

BRACHYTHERAPIE AKTUELL

EDITORIAL

IN DIESER AUSGABE:

Editorial	1
Neue Strahlenschutzverordnung	1
3D-HDR-Brachytherapie beim primären Prostatakarzinom ist eine Alternative	2
Salvage-HDR-Brachytherapie beim Lokalrezidiv des Prostatakarzinomes	2
Prospektiver Vergleich zur MRT- und CT-gestützten Dosisescalation beim Zervixkarzinom	2
10-Jahre PSA-Kontrolle des Prostata-Ca mit I-125	3
LDR-Brachytherapie beim Primären und rezidierten Mundhöhlen- und Oropharynxkarzinom	3
Prävention der Bronchialwandhyperplasie nach Lungentransplantation	3
Dosisfindungsstudie nach primärer Ballondilatation der Koronargefäße	4
Vermeidung der Stentthrombose mit Clopidogrel	4
Impressum	4
Veranstaltungen	4

Brachytherapie Aktuell

bietet Informationen zu folgenden Themen:

- Strahlenbiologie und -physik
- Interdisziplinäre Therapiekonzepte

Bei uns finden Sie:

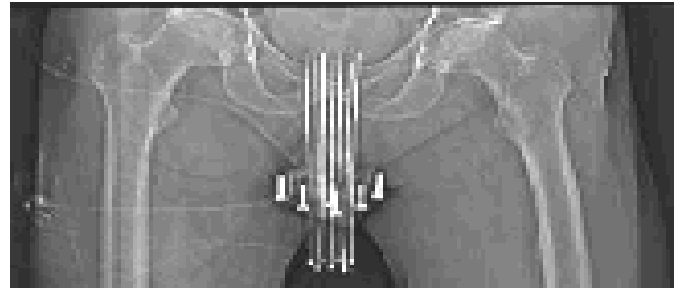
- Klinische Berichte
- Literaturberichte
- Kongress- und Tagungsberichte
- Leserbeiträge

Liebe Leserinnen und Leser, Nunmehr halten Sie schon die zweite Ausgabe des Newsletter BRACHYTHERAPIE AKTUELL in den Händen, welche im Web zudem ab sofort im PDF-Format verfügbar ist.

Die Resonanz auf die Gründungsausgabe war über Erwarten positiv. Die zuvor durchgeführte Bedarfsanalyse wurde bestätigt, sowohl von ärztlicher Seite im Krankenhaus- und Niedergelassenenbereich als auch von Seite interessierter Patienten und Verbände wie Selbsthilfegruppen etc. .

Die Redaktion möchte hier insbesondere jenen Kollegen danken, die bereits in dieser frühen Phase BRACHYTHERAPIE AKTUELL durch ihre Mitwirkung im wissenschaftlichen Beirat unterstützen. Es konnten national und international renommierte Kollegen aus *Strahlentherapie, Urologie* und *Kardiologie* (ab Ausgabe 3) gewonnen werden, die allesamt zu hervorragenden Kennern der Brachytherapie zählen und Meinungsbildner auf ihrem Gebiet sind. Hierdurch lässt sich das Ziel, ein lesernahes fachübergreifendes Organ für alle Fragen der Brachytherapie zu werden, sicherlich noch besser erreichen.

Seit der letzten Ausgabe hat der 7. Jahreskongress der Deutschen Gesellschaft für Radioonkologie in Hamburg (8.-



Brachytherapie als High-Dose-Rate-Afterloading der Prostata:
Röntgenkontrolle der Bestrahlungsadnellen (Bild: Uni Erlangen)

11.Sept.2001) stattgefunden sowie am 5./6. Okt.der Brachytherapiekurs der European School of Oncology an der Universitätsstrahlenklinik Erlangen. Wir werden in den nächsten Ausgaben über Beiträge dieser Veranstaltungen berichten. Das nächste spezielle Meeting der Brachytherapie wird die 2. Gemeinsame Brachytherapiekonferenz der ÖGRO/DEGRO/SASRO in Wien am 1./2. Dezember 2001 sein. Hierüber wird in der Januarausgabe 2002 detailliert berichtet werden.

