

Radialog

kostenlos für Sie zum Mitnehmen

Da lacht das Herz

Mit CT und MRT
Herz-Kreislauf-
Erkrankungen früh-
zeitig erkennen

ab Seite 06



Mitnehmen und gewinnen
Lösen Sie die Preisfrage
auf Seite 14 und
gewinnen Sie tolle
Preise



Gelenkschmerzen – nein danke!
Radiosynoviorthese hilft
Seiten 04 und 05



Fit und gesund mit
Nordic Walking
Seite 09



Einmal durchleuchten bitte –
so funktionieren Körperscanner
Seiten 12 und 13

RADIOLOGIE WEINHEIM
RADIOLOGIE HEPPENHEIM



Radialog online unter
www.radiologie.de

Kompetenz an zwei Standorten

Die Fachärzte der Radiologie Weinheim und Heppenheim praktizieren mit hochmoderner Diagnosetechnik.

MAMMOGRAPHIE
SCREENING
PROGRAMM



Dr. med.
Peter Nunninger



Dr. med.
Thomas Bock



Prof. Dr. med.
Andreas Steudel



Mit im Heppenheimer
Team: Dr. Karin Westphal

Dreimal Kompetenz für die Patienten: Die Fachärzte für Radiologie Dr. Peter Nunninger und Prof. Dr. Andreas Steudel sowie Dr. Thomas Bock, Facharzt für Diagnostische Radiologie und Nuklearmedizin, betreiben gemeinsam die radiologische Gemeinschaftspraxis in der Cavillonstraße in Weinheim. Mit ihrer langjährigen Erfahrung decken sie das gesamte Spektrum der Diagnostischen Radiologie und Nuklearmedizin ab. Ihnen steht ein gut ausgebildetes und erfahrenes Team zur Seite, das dafür sorgt, dass die Patienten immer im Mittelpunkt stehen.

Zum Leistungsspektrum der Gemeinschaftspraxis gehört neben digitaler Röntgentechnik, Kernspintomographie, Computertomographie, Sonographie und Osteoporose-Diagnostik auch die Nuklearmedizin. Zudem nimmt die Radiologie Weinheim am Mammographie-Screening teil, einem bundesweiten Programm zur Brustkrebs-Früherkennung. Brustkrebs ist der häufigste bösartige Tumor bei Frauen. Die wichtigste Waffe im Kampf gegen die gefährliche Krankheit ist die Früherkennung. Frauen zwischen 50 und 69 Jahren – sie stellen die Hauptrisikogruppe – werden daher alle zwei Jahre zur Untersuchung ihrer Brust durch Mammographie eingeladen. Mittels digitaler Mammographie lassen sich Tumore feststellen, die noch zu klein sind, um bei der Tastuntersuchung erkannt zu werden. Und je kleiner der Tumor ist, desto größer sind die Heilungschancen.

Einsatz von modernster Technik

Auch am zweiten Standort im hessischen Heppenheim wird das Mammographie-Screening durchgeführt. In der Praxis am Kreiskrankenhaus Bergstraße finden zudem die Abklärungsuntersuchungen für Frauen statt, deren Mammographie im Screening auffällig war. Daneben führt das Ärzteteam, zu dem neben den drei Fachärzten der Radiologie Weinheim die Radiologin Dr. Karin Westphal gehört, digitales Röntgen und Computertomographien (CT) durch. Die Ärzte arbeiten hier mit dem neuen hoch-modernen CT-Gerät Somatom-CT-Sensation 40 von Siemens. Das Hochleistungs-CT-Gerät eignet sich besonders gut für Herzuntersuchungen und kann hier die belastende Untersuchung mittels Herzkatheter oftmals ersetzen. Zum Vorteil für die Patienten, denn dieses Verfahren ist schnell, schonend und effektiv. Mit Hilfe der CT können die Fachärzte der Radiologie Weinheim koronare Herzkrankheiten bereits im Anfangs-

stadium feststellen. Für Risikogruppen – unter anderem Raucher, Diabetiker und Bluthochdruckpatienten – ist die Cardio-CT eine sinnvolle Vorsorgemaßnahme (siehe Leitartikel ab Seite 06).

Risikofaktor Osteoporose

Zu den Maßnahmen in der Röntgendiagnostik gehört auch die Osteoporose-Früherkennung durch Knochendichtemessung. Schätzungsweise jede vierte Frau und jeder zehnte Mann über 50 Jahre leiden an Osteoporose, teilweise ohne es zu wissen. Die Krankheit ist ein großer Risikofaktor für Knochenbrüche und Wirbelsäulenverkrümmungen. Medikamente oder Therapien können den Knochenschwund aufhalten und die Lebensqualität der Betroffenen verbessern. Notwendig ist dafür eine frühzeitige Diagnose mittels Knochendichtemessung. Die Untersuchung in der Radiologie-Praxis ist schmerzfrei und nimmt nur wenige Minuten in Anspruch. ☺





Im Mittelpunkt steht der Patient – das ist der Grundsatz aller Praxen im Curagita-Verbund.



