



Neues aus dem Stift

Informationen für niedergelassene Ärzte

INHALT

- | | | | |
|---|---|--|----|
| ■ Vorwort | 2 | ■ Deutlicher Rückgang
der postoperativen Übelkeit | 7 |
| ■ Porträt Priv.-Doz. Dr. Markus Meier | 2 | ■ Truncus coeliacus-Kompressions-Syndrom | 7 |
| ■ Immunadsorption
bei Atopischer Dermatitis | 3 | ■ Endoskopische
Vakuum-Schwammtherapie | 9 |
| ■ Impedanz-pH-Metrie und Manometrie | 4 | ■ UPA/PAI-1 bei nodalnegativem
Mammakarzinom | 9 |
| ■ Neue Stents zur Behandlung der pAVK | 5 | ■ Nachweis eines Herztumors
mittels Cardio-MRT | 11 |
| ■ Kniegelenks-Revisionsendoprothetik
nach Frakturen | 6 | ■ Trainingstherapie
für herzinsuffiziente Patienten | 12 |
| ■ Inhalative Sedierung
von beatmeten Intensivpatienten | 6 | | |

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

Die Immunadsorption bei Atopischer Dermatitis ist ein Beispiel für eine erfolgreiche sektorenübergreifende Patientenversorgung – getragen von der Idee, Kompetenz aus ganz unterschiedlichen Bereichen der Medizin zusammenzuführen.

Wie gewohnt berichten wir über Innovationen aus allen Kliniken und Abteilungen, die inzwischen zu Routineverfahren geworden sind. Interdisziplinarität wird immer wichtiger – sowohl im Bereich der Herz- und Gefäßkrankungen als auch der Viszeralmedizin, weswegen die überwiegende Zahl der Beiträge von Teams aus den Bereichen konservative, operative und bildgebende Medizin stam-

men. Das Spektrum reicht von der Trainingstherapie bis zur OP des Truncus coeliacus-Kompressions-Syndroms, von der endoskopischen Schwammtherapie bis zur Prophylaxe der postoperativen Übelkeit.

Wir hoffen, Ihr Interesse wecken zu können und sind wie immer dankbar für Vorschläge, Anregungen und Kritik.

Mit kollegialen Grüßen



Prof. Dr. S. Jäckle, Ärztlicher Direktor

Porträt: Privatdozent Dr. Markus Meier

P
O
R
T
R
Ä
T



Privatdozent
Dr. Markus Meier

Seit Juli 2011 ist Privatdozent Dr. Markus Meier Partner im Nephrologischen Zentrum Reinbek-Geesthacht tätig und hat damit das Team der Doktores Färber, Fejerabend und Staben verstärkt. Zwischen dem Nephrologischen Zentrum und dem KRANKENHAUS REINBEK besteht seit Jahrzehnten eine außerordentlich erfolgreiche und für alle Beteiligten hoch erfreuliche Kooperation.

Durch PD Dr. Meier wurde mit der Apherese ein neues Behandlungsverfahren eingeführt, über das wir in dieser Ausgabe berichten. Dr. Meier ist ein Experte auch auf diesem Gebiet. Von 2002 bis 2011 war er im Universitätsklinikum Schleswig-Holstein (UKSH) tätig, zuletzt als Oberarzt der Abteilung für Nierenersatz- und Apheresetherapie. Während der EHEC-Epidemie war er auch für unser Haus ein wichtiger Ratgeber.

PD Dr. Meier ist Internist und Nephrologe und verfügt unter anderem über die Zusatzbezeichnungen „Hypertensiologie-

DHL“ der Deutschen Hochdruckliga und „Lipidologe-DGFF“ der Deutschen Lipid-Liga. Er ist somit ein Fachmann auch für den wichtigen Bereich der Prävention und der Behandlung der Risikofaktoren. Ein wichtiger klinischer Schwerpunkt ist die Sonographie und Duplexsonographie, für die er die Zertifikate der Deutschen Gesellschaft für Ultraschall in der Inneren Medizin (DEGUM I) innehat. Seit 2009 ist er als Ultraschallausbilder im Rahmen der Hamburger Sonographiekurse tätig. Über das Thema „experimentelle und klinische Untersuchungen zur Verbesserung der Langzeitprognose von Nierentransplantaten“ habilitierte sich Dr. Meier im Jahr 2011. Seine Freude an der Akutmedizin zeigt sich auch durch seine jahrelange Tätigkeit als Notarzt der Feuerwehr Lübeck.

PD Dr. Meier ist verheiratet und stolzer Vater von zwei Töchtern (1 und 5 Jahre). Wenn es die Zeit zulässt, hält er sich bei Waldläufen und beim Schwimmen fit.

Immunadsorption bei Atopischer Dermatitis

Die Atopische Dermatitis („Neurodermitis“) ist eine häufige genetisch determinierte und chronisch-schubweise verlaufende Hauterkrankung mit juckenden und teilweise nässenden Ekzemen. Die Erkrankung tritt meist im frühen Kindesalter auf und wird im Erwachsenenalter häufig milder oder subklinisch. Es gibt jedoch lebenslange, extrem schwere und therapierefraktäre Verläufe. Einige Patienten mit Atopischer Dermatitis weisen exzessiv erhöhte Spiegel von Immunglobulin E (IgE) im Blut auf (>5000 kU/l, Norm: <100 kU/l). Diese Patienten leiden nicht nur gehäuft unter Erkrankungen des atopischen Formenkreises, wie allergischer Rhinokonjunktivitis und allergischem Asthma, sondern auch unter einem sehr schweren und therapieresistenten Hautbefall.

Eine kausale Therapie des atopischen Ekzems gibt es bisher nicht. Symptomatisch werden neben Hautpflege und Allergenkarrenz zumeist lokale oder systemische Kortikosteroide, orale Antihistaminika und topische Makrolide (Tacrolimus, Pimecrolimus) angewendet. Die Langzeitmedikation mit Kortikosteroiden führt regelhaft zu den bekannten Nebenwirkungen wie Hautatrophie. Für die systemische Therapie von Patienten mit schwerster Atopischer Dermatitis ist derzeit nur Ciclosporin zugelassen, dessen allgemein immunsuppressive Eigenschaften und Nebenwirkungen die Anwendung einschränken bzw. Langzeitfolgen induzieren können (Nephrotoxizität).