Auf beiden der bereits stattgefundenen Veranstaltungen wurde deutlich, daß das mannigfaltige Spektrum der Brachytherapie in der zukünftigen klinischen Medizin immer mehr Bedeutung erfahren wird, wenn es uns gelingt, die Kooperation mit den klinischen Nachbardisziplinen so zu gestalten, daß neben Fachkompetenz auch klinische

Erfahrungen kollegial und offen ausgetauscht werden können und fachübergreifend versucht wird, trotz der mitunter schwierigen Abstimmung zum Wohle des Patienten zusammenzuarbeiten. Hierfür kann es nötig sein, auch liebge-wordene Denkweisen kritisch, aber fair zu hinterfragen und auf den jeweiligen Partner noch stärker zuzugehen.

Der Qualitätssicherung wird dabei aufgrund der geringen Anzahl von Instituten und Kliniken, die schwerpunktmäßig Brachytherapie anbieten, eine große Bedeutung zukommen. Das IST-Register der Kardiologischen Brachytherapie ist ein solcher Ansatz (Seite 4), der in diesem Sinne zu unterstützen ist.

Die Redaktion

P.S. Aufgrund eines technischen Defektes erscheint diese Ausgabe etwas verzögert. Wir bitten um Verständnis.

NEUE STRAHLENSCHUTZVERORDNUNG AB 01.08.2001

Die Novelle der Strahlenschutzverordnung (StrSchV) ist seit 1.8.2001 in Kraft getreten. Damit wurden die Vorgaben der entsprechenden EU-Richtlinien – Grundnormen im Strahlenschutz und die Patientenschutzrichtlinie – in nationales Recht umgesetzt. Für die *medizinische Anwendung* ionisierender Strahlung im

Bereich der StrSchV (Strahlentherapie und Nuklearmedizin) wird der Strahlenschutz durch Qualitätskontrollen durch ärztliche Stellen – analog der aktuellen Praxis in der Röntgendiagnostik – verstärkt werden. Anhand stichprobenartig angeforderter Therapiedokumentationen soll überprüft und bewertet werden, ob die Grund-

ideen des Strahlenschutzes – rechtfertigende Indikation, Dosisbegrenzung bzw. Dosisreduktion – eingehalten werden und die Therapie fachgerecht nach dem Stand von Wissenschaft und Technik durchgeführt und vollständig dokumentiert wurde.

CD

BERICHTE VOM DEGRO 2001

7. JAHRESKONGRESS DER DEUTSCHEN GESELLSCHAFT FÜR
RADIOONKOLOGIE
HAMBURG, 8.-11. SEPTEMBER 2001**3D-HDR-BRACHYTHERAPIE BEIM PRIMÄREN
PROSTATAKARZINOM**

Die dreidimensionale High-Dose-Rate-Brachytherapie der Prostata ist eine Alternative zu anderen Therapieoptionen.

Methodik: Bei 103 zwischen 1997 und 1999 behandelten Patienten wurden klinische Nachuntersuchungen bzgl. Tumorkontrolle und Nebenwirkungsspektrum durchgeführt. Die Pat.-charakteristika waren wie folgt: T1 (6), T2 (65), T3 (31). Initial-PSA < 10 ng/ml bei 26, 10-20 ng/ml bei 36, und > 20 ng/ml bei 40 Pats. Mean-PSA 15,3 ng/ml. Grading: G1 (29), G2 (46), G3

(27). Nach TRUS-gestützter Planung erfolgte die dreidimensionale Dosisberechnung anhand von CT-Schnitten. Es wurde eine 4-malige HDR-Brachytherapie mit einer Fraktionsdosis von 5-7 Gy im Abstand von 14 Tagen durchgeführt. Zusätzlich erfolgte die externe Bestrahlung bis 45 Gy und eine Hormonblockade.

Ergebnisse: Bei einer Nachbeobachtungszeit von 2 Jahren ist der mediane PSA 0,12. Gesamtüberleben 92%, Tumorspezifisches Überleben

98 %. Grad-3 Nebenwirkungen am Urogenitalsystem in 2,9% (akut) bzw. 3,9% (chronisch), am Darm in 0% (akut und chronisch).

