderne Wirkstoff mit Daten aus einer randomisierten, placebokontrollierten Studie mit ES-Patienten in FC III. Die Daten dieser BREATHE-5-Studie [3] zeigten eine signifikante PVR-Reduktion ($-472 \text{ dyn s cm}^{-5}$; $p = 0,038$) und einen signifikanten Anstieg im 6-Minuten-Gehtest ($+53,1 \text{ m}$; $p = 0,008$).

Und auch hier konnte nunmehr durch die Daten der OLE [4] die Wertigkeit einer Langzeittherapie für eine langanhaltende Verbesserung der Symptome nachgewiesen werden. Die Studiendaten bei 26 Patienten über die Dauer von 24 Wochen zeigen einen anhaltenden Vorteil im Erhalt der FC und eine signifikante Verbesserung der Leistungsfähigkeit dieser Patienten gemessen am 6-Minuten-Gehtest ($+61,3 + 8,1 \text{ m}$; 95 %-CI: 44,7; 78,0).

Diese Daten belegen die Wichtigkeit einer sorgfältigen Weiterverfolgung von PAH-CHD-Patienten, früherer Diagnostik und rechtzeitiger Zuweisung zu einem Zentrum.

Die Ergebnisse aus beiden Studien erwiesen sich als so überzeugend, um von den Zulassungsbehörden in die Fachinformation (Summary of Product Characteristics, SmPC) von Tracleer® (Bosentan) aufgenommen zu werden.

Autor: Dr. Gerald Freisleben

Literatur:

1. Galié N, et al. Lancet 2008; 371: 2093–100.
2. Simonneau G, et al. Am J Respir Crit Care Med 2011; 183: A5886.
3. Galié N, et al. Circulation 2006; 114: 48–54.
4. Gatzoulis M, et al. Intern J Cardiol 2008; 127: 27–32.

Code: 005/02 2012

Weitere Informationen:

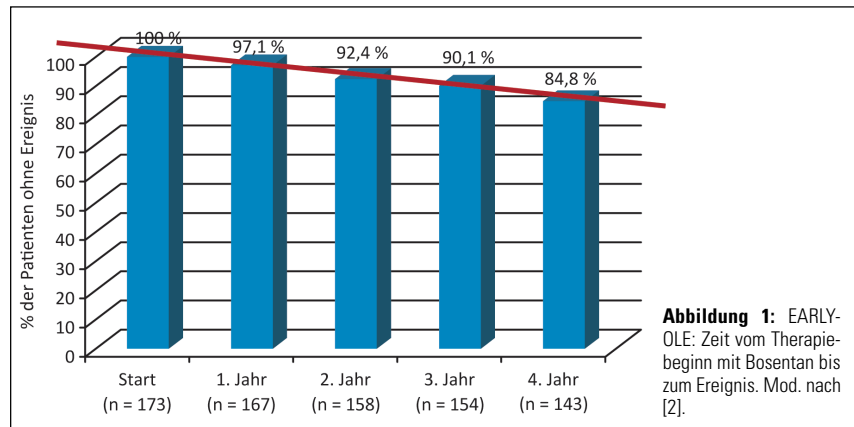
Actelion Pharmaceuticals Austria GmbH

Mag. Renate Pachatz-Schwarz
A-1220 Wien

Leonard-Bernstein-Straße 10

E-Mail:

renate.pachatz-schwarz@actelion.com



Health Technology Assessment: Dilatationen bei stabiler Angina pectoris nur bedingt zu empfehlen – Nitrospray bleibt Goldstandard

Sogenannte perkutane Koronarinterventionen (PCI) können bei KHK-Patienten mit stabiler Angina pectoris als Ergänzung zur optimalen Medikamentengabe über 3 Jahre lang den Anteil von Betroffenen mit Angina-pectoris-Anfällen vermindern. Das berichtet eine Arbeitsgruppe des Deutschen Instituts für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI) in einem Health Technology Assessment (HTA) [1]. Allerdings hätten die Studien, die diesen Ergebnissen zugrunde liegen, nur eine eingeschränkte Aussagekraft. Die Experten empfehlen deshalb die PCI bei stabiler Angina pectoris nur eingeschränkt. Außerdem sei nicht zu erwarten, dass sich unter PCI die Rate von Todesfällen, Herzinfarkten oder Schlaganfällen reduziert. Auch unter gesundheitsökonomischen Gesichtspunkten sei eine routinemäßige PCI zusätzlich zur optimalen medikamentösen Therapie nicht angezeigt. Goldstandard bei der Behandlung der Angina pectoris ist damit nach wie vor ein akut wirksames Nitroglycerin-Spray wie Nitrolingual® – so die europäischen und amerikanischen Versorgungsleitlinien.

Verschiedene klinische Studien wie z. B. die COURAGE-Studie (Clinical Outcomes Utilizing Revascularization and Aggressive Drug Evaluation) [2] haben mittlerweile gezeigt, dass die Implantation eines Stents nicht in jedem Fall die Therapie der Wahl für KHK-Patienten darstellt. Selbst bei einer optimalen medikamentösen Therapie und zusätzlicher interventioneller Revaskularisierung sind nach einem Jahr gut ein Drittel der Patienten nicht frei von Angina-pectoris-Beschwerden.

Optimale medikamentöse Therapie plus Sport erfolgreicher als PCI

Dazu kann eine optimale medikamentöse Therapie in Kombination mit körperlichem Training das Herzinfarkt- und Schlaganfallrisiko nachhaltiger reduzieren als die Implantation eines Stents.