Zur Therapie des allergischen Asthma bronchiale ist Omalizumab, ein monoklonaler Antikörper gegen IgE, zugelassen. Bei Patienten, die mit Omalizumab therapiert wurden und parallel an einem atopischen Ekzem litten, wurden Verbesserungen des Ekzems beobachtet. Omalizumab darf jedoch nicht bei extrem hohen IgE-Titern verabreicht werden, da im Rahmen von Immunkomplexbildungen Komplikationen auftreten könnten. Prinzipiell deutet dies aber darauf hin, dass die Inaktivierung/ Reduktion der IgE-Spiegel einen möglichen Therapieansatz bei atopischem Ekzem darstellt.

In einem Pilotprojekt wurde vor zwei Jahren erstmals die Immunadsorption zur Behandlung der schweren Atopischen Dermatitis eingesetzt¹. Hierbei wurden bei schwer betroffenen Patienten die hohen IgE-Titer während mehrerer Behandlungszyklen stark abgesenkt, was zu einer eindrucksvollen Verbesserung des Hautbefundes führte (signifikante Besserung des SCORAD um etwa 60%). Die

bisherige Begleitmedikation (Antihistaminika, topische Kortikosteroide/ Calcineurininhibitoren), die initial unverändert fortgeführt wurde, konnte relativ schnell reduziert und teilweise sogar gänzlich beendet werden.

Aufgrund der langjährigen Erfahrungen mit diesem Therapieverfahren haben Prof. Dr. Kristian Reich vom Dermatologikum Hamburg und Priv.-Doz. Dr. Markus Meier vom Nephrologischen Zentrum Reinbek ein Interdisziplinäres Apheresezentrum

(IAC) gegründet, um bei Patienten mit schwerer Atopischer Dermatitis im KRANKENHAUS REINBEK Immunadsorptionen durchzuführen. Sowohl Prof. Reich als auch PD Dr. Meier waren bereits an der weltweit ersten Pilotstudie beteiligt, in der die Immunadsorption für Patienten mit Atopischer Dermatitis angewendet wurde¹.

Die Immunadsorption gehört zur Gruppe der extrakorporalen Aphereseverfahren, bei denen pathogene Substanzen aus dem Blutkreislauf entfernt werden. Hierzu werden bei den Patienten zwei venöse periphere Zugänge gelegt (Abb. 1). Ein zentraler Venenkatheter ist nur sehr selten notwendig. Im Fall der Atopischen Dermatitis wird zunächst das Plasma vom Vollblut „separiert“ (Plasmaseparation, Abb. 2, nächste Seite). In einem zweiten Schritt wird das IgE aus dem separierten Plasma durch einen Antikörper spezifisch in einer Säule gebunden (Adsorption, Abb. 2) und damit aus dem extrakorporalen Kreislauf entfernt. Alle übrigen Blut- und Plasmabestandteile werden nicht verändert und dem Patienten zurückinfundiert. ➔



Abb. 1: Immunadsorptionsbehandlung

¹ Kasperkiewicz M, Schmidt E, Frambach Y, Rose C, Meier M, Nitschke M, Falk TM, Reich K, Ludwig RJ, Zillikens D. Improvement of treatment-refractory atopic dermatitis by immunoadsorption: A pilot study. J Allergy Clin Immunol 2011; 127: 267-270

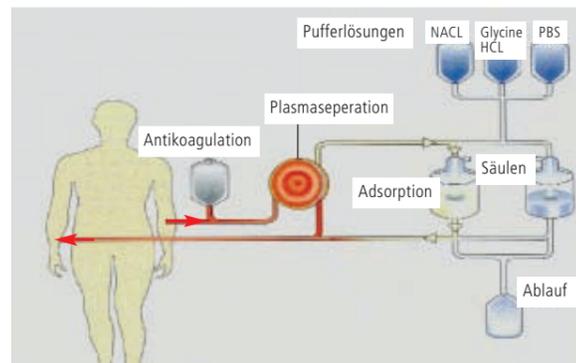


Abb 2: Schema des extrakorporalen Kreislaufs einer Immunadsorption

Da jede Säule nach vollständiger Beladung mit IgE durch Spülung mit Pufferlösungen „regeneriert“ wird, kann durch zwei Säulen, die im Wechsel mit Plasma be- und entladen werden, eine kontinuierliche Behandlung erfolgen (Abb. 2).

Dadurch lässt sich bereits während einer Behandlung von 3 bis 4 Stunden der Titer des Immunglobulin E um über 80-90% senken. Ein großer Vorteil der Immunadsorption gegenüber den anderen Aphereseverfahren ist die selektive Elimination pathogener Substanzen. Besonders hervorzuheben ist die geringe Nebenwirkungsrate, da bei den bisherigen Behandlungen lediglich geringe orthostatische Kreislaufregulationsstörungen beobachtet wurden.

Seit Mai 2012 sind vom IAC im KRANKENHAUS REINBEK 60 Immunadsorptionen bei sieben Patienten mit schwerer Atopischer Dermatitis durchgeführt worden. Damit ist das ST. ADOLF-STIFT bundesweit eines von nur drei Zentren, in denen eine derartige Behandlung möglich ist.

PD Dr. M. Meier, Prof. Dr. K. Reich

Impedanz-pH-Metrie und Manometrie

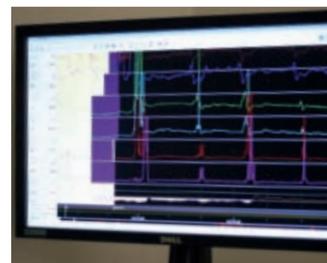


Abb 1: Impedanz Auswertung, pH-Metrie

Seit kurzer Zeit bietet die Chirurgische Klinik des ST. ADOLF-STIFTES neue Messverfahren bei Erkrankungen des Gastrointestinaltrakts an. Das Funktionslabor wurde mit der Neuanschaffung einer Messeinheit zur Refluxdiagnostik und zur hochauflösenden Manometrie (High Resolution Manometrie) auf den technisch und wissenschaftlich neusten Stand gebracht (Abb. 1).

Mit der Impedanz-pH-Metrie besteht jetzt die Möglichkeit im Rahmen der präoperativen Evaluation bei Refluxerkrankungen, neben der klassischen und langjährig etablierten pH-Metrie auch die Impedanzänderungen in der Speiseröhre zu registrieren. Dies geschieht ohne einen zusätzlichen Aufwand und ohne zusätzliche Belastung für den Patienten. Die eingelegte Sonde zur 24-stündigen Messung registriert die Refluxperioden simultan. Schwach saure oder alkalische Refluxen werden im Gegensatz zur konventionellen pH-Metrie zusätzlich erkannt und können bei entsprechender Symptomatik zusätzliche wichtige Informationen liefern.