Schlussfolgerungen: Die dreidimensional geplante HDR-Brachytherapie in Kombination mit einer externen Bestrahlung und Hormonblockade ist eine nebenwirkungsarme Therapieoption.

Martin T, Roeddiger S. et al: 3-D high dose rate brachytherapy in prostate cancer: the Offenbach experience

Strahlenther Onkol 2001, Sonderband 1 (DEGRO), V12.7, S. 27

**SALVAGE-HDR-BRACHYTHERAPIE BEIM LOKALREZIDIV
DES PROSTATAKARZINOMES NACH VORBESTRAHLUNG**

Nach erfolgter äusserer Bestrahlung eines Prostatakarzinoms gibt es oftmals im Rezidivfall wenig Therapieoptionen.

Methodik: Zwischen 1996 und 1999 wurden 10 Patienten (mittl. Alter 68 J.) mit einem histologisch gesicherten Lokalrezidiv ohne systemischen Progress mit HDR-Afterloading behandelt. Bei 8/10 war eine alleinige Teletherapie, bei 2/10 eine kombinierte OP/Teletherapie vorausgegangen. Mittels TRUS wurden 6-8 Nadeln in das Rezidivgebiet transperineal implantiert. Die Referenzdosis betrug 15 Gy, die

Urethra wurde ausgespart. 2 Fraktionen im Abstand von 14 Tagen wurden appliziert.

Ergebnisse: Nach einer mittl. Nachbeobachtungszeit von 18 Monaten hatten 4 Pats ein stabiles PSA ohne Nachweis eines syst. oder lokalen Progresses. In zwei Fällen kam es zum PSA-Anstieg ohne nachweisbaren morphologischen Progress. Bei 4 Pats wurde nach durchschnittl. 8 Monaten ein lokaler Progress gefunden. Nebenwirkungen Grad III/IV nach RTOG wurden nicht beobachtet. Die Patienten ohne Progress brauchten keinen Katheter, 3 der 4 lokal

progredienten Patienten brauchten einen DK bzw. hatten eine rektale Tumordinfiltration.

Schlussfolgerungen: Bei geeigneten Patienten ist eine TRUS-gestützte hypofraktionierte HDR-Brachytherapie im Falle eines Lokalrezidives nach Teletherapie als palliative Maßnahme sicher durchführbar und geeignet.

Niehoff P. et al: Salvage HDR Brachytherapie beim Lokalrezidiv des Prostata-Ca nach vorheriger Teletherapie.

Strahlenther Onkol 2001, 177 Sonderm.1 (DEGRO), V 8.6, S. 17

**DOSISESKALATION BEIM ZERVIXKARZINOM MIT SCHNITT-
BILDGESTÜTZTER OPTIMIERUNG DER BRACHYTHERAPIE**

Der Erfolg einer Brachytherapie ist unter anderem von der Höhe der im Zielgebiet erreichbaren Dosis abhängig.

Fragestellung: Es wurde untersucht, inwieweit bei der primären Bestrahlung des Zervixkarzinoms ein CT- und MRT-optimierte Bestrahlungsplanung zu einer potentiellen Dosissteigerung führen kann.

Methodik: Bei 15 Patientinnen mit Zervixkarzinomen FIGO I (1), FIGO II (10), FIGO III (4) wurde neben orthogonalen Röntgenaufnahmen eine axiale, sagittale und coronare Kernspintomographie (T2-TSE) durchgeführt. Bei 10 Pats

wurde zusätzlich eine CT angefertigt. Anhand von Dosis-Volumen-Histogrammen von Rektum, Harnblase, Darm und CTV wurde ein Vergleich der Dosisberechnungen erstellt.

Ergebnisse: Die schnittbildgestützte individuell optimierte Therapieplanung ermöglichte im Mittel eine um den Faktor 1,2 (1-1,7) höhere Dosis am Tumor (95%CTV) im Vergleich zur klinischen Therapieplanung. Die Dosen an den Risikoorganen waren nicht erhöht. Die MR-gestützte Therapieplanung war der CT-gestützten überlegen und erlaubte eine um 14% höhere Dosissteigerung.