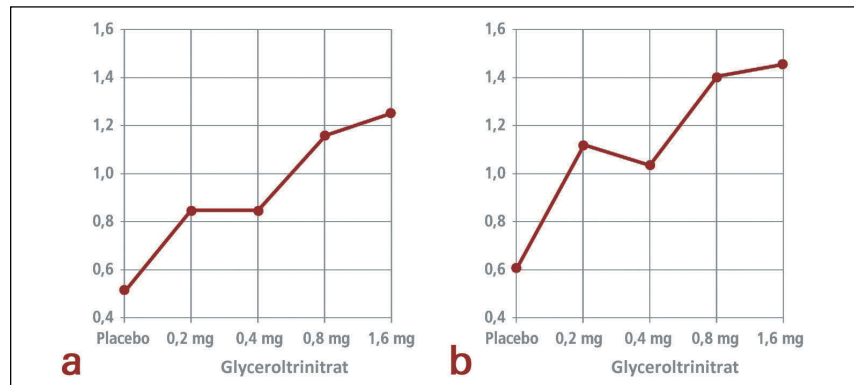


Abbildung 1: (a) Mittlere Dauer bis zum Erreichen der Anginaschwelle in Minuten; (b) Erhöhung der Belastungsdauer in Minuten. Mod. nach [4].

Dies belegen unter anderem die Resultate der PET-Studie [3] mit 101 Patienten: Im Rahmen dieser Studie wurde ein Kollektiv mittels interventioneller Revaskularisation behandelt, die Kontrollgruppe erhielt eine leitliniengerechte Therapie und betrieb täglich 20 Minuten Sport bei 70 % der maximalen Belastung. Im Ergebnis zeigte sich, dass die medikamentöse Therapie in Kombination mit körperlicher Bewegung die Rate kardiovaskulärer Ereignisse deutlich reduzierte als die Stent-Implantation. Nach einem Jahr traten bei nur 12 % der Patienten in der Sportgruppe – im Vergleich zu 30 % der Patienten der Stent-Gruppe – Ereignisse wie Herzinfarkt, Schlaganfall, Revaskularisation oder Hospitalisation wegen Angina-pectoris-Beschwerden auf. In einer weiteren Analyse nach 5 Jahren zeigte sich erneut die Überlegenheit der medikamentösen Therapie: In der Sportgruppe waren 63 % frei von kardiovaskulären Ereignissen – in der Stent-Gruppe waren es demgegenüber nur 40 %.

Vor diesem Hintergrund empfehlen Fachgesellschaften: Jeder KHK-Patient sollte mit einem akut wirksamen Nitrat (z. B. Nitrolingual® Pumpspray) versorgt und im Umgang damit geschult sein. Aus Nitraten wie Glyceroltrinitrat wird in der Gefäßmuskulatur Stickstoffmonoxid (NO) gebildet. Über eine NO-vermittelte Vasodilatation von Koronararterien verbessern sie das Sauerstoffangebot des Herzens und senken den myokardialen Sauerstoffverbrauch, indem sie die Vor- und Nachlast vermindern. Nitrate erhöhen die ischämie- und die schmerzfreie Belastbarkeit und reduzieren die Anzahl der Angina-pectoris-Episoden. Das bestätigte auch eine Studie [4] an 51 Probanden mit chronisch stabiler Angina

pectoris. Nach sublingualer Applikation von 0,2 mg, 0,4 mg, 0,8 mg und 1,6 mg eines Glyceroltrinitrat-Sprays zeigten sich eine dosisabhängige Erhöhung der Anginaschwelle, eine Zunahme der Zeit bis zum Auftreten einer relevanten ST-Streckensenkung sowie eine Zunahme der maximalen Belastungsdauer (Abb. 1).

Sport und Nitro – das starke Team gegen KHK

Nitroglycerin-Sprays wie Nitrolingual® sind nicht nur unbestrittener Standard in der Notfalltherapie bei Angina pectoris, sondern haben im Rahmen der Akutprophylaxe inzwischen auch einen überragenden Stellenwert in der Rehabilitation der KHK. „Um ein angstfreies und sicheres Training durchführen zu können, ist ein schnell wirkendes Nitroglycerin das Mittel der Wahl. Die kurzfristig, innerhalb von 2–3 Minuten, ausgelöste Vasodilatation steigert die Belastbarkeit des Patienten während seiner Bewegungsaktivitäten für 20–30 Minuten“, so **Prof. Dr. Rainer Hambrecht** auf einem Pressegespräch der Firma Pohl-Boskamp.

Literatur:

1. http://portal.dimdi.de/de/hta/hta_berichte/hta297_bericht_de.pdf
2. Boden WE et al. Optimal medical therapy with or without PCI for stable coronary disease. N Engl J Med 2007; 356: 1503–16.
3. Hambrecht R et al. Percutaneous coronary angioplasty compared with exercise training in patients with stable coronary artery disease – a randomized trial. Circulation 2004; 109: 1371–8.
4. Wittig Th, Beuscher N. Erhöhte körperliche Belastbarkeit nach Gabe von Glyceroltrinitrat in Sprayform. Fortschritte der Medizin 1999; 117: 109–13.

Weitere Informationen:

Pohl-Boskamp GmbH
A-1160 Wien, Rankgasse 11/34
E-Mail: kontakt@pohl-boskamp.at
www.pohl-boskamp.de

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](#)