Die weitere Neuerung in der Funktionsdiagnostik ist die hochauflösende Manometrie, die es erlaubt, den Schluckakt durch optische Darstellung der Druckänderungen in der Speiseröhre darzustellen (Abb. 2). Diese Untersuchung wird zur weiteren Abklärung von Funktionsstörungen der Speiseröhre eingesetzt.

Hauptindikation ist die Achalasie. Im Gegensatz zur konventionellen Manometrie mit wenigen Kanälen wird auf gesamter Länge des Ösophagus der Schluckakt durch Darstellung der Druckänderungen untersucht und ausgewertet. Die Funktion der Sphinkteren des Ösophagus werden hiermit ebenfalls beurteilt.

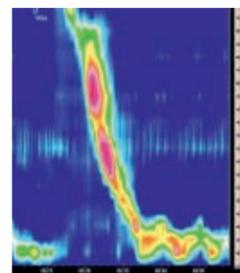


Abb 2: Manometrie des Schluckakts

Terminvereinbarungen können im Rahmen unserer speziellen Sprechstunde für Ösophaguserkrankungen erfolgen (Anmeldung über die Chirurgischen Sprechstunden unter Telefon: 040 / 72 80 - 33 33).

Dr. M. Fischer, Dr. Ph. Krawen, Prof. Dr. T. Strate

Neue Stents zur Behandlung der pAVK

Neben der Viabahn® steht für die Behandlung komplexer Stenosen der femoropoplitealen Strombahn seit Anfang 2012 ein neuartiger Stent mit Namen TIGRIS® ebenfalls mit bioaktiver Oberfläche zur Verfügung. Im Unterschied zur Viabahn® ist Tigris® offenporig analog eines klassischen Metallstents konfiguriert; im Unterschied hierzu bestehen die Brücken/Verbindungen zwischen den einzelnen segmentalen Metallspangen aus Goretex®. Dieses verleiht dem Stent eine extreme Flexibilität und reduziert oder verhindert sogar das Risiko der Stentfraktur in den Bewegungssegmenten der A. femoralis superficialis proximal und distal sowie der A. poplitea. Zusätzlich und analog zur Viabahn® wurde die Oberfläche der Goretex-Brücken mit Probaten®, einem Heparin-Analogen, beschichtet, das ein Thrombosieren an der Stentwand verhindert. Der neue Stent gestattet damit, insbesondere popliteal kritische Stenosen zu behandeln, ohne auf eine Viabahn® zurückgreifen zu müssen, die wichtige genocurrale Kollaterale okkludieren würde. Auch die neueste Generation der Bare-Metal-Stents birgt dagegen weiterhin das Risiko der Stentfraktur, die als typische Ursache eines Re-Verschlusses schon lange bekannt und gefürchtet sind¹.

Die Vorteile des neuen Stents lassen sich in anhand von zwei Fallbeispielen gut darstellen:

Fall 1:

Eine 86-jährige Patientin mit pAVK Stad. 2 b / Rutherford III vom Oberschenkel-Typ und Gehstrecke von ca. 80 m links. Ursächlich ist ein passabel kollateralisierter 2 cm langer Verschluss der A. poplitea im P1-Segment. Der crurale Ausstrom erfolgt über Kollaterale bei P3-Verschluss. Bei fehlender Indikation zum distalen femorocruralen Bypass und angesichts des Alters erhielt die Patientin einen 6 mm durchmessenden und 80 mm langen Tigris®-Stent und eine Dilatation der Stenose im P2-Segment mit einem medikamentenfreisetzenden Ballon. Die für die Unterschenkel-Perfusion entscheidenden genocurralen Kollaterale konnten erhalten werden.

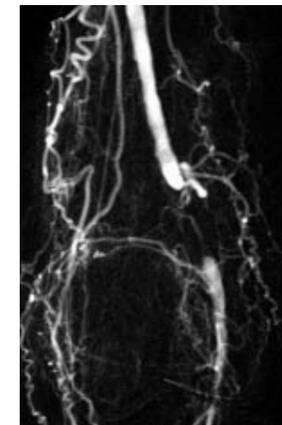


Abb. 1a: P1-Verschluss und Stenose P2

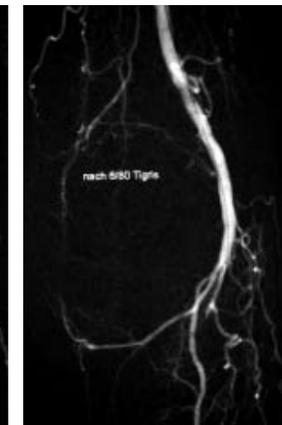


Abb. 1b: Vollständige Revaskularisation mittels 6/80 mm messendem und heparinbeschichtetem Tigris®-Stent

Fall 2:

Ein 68-jähriger Patient mit pAVK Stad. 3 /Rutherford IV links bei subakutem Verschluss und zugrunde liegender Stenose im P2-Segment, die durch eine Lysetherapie demaskiert werden konnte. Nach Einlage eines 7 x 50 mm Tigris®-Stents vollständige Revaskularisation. Die Darstellung in Beugung des Knies zeigt die Flexibilität des Stents.

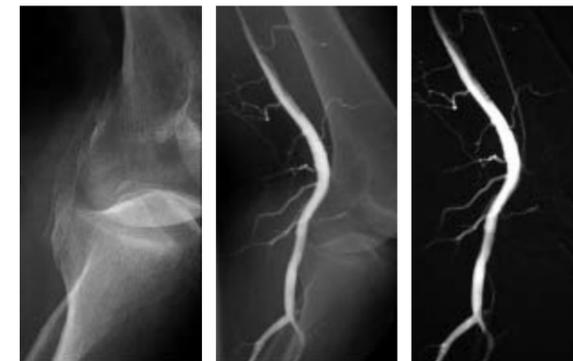


Abb. 2 a-c: Tigris-Stent in situ A. poplitea / P2-Segment: nativ gestreckt (a), unsubtrahiert (b) und subtrahiert (c) nach Kontrastmittel-Gabe in Beugung

Prof. Dr. G. Krupski-Berdién

¹ Scheinert et. al., J. Am. Coll. Card. 2005: Prevalence and clinical impact of stent fractures after femoropopliteal stenting

Kniegelenks-Revisionsendoprothetik nach Frakturen

Komplexe Frakturformen bei einliegenden Endoprothesen am Hüftgelenk oder Kniegelenk hoch betagter Patienten stellen eine unfallchirurgische Herausforderung dar. Im Bereich des Kniegelenkes ermöglicht die Nutzung von modularen Revisions-Knieendoprothesen eine sichere Fraktur stabilisierung, frühzeitige Einleitung der Krankengymnastik zum Erhalt der Gelenkbeweglichkeit sowie eine rasche Vollbelastung der verletzten Extremität. Derartige Endoprothesensysteme sind im **KRANKENHAUS REINBEK ST. ADOLF-STIFT** ebenso wie alle Implantate zur individuellen patientenspezifischen Primärendoprothetik etabliert.