Schlussfolgerung: Die MR-gestützte Brachytherapieplanung ist der CT-gestützten Methode sogar noch überlegen. Sie ermöglicht höhere Dosen am Tumorgewebe bei unveränderter Risikoorgandosis und hat dadurch das Potential, die Tumorkontrolle zu verbessern.

Gerstner N, Wachter S. et al: Dosisescalation durch schnittbildgestützte Optimierung der Brachytherapieplanung des primären Zervixkarzinoms: ein propektiver Vergleich von CT und MR

Strahlenther Onkol 2001, Sonderband 1 (DEGRO), V3.7, S. 7

Präzise Bildgebung

mittels

Ultraschall, CT und
Kernspin

führt zu einer

individualisierten
und
pathologiegerechtenErfassung des
Zielvolumens.

10-JAHRE BIOCHEMISCHE (PSA) KONTROLLE DES PROSTATAKARZINOMES MIT I-125 BRACHYTHERAPIE

Die Autoren fassen ihre 10-Jahres-Ergebnisse in der Behandlung des frühen Prostatakarzinomes mit I-125 Einzel-seeds zusammenn und berichten erneut über ihr bekanntes Patientenkollektiv.

Methodik: 125 konsekutiv behandelte Patienten im klinischen Stadium T1-T2b waren durch eine I-125-Monotherapie behandelt worden, regelmäßige PSA-Kontrollen wurden durchgeführt.

Kaplan-Meier-Kurven für das progressionsfreie Überleben (PFÜ) wurden auf der Basis zweier konsekutiver PSA-erhöhungen berechnet. Der PSA-Response wurde in Abhängigkeit des Zeitverlaufes ermittelt. Vergleiche zu einer früher behandelten Kohorte wurden durchgeführt.

Ergebnisse: Das Gesamt-PFÜ nach 10 Jahren war 87% für

Niedrig-Risiko-Patienten (PSA<10, Gleason 2-6, T1-2b). Von 59 Patienten (47%), die mehr als 7 Jahre beobachtet wurden, hatten 51 (86%) ein Serum-PSA < 0,5 ng/ml, 48 (81%) hatten ein Serum-PSA < 0,2 ng/ml. Kein Patient war am Prostata-Ca verstorben. Der Anteil an Patienten mit einem PSA ≤ 0,2 ng/ml nahm kontinuierlich bis zu 7-8 Jahren nach Therapie zu. Die Ergebnisse zeigen, daß es zwischen einem Abfall des Serum-PSA unter 0,2 ng/ml und dem PFÜ einen direkten Zusammenhang gibt und die Kurven nach 10 Jahren konvergieren.

Patienten, die zwischen 1988 und 1990 behandelt wurden, hatten im Vergleich zum 1986-1987 behandelten Kollektiv eine signifikant bessere Überlebenswahrscheinlichkeit. Dies liegt nach Meinung der Autoren nicht an der Selektion

der Patienten, sondern an der im Laufe der Zeit verbesserten Implantationstechnik.

Schlussfolgerungen:

Mit modernen Techniken erreicht die Monotherapie mit I-125-Einzel-seeds eine hohe Kontrollrate (87%) bei Patienten mit einem niedrigen Risiko nach 10 Jahren, sowohl biochemisch als auch klinisch. Es kommt zu einem protrahierten Abfall des PSA.

Das Überleben und der PSA-Verlauf konvergieren nach diesem Zeitraum.

Grimm PD, Blasko JC, Sylvester JE, Meier RM, Cavanagh W.:

10-year biochemical (prostate-specific antigen) control of prostate cancer with (125)I brachytherapy. Int J Radiat Oncol Biol Phys 2001 Sep 1;51(1):31-40

Standardisierte
Nachkontrollen

sichern

das
Therapieergebnis

bezüglich

Tumorkontrolle und
Nebenwirkungen.