Die Abb. 1 a und b zeigen Röntgenbilder einer 86-jährigen Patientin mit kniegelenksnahe Oberschenkeltrümmerbruch bei gelockerter einliegender Knieoberflächenersatzendoprothese. Nach Implantation einer modularen Revisions-Endoprothese (Abb. 2) konnte die Patientin mit

guter Beweglichkeit des operierten Kniegelenkes innerhalb von 14 Tagen zur axialen Vollbelastung auf Stations-ebene mobilisiert werden.

Dr. T. Gienapp



Abb. 1 a und b: Einliegende Knie-TEP als bicondylärer Oberflächenersatz mit supracondylärer periprothetischer Fraktur, Femurkomponente gelockert

Abb. 2: Ganzbeinstandaufnahme mit modularer achsgeführter Knie-TEP (RT-Solution modular) mit Augmentationsblöcken femoral

Inhalative Sedierung von beatmeten Intensivpatienten

Die kontrollierte Beatmung ist unverzichtbarer Bestandteil einer modernen intensivmedizinischen Therapie schwerkranker Patienten mit Störungen der Atmung und dient der Sicherstellung einer ausreichenden Versorgung des Organismus mit Sauerstoff. Die dazu benötigte Sedierung wird in der Regel mit einer intravenös verabreichten Medikamentenkombination aus Sedativum und Opioid erzielt. Insbesondere nach Langzeit-Sedierungen resultieren hieraus jedoch nicht selten Schwierigkeiten bei der Entwöhnung vom Beatmungsgerät.



Abb.: Anästhetikarefektor der AnaConDa®

Die Intensivstation des **ST. ADOLF-STIFTES** verfügt jetzt mit dem AnaConDa® (Anaesthetic Conserving Device)-System über die Möglichkeit, Patienten mit dem Narkosegas Isofluran

zu sedieren. Die Vorteile dieses Narkosegases sind die sehr geringen Kreislaufnebenwirkungen, eine extrem niedrige Metabolisierungsrate und eine sehr gute Steuerbarkeit auch bei schwer zu sedierenden Patienten, so dass die

Patienten sehr schnell wieder wach werden und selbstständig atmen können. Dieses Therapieprinzip verkürzt die Beatmungszeiten und verringert die Komplikationsraten.

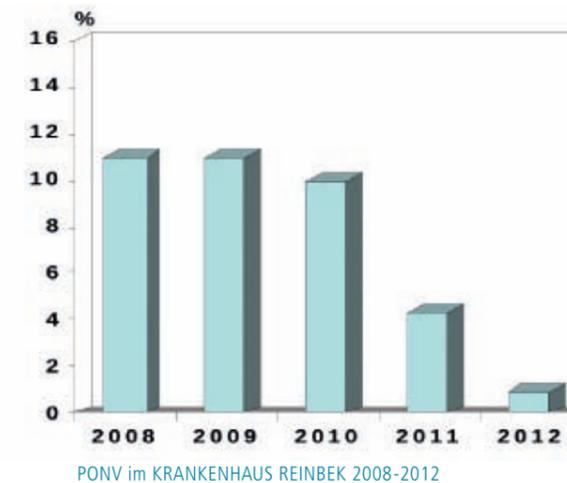
Das System besteht aus einer speziellen Spritze, in die das noch flüssige Narkosegas abgefüllt wird. Dieses wird dann in einen Anästhetikarefektor genannten Atemfilter geleitet, wo das Narkosegas verdampft und dann eingeatmet wird (Abb.). Bei jeder Ausatmung werden ca. 90% des Narkosegases im Refektor resorbiert und wieder für die Beatmung gewonnen. Dadurch ist der Narkosegasverbrauch gering; nur ca. 10% werden über das Beatmungsgerät abgeatmet und in einem speziellen Anästhesiegasfilter geleitet, der dann recycelt wird. Die Narkosetiefe wird klinisch und über einen angeschlossenen Atemgasmontor überwacht. Die Kosten des AnaConDa®-Systems entsprechen der einer herkömmlichen intravenösen Sedierung.

Das AnaConDa®-System wurde inzwischen mehrfach erfolgreich und mit sehr guten Ergebnissen zur Sedierung von beatmeten Patienten auf unserer Intensivstation eingesetzt.

Dr. J. Kappert, L. Schirrow, PD Dr. T. Krause

Deutlicher Rückgang der postoperativen Übelkeit

PONV ist das Kürzel für „Postoperative Nausea and Vomiting“ und beschreibt die im Rahmen einer Anästhesie postoperativ auftretende Übelkeit mit und ohne Erbrechen. Diese wird sowohl nach Allgemeinanästhesien als auch nach Regionalanästhesien beobachtet und kann für Patienten sehr belastend sein. Daher ist es von großer Wichtigkeit, diese quälende Nebenwirkung primär zu vermeiden oder bei Auftreten konsequent zu behandeln.



Zu Zeiten der ersten Allgemeinanästhesien, Ende des 19. Jahrhunderts, die wesentlich durch die Verwendung von Äther und Stickoxydul (gemeinhin bekannt unter dem Namen Lachgas) bestimmt waren, gehörte die postoperative Übelkeit und auch das noch unangenehmere Erbrechen „zum Alltag“. Durch Veränderungen der Narkosetechnik im Laufe der weiteren Entwicklung der Anästhesie konnte die Inzidenz der postoperativen Übelkeit auf 35-51% sowie des Erbrechens auf 25% reduziert werden. Nach neueren Untersuchungen (DÄ 2010/42) liegt die Häufigkeit von PONV ohne Maßnahmen bei ca. 30%. Bei Beachtung von Risikofaktoren (weibliches Geschlecht, Nichtraucher, Reisekrankheit, PONV zuvor, Einsatz postoperativer Opiode) und unter konsequenter Anwendung einer medikamentösen Prophylaxe ist eine PONV-Inzidenz von unter 10% erreichbar. Die genannten Maßnahmen werden im **KRANKENHAUS REINBEK** seit einigen Jahren standardisiert umgesetzt. So erbrachte die im Rahmen unserer Qualitätssicherung durchgeführte Analyse von insgesamt 27.897 Narkoseprotokollen über einen Zeitraum von 4,5 Jahren einen Rückgang des postoperativen Auftretens von Übelkeit und Erbrechen von vormals ca. 11% auf nunmehr aktuell unter 1% (Abb.).

Dr. T. Oppermann, PD Dr. T. Krause

Das Truncus coeliacus-Kompressions-Syndrom

Ein seltenes Krankheitsbild (ca. 1:100.000) können wir mittlerweile immer sicherer diagnostizieren und vor allem minimal-invasiv, laparoskopisch im **Gefäßzentrum Reinbek** behandeln. Die Symptome sind so vielgestaltig wie ihre Genese, die noch immer nicht sicher geklärt ist. Daher hat das Krankheitsbild viele Namen: Median arcuatum ligament syndrom (MALS), Coeliac artery compression syndrom (CACCS) oder nach seinem Erstbeschreiber Dunbar Syndrom.

Krankheitsbild:

Die kreuzenden Zwerchfellschenkel bilden gemeinsam das Lig. arcuatum medianum. In diesem sind Fasern und Ganglien des Plexus coeliacus enthalten. Während der Inspira-

tion und Expiration kommt es zu einer Lageveränderung dieses Ligaments zum Truncus coeliacus. Dies wird insbesondere bei starker körperlicher Anstrengung verstärkt. Hierdurch scheint es bei einigen Menschen, vorwiegend jüngeren, schlanken Frauen zu einer Irritation des Plexus coeliacus zu kommen verbunden mit einer ligamentären Hypertrophie und nervalen Fehlinnervation (Abb. 1, nächste Seite). Das typische MRT-Bild zeigt eine hakenförmige caudale Verziehung des Truncus coeliacus mit einer Stenose (Abb. 2, nächste Seite). Entscheidend ist die weitere funktionelle Diagnostik mit Hilfe der Duplexsonographie, ggf. auch der Angiographie: Hierbei muss sich einerseits eine Flussbeschleunigung und andererseits eine Fluss- ➔



Abb. 1

differenz zwischen Ein- und Ausatemphase zeigen, da es sich um eine funktionelle Stenose im Gegensatz zu arteriosklerotischen Gefäßveränderungen handelt.

Symptomatik: Die Symptomatik kann vielgestaltig sein.

Bei 95% der Patienten stehen diffuse rezidivierende Bauchschmerzen im Vordergrund, die nicht unbedingt abhängig von der Nahrungsaufnahme sein müssen. Verstärkt werden die Beschwerden bei ca. 70% der Betroffenen durch starke körperliche Anstrengung, weswegen Sport oft von den Patienten vermieden wird. Dennoch besteht häufig eine Gewichtsabnahme über Monate, ggf. Jahre. Typischerweise wurde bei diesen Patienten eine ausführliche gastroenterologische Diagnostik (ÖGD, Coloskopie, Fruktose-/ Lactoseintoleranztests, Sonographie etc.) ohne fassbare pathologische Befunde durchgeführt und oftmals eine psychosomatische Erkrankung vermutet. Die Krankengeschichte verläuft daher meist über Monate, durchschnittlich sogar über 4 Jahre, bis die Diagnose gestellt wird.

Andererseits lassen sich bei Patienten im Rahmen von MRT-Untersuchungen in bis zu 3% entsprechende bildmorphologische Veränderungen feststellen, ohne dass je Beschwerden auftreten. Daher besteht eine erhebliche diagnostische und therapeutische Unsicherheit bezüglich dieser Erkrankung.

Eine Behandlung sollte unseres Erachtens dann stattfinden, wenn eine in-expiratorische Flussdifferenz mit einer maximalen Strömungsbeschleunigung > 2m/s vorliegt, sich durch eine umfassende gastroenterologische Diagnostik keine andere Erklärung ergibt und die Lebensqualität des Patienten erheblich eingeschränkt ist.

Therapie: Die bisher übliche Therapie besteht in der offen operativen Durchtrennung und Koagulation dieser strangulierenden ligamentären Strukturen und Nervenplexusfasern nach einer medianen Oberbauch Längs- oder Querlaparotomie. Die ungünstige Lage unter dem Rippenbogen und linkem Leberlappen zwischen Pankreas und Magen macht diese Operation zu einem anspruchsvollen Eingriff, vergesellschaftet mit ca. 20% Narbenhernien, 30% Rezidiv- und Adhäsionsbeschwerden sowie einem kosmetisch unvorteilhaften Ergebnis, bedeutsam gerade bei den häufig betroffenen jüngeren Frauen. Eine Stentgestützte PTA ist bei diesen funktionellen Stenosen kontraindiziert, da es durch die strangulierenden Fasern zu Stentfrakturen und Verschlüssen kommen kann.

Daher wurde im **ST. ADOLF-STIFT** zur Reduktion der Invasivität dieses Eingriffs von Dr. Matthias Schneider die Möglichkeit der gefässchirurgisch-laparoskopischen Behandlung, ebenfalls per Koagulation und Durchtrennung der ligamentären Strukturen und irritierten Plexusfasern (Abb. 3, 4) eingeführt. Die Vorteile liegen in der geringeren Narben- und Adhäsionsausbildung, dem geringeren Auftreten von Narbenhernien, dem besseren kosmetischen Ergebnis (Abb. 5) bei geringeren Schmerzen und mindestens vergleichbarer mittel- bis langfristiger Beschwerdebesserung. Dr. Schneider und sein Team können trotz der Seltenheit dieser Erkrankung mittlerweile die größte laparoskopisch so behandelte Patientenzahl deutschland- und europaweit überblicken.

Ergebnisse: 95% der Patienten waren sowohl nach 3 Monaten als auch nach einem Jahr erheblich beschwerdebessert oder sogar asymptomatisch. Rezidivbeschwerden traten in 18% der Fälle auf, allerdings war die Beschwerdebewertung immer deutlich geringer als präoperativ. Bedrohliche Komplikationen traten nicht auf.

Dr. A. Karrasch, Dr. S. Bertschat, Dr. M. Schneider

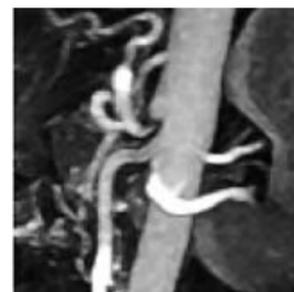


Abb. 2



Abb. 3



Abb. 4



Abb. 5

Endoskopische Vakuum-Schwammtherapie

Anastomosensuffizienzen nach operativen Eingriffen am Gastrointestinaltrakt und iatrogene endoskopische Verletzungen und Perforationen von Hohlorganen zum Beispiel nach einem Trauma stellen seltene, aber lebensbedrohliche Krankheitsbilder dar. Diese sind häufig auch durch einen schweren septischen Verlauf gekennzeichnet. Durch einen sofortigen chirurgischen Eingriff können Defekte häufig, aber nicht immer behoben werden.