INTERSTITIELLE BRACHYTHERAPIE BEIM PRIMÄREN UND REZIDIERTEN MUNDHÖHLEN-/OROPHARYNX-KARZINOM

Zwischen 1985 und 1997 wurden insgesamt 318 Patienten mit Oropharynx-/Mundhöhlenkarzinomen mit einer interstitiellen Low-Dose-Rate-Brachytherapie mit Ir-192 behandelt. 236 Pats waren primär, 82 Pats rezidiert. UICC-Stadium I: 19%, UICC II 22%, UICC III 18%, UICC IV 40%. Bei 55% wurde die enorale Chirurgie mit interstitieller BT (23-25 Gy) und externer RT (50-60 Gy) kombiniert, 19% erhielten nach enoraler TU-Resektion nur eine anschließende Brachytherapie.

Ergebnisse: Die Gesamtüberlebensrate nach Primär- und Rezidivtherapie betrug 50+-4%

und 29+-5% nach 5 Jahren (p<0,0001). Einfluss auf das Überleben hatten das UICC-Stadium (p<0,0001), das Grading (p<0,01) und der Hb-Wert (p<0,05). Die lokale Tumorkontrollrate betrug für alle Pats 74+-3% bzw. 57+-7% für Primär/Rezidivtherapie nach 5 J.. Die mit OP,BT und externer Bestrahlung behandelten Patienten wiesen exzellente lokale Kontrollraten von 92+-4% in den Stadien I/II und 65+-6% in den Stadien II/IV nach 5 Jahren auf. Die Rate an Spätnebenwirkungen einschliesslich Weichteilnekrosen und/oder Osteonekrosen betrug 7,5 %.

Schlussfolgerungen: Die lokale Tumorexzision, gefolgt von postoperativer interstitieller Brachytherapie mit oder ohne externe Bestrahlung führt zu einer ausgezeichneten lokalen Tumorkontrolle mit einem sehr geringen Risiko chronischer Spätfolgen und wird daher als sinnvolles Konzept zur Vermeidung einer funktionseinschränkenden radikalen Chirurgie empfohlen.

Grabenbauer GG et al.:

Interstitial Brachytherapy with Ir-192 Low-Dose-Rate in the treatment of primary and recurrent cancer of the oral cavity and oropharynx.

Strahlenther Onkol 2001; 177: 338-44

HDR-BRACHYTHERAPIE ZUR PRÄVENTION BENIGNER HYPERPLASIE NACH LUNGENTRANSPLANTATION

Eine signifikante Striktur der bronchialen Anastomose tritt bei 7-15% aller Lungentransplantierten auf. Bei einigen dieser Patienten kommt es zu rezidivierenden hyperplastischen Gewebsbildungen, die wiederkehrende bronchoskopische Interventionen nötig machen.

Methodik: 2 Patienten, bei denen multiple lokale Sanierungen einschl. Laser, Stent und Dilatation das Wiederkehren einer obstruktiven

Bronchialwandhyperplasie nicht verhindern konnten, wurden mit einer intrabronchialen HDR-Brachytherapie mit Ir192 lokal bestrahlt. Die Dosis/Fraktion betrug 3 Gy, bezogen auf 1cm Quellenabstand. Ein Patient erhielt eine, der andere 2 Fraktionen.

Ergebnisse: Die Nachbeobachtung beider Patienten ergab eine komplette Remission nach 3 Wochen, 3 Monaten und 6 Monaten. Es traten keine Komplikationen auf.

Schlussfolgerung: Die benigne Hyperplasie der anastomosierten Bronchialwand nach Lungentransplantation ist durch eine HDR-Brachytherapie bereits mit kleinen Bestrahlungsdosen gut verträglich und hoch effektiv behandelbar.