Als Alternative zum chirurgischen Vorgehen sind endoskopische Therapieverfahren entwickelt worden. Hier sind Metall- und Kunststoffstents zur Überbrückung des Defektes und Klipps, Fibrinkleber und Vicryl plugs für den direkten Verschluss zu erwähnen. Diese Methoden sind aber nicht uneingeschränkt anwendbar und haben alle ihre Limitationen.

Die endoskopische Vakuum-Schwammtherapie stellt eine neue, sichere Methode zum Verschluss von Anastomosensuffizienzen und Perforationen dar. Ein passend zurechtgeschnittener Polyurethanschwamm wird endoskopisch durch den intestinalen Defekt direkt in die Wundhöhle gelegt (intracavitäre Vakuum-Therapie) oder der Schwamm

wird im intestinalen Lumen auf die Anastomosensuffizienz/Perforationsstelle platziert (intraluminale Vakuum-Therapie). Eine 16 Char. Magensonde, die aus dem Magen-Darm-Trakt ausgeleitet wird, ist zum einen im distalen Anteil mit dem Schwamm vernäht, zum anderen ist der ausgeleitete Anteil mit einer Vakuumpumpe verbunden. Diese wird auf einen kontinuierlichen Sog von 125 mm Hg eingestellt. Dadurch wird erreicht, dass die Höhle kollabiert, Wundsekret und Eiter abgeleitet werden und die Höhle granuliert. Eine endoskopische Inspektion der Wunde und ein Schwammwechsel erfolgen alle 3-4 Tage bis sich der Defekt verschlossen hat.

Diese endoskopische Schwammtherapie (Abb. 1-4) kann bei Defekten der Speiseröhre, des Magens, des proximalen Dünndarms, des Sigmas und des Rektums angewendet werden. Über einen Zeitraum von knapp drei Jahren sind im **KRANKENHAUS REINBEK** über 20 Patienten erfolgreich jeweils über ein Intervall von 12 bis 28 Tagen mit dieser vergleichsweise schonenden Methode behandelt worden.

Dr. J. Stahmer, Dr. C. Duschek, Prof. Dr. S. Jäckle



Abb. 1: Anastomosensuffizienz nach Gastrektomie



Abb. 2a,2b: Einlage eines Schwammes

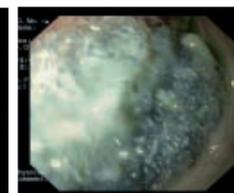


Abb. 2b



Abb. 3: Ausbildung von Granulationsgewebe



Abb. 4: Ausgeheilte Anastomosensuffizienz

UPA und PAI-1 bei nodalnegativem Mammakarzinom

Mit über 55.000 Neuerkrankungen pro Jahr ist das Mammakarzinom die häufigste bösartige Erkrankung der Frau. In den letzten Jahren konnten große Fortschritte in der Therapie des Mammakarzinoms gemacht werden, die gerade bei Patientinnen mit hohem Risiko (z.B. mehrere befallene axilläre Lymphknoten) zu einer erheblichen Verbesserung der Prognose geführt haben. Hier sind vor

allem die Einführung von Tamoxifen und den Aromatasehemmern zur antihormonellen Therapie, von Anthrazyklinen und Taxanen in dosisdichten und dosisintensivierten Schemata in der Chemotherapie und von Herceptin bei HER-2 neu positiven Tumoren zu nennen. Ziel der heutigen Therapie des Mammakarzinoms ist neben einer möglichst schonenden operativen Therapie mit Brusthalt

und Anwendung der Sentinellymphonodektomie eine möglichst individuelle risikoadaptierte Indikation der verschiedenen adjuvanten Therapieoptionen. Zur Einschätzung des individuellen Risikos dienen sogenannte Prognosefaktoren. Die klassischen Prognosefaktoren sind das Tumorstadium mit TumorgroÙe, der Befall von axillären Lymphknoten, der Nachweis von Fernmetastasen und das Grading. Neben den Prognosefaktoren gibt es sogenannte prädiktive Faktoren, die einerseits eine prognostische Bedeutung haben, andererseits eine Aussage über die Wirksamkeit von bestimmten Therapien ermöglichen. Die klassischen prädiktiven Faktoren beim Mammakarzinom sind die Hormonrezeptoren (Östrogen- und Progesteronrezeptoren) zur Beurteilung der Effektivität einer Antihormontherapie und HER-2 neu zur Beurteilung der Effektivität einer Therapie mit Herceptin.

Indikationen für eine adjuvante Therapie

Eine adjuvante Antihormontherapie wird allen Frauen mit einem Hormonrezeptor-positiven Mammakarzinom empfohlen, auch wenn nur ein Rezeptor exprimiert wird. Bei allen Frauen mit einem HER-2 neu exprimierenden Mammakarzinom wird eine einjährige adjuvante Therapie mit Herceptin indiziert. Eine Indikation für eine adjuvante Chemotherapie ist bei allen Patientinnen mit Befall der axillären Lymphknoten, fehlender Expression von Hormonrezeptoren, HER-2 neu Expression und niedrigem Differenzierungsgrad (G3) gegeben.

Problemfall Hormonrezeptor-positive, nodalnegative Tumoren

Durch die Einführung der Screeningmammographie werden zunehmend frühe, nodalnegative Mammakarzinome diagnostiziert. Der Anteil von nodalnegativen, Hormonrezeptor-positiven Mammakarzinom an der Gesamtheit beträgt mittlerweile 70%. Wir wissen, dass ca. 30% der Patientinnen in dieser Gruppe ein Rezidiv oder eine Metastasierung erleiden werden, 70% sind jedoch alleine durch die Operation oder die antihormonelle Therapie geheilt. Das Problem besteht nun darin, mithilfe von Prognosefaktoren diejenigen Patientinnen in der nodalnegativen Gruppe zu identifizieren, die eine schlechte Prognose haben und bei denen durch eine zusätzliche Chemotherapie die Prognose verbessert werden kann, und somit auch diejenigen Patientinnen abzugrenzen, die aufgrund ihrer guten Prognose keine Chemotherapie brauchen.

Prognosefaktoren uPA und PAI-1

Die Protease uPA (Plasminogen-Aktivator vom Urokinasentyp) und deren Inhibitor PAI-1 (Plasminogen-Aktivator-Inhibitor-1) sind an einer Reihe von biologischen Prozessen, wie zelluläre Invasivität oder Angiogenese, beteiligt. Dies sind Grundvoraussetzungen für maligne Zellen, anderes Gewebe zu invadieren, in Blut- und LymphgefäÙe zu gelangen, sich in anderen Organen niederzulassen und dort Metastasen zu bilden. Bereits Mitte des letzten Jahrhunderts wurden erste klinische Studien publiziert, die eine prognostische Bedeutung von uPA und PAI-1 bei verschiedenen Tumoren und auch beim Mammakarzinom zeigten. Mithilfe des ELISA konnte eine Quantifizierung der Proteasen im Tumorgewebe durchgeführt werden. Im Rahmen verschiedener klinischer Studien konnten dann Schwellenwerte für uPA (3ng/mg Gesamtprotein) und PAI-1 (14ng/mg Gesamtprotein) ermittelt werden, die heute noch gültig sind. Neben der Standardisierung des ELISA wurden klinische Studien bei Patientinnen mit Mammakarzinom durchgeführt, um den Anforderungen an Tumormarker auf dem höchsten „level of evidence“ gerecht zu werden. In der multizentrischen Chemo-N0 Studie wurden zwischen 1993 und 1998 insgesamt 689 Patientinnen mit nodal negativem Mammakarzinom prospektiv eingeschlossen und in folgende Gruppen randomisiert: Patientinnen mit niedrigem uPA und PAI-1 im Primärtumor wurden beobachtet, Patientinnen mit hohem uPA und/oder PAI-1 wurden randomisiert in einen Beobachtungsarm und einen Chemotherapiearm (6xCMF). In der Zwischenauswertung nach 50 Monaten wurden uPA und PAI-1 als Prognosefaktoren sowohl für das krankheitsfreie als auch das Gesamtüberleben bestätigt. Nodalnegative Patientinnen mit niedrigem uPA/PAI-1 hatten auch ohne jegliche adjuvante Systemtherapie nach 5 Jahren eine Überlebensrate von 95%. Weiterhin zeigte sich ein Zusammenhang zwischen der Konzentration von uPA und PAI-1 im Tumorgewebe und dem Ansprechen auf eine adjuvante Chemotherapie wobei die durch uPA und PAI-1 festgelegt Hochrisikogruppe von einer Chemotherapie profitierte. Sowohl in einer retrospektiven Auswertung aus den Brustzentren München und Rotterdam an 3424 Patientinnen als auch bei einer Metaanalyse der EORTC an 8377 Patientinnen wurde der prognostische und prädiktive Wert von uPA und PAI-1 beim nodalnegativen Mammakarzinom bestätigt. Aufgrund dieser Daten wird der Einsatz von uPA und PAI-1 als Prognosefaktor und prädiktiver Faktor beim nodalnegativen Mammakarzinom seit 2002 von der AGO Mamma auf dem höchsten „level of evidence“ empfohlen.

Fazit: Patientinnen mit einem nodalnegativen, Hormonrezeptor-positiven Mammakarzinom mit niedrigem Grading (G1 oder G2) und niedrigen Proteasen uPA/PAI-1 haben nach der operativen Tumorentfernung und Bestrahlung der Brust eine hervorragende Prognose und benötigen keine Chemotherapie!

Klinisches Vorgehen im Brustzentrum im ST. ADOLF-STIFT

Allen Patientinnen mit einem klinisch nodalnegativem Mammakarzinom, die in der Stanzbiopsie Hormonrezeptor-positiv, HER2-neu negativ sind und ein Grading 1-2 haben, wird vor der geplanten Operation die Bestimmung von uPA/PAI-1 empfohlen. Die Kosten für die Untersuchung (250 Euro) muss zurzeit noch die Patientin selbst tragen. Die Operation beginnt mit der Sentinellymphonodektomie.

Ist der Sentinellymphknoten negativ, so wird der Primärtumor ebenfalls als Schnellschnitt in die Pathologie gegeben. Dort wird ein repräsentatives Gewebestück aus dem Tumor (ca. 300 mg) vom Pathologen gewonnen und umgehend auf flüssigem Stickstoff aserviert. Bestätigt sich dann im HE Schnitt das Grading 2 und bleibt der Sentinellymphknoten metastasenfrem, so wird die Gewebeprobe an ein Labor an der Universitätsfrauenklinik in Halle (Prof. Dr. C. Thomssen) geschickt. Hier erfolgt die Bestimmung von uPA und PAI-1 mithilfe des ELISA von Femtel. Die Bestimmung dauert in der Regel 3-4 Tage. Bei Patientinnen mit niedrigem uPA und PAI-1 wird dann in der interdisziplinären Tumorkonferenz eine adjuvante Chemotherapie gemeinsam abgelehnt.

Prof. Dr. J. Schwarz

Nachweis eines Herztumors mittels Cardio-MRT

Die Cardio-MRT hat sich in den letzten Jahren als fester Bestandteil der kardiologischen Diagnostik etabliert. Der Nachweis einer Ischämie bei einer koronaren Herzkrankheit ist eine der häufigsten Indikationen, aber auch Erkrankungen des Myokards wie Myokarditiden oder Speichererkrankungen können mit Hilfe des Cardio-MRTs diagnostiziert werden. Durch die Möglichkeit moderner Scanner, in Atemhaltetechnik in kürzester Zeit mit EKG-Triggerung präzise anatomische Bilder des Herzens zu erhalten, lassen sich auch seltene Herztumoren exzellent darstellen. Neben statischen Bildern können bewegte Bilder des Herzzyklus für die Differentialdiagnostik herangezogen werden.

Fallbeispiel

Bei einem 75-jährigen Patienten war im Rahmen einer Herzecho-Untersuchung eine Raumforderung im linken Ventrikel aufgefallen. Unter der Verdachtsdiagnose eines wandadhärenten Thrombus wurde eine orale Antikoagulation eingeleitet und der Patient zur Verlaufskontrolle mittels kardialer MRT zugewiesen. In der MRT zeigte sich eine 2,8 x 1,9 cm messende breitbasige Raumforderung an der lateralen Wand des linken Ventrikels dem hinteren Mitralsegel aufsitzend ohne Beeinträchtigung der Klappenfunktion. Die verglichen mit dem Herzmuskel isointense Darstellung der Raumforderung in der T₂-Wichtung (Abb. a), die hypointense Darstellung in der T₁-Wichtung (Abb. b) und der deutliche Signalverlust in der Gradientenecho-Sequenz bei einer vergleichbaren Kontrastmittelaufnahme initial und im späten Pooling (Abb. c) sprechen gegen einen Thrombus, aber für das Vorliegen eines Myxoms. Wenngleich Zeichen einer Malignität in diesem Fall nicht vorliegen (Größenkonstanz über 9 Monate), kann ein Sarkom nicht ausgeschlossen werden.