Kennedy AS et al.:

High dose rate brachytherapy to prevent recurrent benign hyperplasia in lung transplant bronchi: theoretical and clinical considerations. J.Heart Lung Transplant, 2000 02, 19:2, 155-9

IMPRESSUM

Schriftleiter /Herausgeber:

Dr.med. Jörg S. Zimmermann
(verantwortlich)
Praxis für Brachytherapie
Pippingergasse 25
81245 München

Fon: ++49-(0) 89-896 9373 0
Fax: ++49-(0) 89-896 9373 1
Email:

info@strahlentherapie-muenchen.de

Redaktion:

Dipl.phys. C. Drexler, München
Dr.med. M. Feigl, München
Dr.med. J. Schneider, München
Dr.med. J.S. Zimmermann, München

Wissenschaftlicher Beirat:

Dr.med. O. Micke, Münster
Prof.Dr.med. R. Pötter, Wien
Prof.Dr.med. R. Rohloff, München
Prof.Dr.med. W. Sauerwein, Essen
Prof.Dr.med. A. Schilling, München
PD Dr.med. V. Strnad, Erlangen
Prof. Dr. N. Stone, MD, New York
Prof.Dr.Dr. N. Zamboglou, Offenbach

Alle Ausgaben von
Brachytherapie
Aktuell
finden Sie im Internet
unter:

www.
strahlentherapie-
muenchen.de

Erscheinungsweise:

Alle 6 Wochen, 8 Ausgaben
jährlich

Erscheinung ab 1. September 2001
Ausgabe A: Postversand
Ausgabe B: Emailversand

Auflage dieser Ausgabe:

Ausgabe A: 400, Ausgabe B: 1000

Bezug: Kostenlos

Bestellung:

Bestellung bitte aufgeben unter
obigem Fax oder Email.

Sie erhalten den Newsletter dann
ab der nächsterreichbaren
Ausgabe.

Anzeigenpreise

nach Vereinbarung.

ENDOLUMINALE BETABESTRAHLUNG ZUR PRÄVENTION KORONARER RESTENOSEN NACH PRIMÄRER BALLONANGIOPLASTIE: EINE DOSIS-FINDUNGS-STUDIE

Betastrahlen sind effektiv in der Verhinderung der neointimalen Proliferation nach primärer Ballonangioplastie. Über die optimale Dosis besteht jedoch Unklarheit.

Methodik: Nach erfolgreicher Ballondilatation vorher unbehandelter Koronarstenosen wurden insgesamt 181 Patienten mit Dosen von 9,12,15 oder 18 Gy über eine zentrierte Yttrium-90-Quelle bestrahlt. Bei 28% der Patienten (n=51) wurde zusätzlich ein Stent eingelegt. Primärer Studienendpunkt war der minimale Gefäßdurchmesser nach 6 Monaten, aufgetragen gegen die Dosis.

Ergebnisse: Nach 6 Monaten war der minimale Gefäß-

durchmesser 1,67 mm in der 9-Gy-Gruppe, 1,76 mm in der 12-Gy-Gruppe, 1,83 mm in der 15-Gy-Gruppe und 1,97 mm in der 18-Gy-Gruppe. (P=0,06 für 9-Gy vs. 18-Gy). Daraus ergab sich eine klinische Restenoserate von 29%, 21%, 16% und 15% (P=0,14 für 9-Gy vs. 18-Gy).

Bei den ohne Stent behandelten Patienten betrug die Restenoseraten 28%,17%, 16% und 4% (P=0,02 für 9-Gy vs. 18-Gy). Bei diesen Patienten kam es zu einer dosisabhängigen Lumenvergrößerung in 28%,50%, 45% bzw. 74% (P<0,001 für 9-Gy vs. 18-Gy).

Schlussfolgerung: Die intrakoronare Betabestrahlung führt

zu einer dosisabhängigen Abnahme der Restenose nach Ballondilatation bei primären Koronarverschlüssen. Eine Dosis von 18 Gy verhindert nicht nur den Gefäßwiederverschluss nach erfolgreicher Dilatation, sondern induziert auch eine Vergrößerung des Gefäßlumens.

Verin V, Popowski Y, de Bruyne B, Baumgart D, Sauerwein W, Lins M, Kovacs G, Thomas M, Calman F, Disco C, Serruys PW, Wijns W: Endoluminal beta-radiation therapy for the prevention of coronary restenosis after balloon angioplasty. The Dose-Finding Study Group.