Dr. F. Weiss, Prof. Dr. G. Krupski-Berdien, Dr. S. Behrens, Prof. Dr. H. Nägele

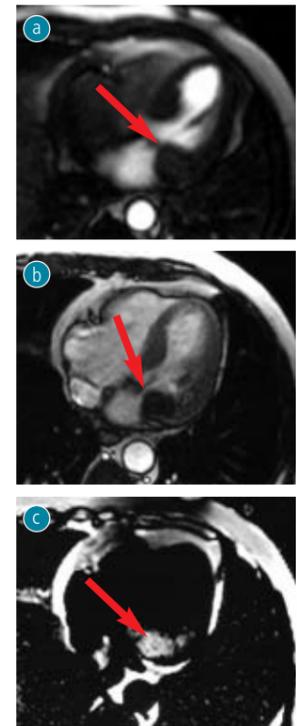


Abb.: Ventrikel-Myxom in verschiedenen kernspintomographischen Sequenzen: a (sog. T₂-Wichtung) und b (sog. T₁-Wichtung) zeigen einen signalarmen dunkel imponierenden Tumor, der nach Kontrastmittelgabe (c) deutlich aufleuchtet (Pooling in Spätphase).

Trainingstherapie für herzinsuffiziente Patienten

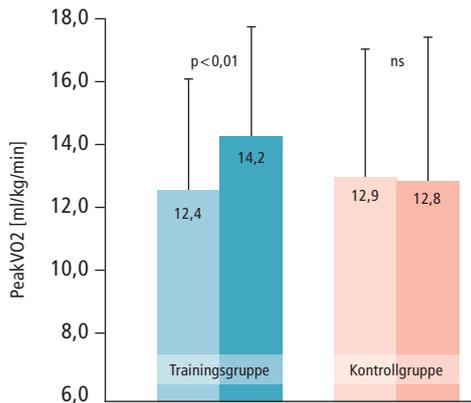


Abb.: Veränderung der peakVO₂ in der Trainings- und Kontrollgruppe zu Beginn (Woche 0) und am Ende eines Trainingsprogramms³

Während der Mensch in seiner Entwicklungs-geschichte stets in Bewegung war, ist er in den letzten Jahrzehnten des allgemeinen Wohlstands zur Bewegungsarmut verdammt. Die Gefäßkrankheiten sind möglicherweise u.a. auch Folge einer

mangelhaften Anpassung an diese fehlende Belastung. Körperliche Bewegung vermag eine Vielzahl von Risikofaktoren zu bessern, so senkt sie die Herzfrequenz und den Blutdruck ab, verbessert den Zucker- und Fettstoffwechsel. Über stärkeren Blutfluss und somit vermehrte Scherkräfte an der Gefäßinnenhaut wird die Bildung des körpereigenen Hormons NO (Stickoxid) gefördert, welches seinerseits gefäßerweiternd und durchblutungsverbessernd wirkt. Bereits nach wenigen Wochen kommt es zu einer Zunahme der maximalen Sauerstoffaufnahme (Abb).

Bewegung führt auch bei Herzinsuffizienz zur Antagonisierung der inadäquaten neurohumoralen Aktivierung. In zahlreichen Studien – auch großen randomisierten Untersuchungen – konnte nachgewiesen werden, dass Bewe-

gung die Lebensqualität auch schwer kranker Patienten bessert und sogar die kardiale Ereignisrate reduziert. Es soll hier beispielhaft auf die HF-Action Studie verwiesen werden^{1,2}. Eine Trainingstherapie bei Herzinsuffizienz wird folgerichtig als additive Maßnahme von den Fachgesellschaften und in den Leitlinien empfohlen, aber kaum je praktisch angeboten oder durchgeführt.

Seit Januar 2012 wird als Abrundung des Schwerpunktes Herzinsuffizienz am **ST. ADOLF-STIFT** eine Trainingsgruppe für schwer herzinsuffiziente Patienten angeboten. Inzwischen trainieren 12-15 Patienten an zwei Tagen in der Woche unter therapeutischer Anleitung von Bewegungstherapeutin Sandra Bittkau und ärztlicher Supervision von Kollegen der Medizinischen Klinik in den Räumen unserer physikalischen Therapie. Die Therapie wird multimodal als Kombination von Ausdauer- und Kräftigungsübungen angeboten. Die Reinbeker Gruppe ist die inzwischen dritte, die von der Landesarbeitsgemeinschaft für Prävention und Rehabilitation (HerzInForm) im Großraum Hamburg organisiert wird. Die Teilnahme in der Gruppe wird – nach entsprechender ärztlicher Verordnung – in der Regel von den Krankenkassen finanziert. Es soll an dieser Stelle betont werden, dass die Krankenhaus-Gruppe sich um schwerkranke Patienten kümmert und somit nicht in Konkurrenz mit den etablierten Herzgruppen zum Beispiel im TSV Reinbek steht. Bei Interesse an der Gruppe bitte direkte Rücksprache mit Prof. Nägele unter herbert.naegel@krankenhaus-reinbek.de oder Telefon 040/72 80 - 52 20.

Prof. Dr. H. Nägele

¹ O'Connor CM, Whellan DJ, Lee KL, et al. Efficacy and safety of exercise training in patients with chronic heart failure: HF-ACTION randomized controlled trial. JAMA 2009; 301:1439-1450.

² Flynn KE, Piña IL, Whellan DJ, et al. Effects of exercise training on health status in patients with chronic heart failure: HF-ACTION randomized controlled trial. JAMA 2009; 301: 1451-1459

³ Grosse T, Kreulich K, Nägele H, Reer R, Petersen B, Braumann KM, Rödiger W. Peripheres Muskelkrafttraining bei schwerer Herzinsuffizienz. Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin 2001; 52:11-14

Impressum

Herausgeber: **KRANKENHAUS REINBEK ST. ADOLF-STIFT**
Hamburger Straße 41, 21465 Reinbek, Telefon 040 / 72 80 - 0

Verantwortlich: Prof. Dr. S. Jäckle, Prof. Dr. T. Strate