N Engl J Med 2001 Jan 25;344 (4):243-9

VERMEIDUNG SPÄTER STENTTHROMBOSEN NACH INTRAKORONARER BRACHYTHERAPIE: ERSTE ERGEBNISSE DES IST-REGISTERS

In Deutschland wird die intrakoronare Brachytherapie (ICBT) häufiger durchgeführt, nachdem CE-Zertifikate für verschiedene Applikationssysteme vorliegen. Eine breite Anwendung der ICBT wird jedoch durch das Risiko des Auftretens einer späten (bis zu 6 Monaten) oder sehr späten (nach 6 Monaten) Stentthrombose (ST) bzw. eines Gefäßverschlusses limitiert. Obwohl die Verabreichung von Clopidogrel (CLOP) für 3 bis 6 Monate die Häufigkeit von späten und sehr späten ST nach ICBT reduziert hat, ist die kürzeste erforderliche Dauer der CLOP-Gabe nicht bekannt. Das Deutsche IST (Intrakoronare Strahlentherapie)-Register wurde neu eingerichtet und erfasst alle in Deutschland intrakoronar bestrahlten Patienten - unabhängig vom verwendeten

System (Novoste, Guidant, Radiance und Cordis). Bei bislang 212 registrierten Patienten (197 mit Beta-, 15 mit Gammastrahlen) wurden 228 Stenosen bestrahlt: 64% In-Stent-Re-stenosen, 33% de novo und 3% Restenosen ohne Stent. Das mittlere Alter betrug 60±9 (36-79) Jahre und die LV-EF 57±11 (31-75)%. Allen Patienten wurde CLOP für 6 Mo verabreicht.

Ergebnisse: 7 Patienten entwickelten eine spät auftretende Stentthrombose: bei 2 Patienten wurde das CLOP vor der 6-Monatsgrenze abgesetzt, die Stentthrombose trat nach 4 Wochen (Wo) (CLOP nach 2 Wochen abgesetzt) und nach 5 Mo (CLOP nach 4 Mo abgesetzt) auf. Alle anderen 5 Patienten (4 x Beta- und 1 x Gammastrahlen) nahmen das CLOP zuverlässig über 6 Mo ein und zeigten bei der kurz

vorher durchgeführten Angiographie ein gutes Ergebnis. Bei diesen Patienten entwickelte sich eine sehr späte Stentthrombose 7 - 8 Mo nach Behandlung.

Schlussfolgerung: Das IST-Register zeigt, daß die offizielle Empfehlung, CLOP für 3 - 6 Monate nach ICBT zu verschreiben, nicht sicher genug ist. Daher sollte CLOP für mindestens 1 Jahr nach ICBT eingenommen werden.

Silber S, Brockhoff C, Doerr R, Mügge R et al: Notwendigkeit für die einjährige Gabe von Clopidogrel zur Vermeidung später Stentthrombosen nach intrakoronarer Brachytherapie: Erste Ergebnisse des Deutschen IST-Registers

67. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie- Herz- und Kreislaufforschung, April 2001, Mannheim

VERANSTALTUNGEN

Dez 1-2, 2001: 2. Gemeinsame Brachytherapiekonferenz der ÖGRO/DEGRO/SASRO. Info: Universitätsklinik für Strahlentherapie und Strahlenbiologie, Sekr. Prof. Pötter, Wien, Österreich. A-1090 Wien, Währinger Gürtel 18-20, Telefon +43-1-40400-2692, Telefax: +43-1-40400-2690

Jan 12-14, 2002: American Brachytherapy Society Breast School, New Orleans, Louisiana. Info: American Brachytherapy Society, Oak Brook, Illinois 60523, 630-368-3769, 630-571-7837, abs@rsna.org

May 9-11, 2002: Annual Brachytherapy Meeting GEC-ESTRO, Antalya, Türkei. Info: ESTRO OFFICE, Avenue E. Mournier 83, B-1200 Brussels, Tel. +32-2-77-59340, www.estro.be, Email: info@estro.be