Erfahrungsbericht:
Eine Patientengeschichte über Gelenkschmerzen und die Therapie mit Radiosynoviorthese

Seiten 04–05

Im Fokus: Wie Computer- und Kernspintomographie helfen, Herzerkrankungen frühzeitig zu erkennen



Seiten 06–07

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

treten Sie über den „Radialog“ in einen Dialog mit Ihren Radiologen. Nehmen Sie ihn mit, beteiligen Sie sich am Gewinnspiel auf Seite 14 und schreiben Sie uns eine E-Mail mit Ihren Fragen oder Themenvorschlägen!

Unser Verbund, der aus 320 niedergelassenen Radiologen in 100 Praxen und 60 Krankenhäusern bundesweit besteht, möchte durch den „Radialog“ einen Beitrag zur Qualität der Kommunikation und Information zwischen Praxis und Patienten leisten. So wie Detektive akribisch Mosaikteilchen zusammensetzen, um einen „Fall“ zu lösen, versuchen auch Radiologen auf verschiedenste Weise, einen Verdacht diagnostisch abzusichern oder überhaupt auf irgendwelche Anzeichen einer Erkrankung zu stoßen. Dabei werden wir von einer Hightech-Apparatur unterstützt, um am Ende mit einer sicheren Diagnose zu dienen.

Vielfältige Themen

Die technischen Entwicklungen bieten dabei immer mehr Möglichkeiten, Krankheiten frühzeitig zu erkennen und schon die Diagnose schonend – nämlich ohne körperliche Eingriffe – stellen zu können. In unserem Leitartikel **„Da lacht das Herz“** (ab Seite 6) stellen wir Ihnen radiologische Untersuchungsmethoden vor, die gestochen scharfe Bilder des Herzens liefern, manchen Kathetereingriff unnötig machen und es gar nicht bis zum Herzinfarkt kommen lassen, wie der Spezialist für Herz- und Gefäßdiagnostik, Professor Dr. Jörg Sandstede aus Hamburg im Interview auf Seite 8 erläutert.

Dass Radiologie und Nuklearmedizin auch therapieren können, ist vielen Patienten nicht bekannt. Speziell bei chronisch-entzündlichen Gelenkerkrankungen kommt die Radiosynoviorthese in vielen Fällen schon seit Jahren erfolgreich zum Einsatz. Lesen Sie dazu unser Fallbeispiel **„Bewegungsfreiheit“** (Seiten 4 und 5).

Menschen sollen nicht nur zur Entdeckung von Krankheiten durchleuchtet werden, sondern zukünftig auch zur Terrorprävention an Flughäfen. Das wird teilweise heftig diskutiert. Mit unserem Beitrag **„Durchleuchtet bis auf die Haut“** auf den Seiten 12 und 13 wollen wir zur Versachlichung der Diskussion beitragen.

Auch im Rahmen von Sportunfällen spielt die Hightech-Diagnostik eine große Rolle. Unser Patientenportal radiologie.de sponsert nicht nur verschiedene Sportveranstaltungen, sondern klärt auch über Diagnosemethoden und Prävention speziell für Sportler auf. Heute stellen wir Ihnen mit dem **„Bockerl“** (Seiten 10 und 11) eine außergewöhnliche, ziemlich rasante Sportart vor, in der sich einer unserer Verbundradiologen engagiert.

Wir Radiologen sind nicht gerade als „sprechende“ Zunft berühmt. Der oft hektische Praxisalltag verknüpft die ohnehin kurzen Arzt-Patienten-Gespräche. Nehmen Sie den „Radialog“ als Gesprächsangebot mit nach Hause, und lassen Sie uns bei Gelegenheit darüber ins Gespräch kommen! ☺

Ihre Radiologen der Curagita-Gruppe



Im Interview: Professor Dr. Jörg Sandstede über Vorteile nicht-invasiver Untersuchungen des Herzens

Seite 08

Sportlich unterwegs:
Bergauf zu Fuß, bergab mit dem Bockerl – eine Fahrt der besonderen Art



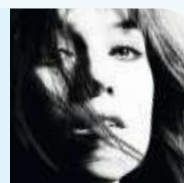
Seite 10–11



Hintergrund: Durchleuchtet bis auf die Haut – was Nacktscanner können und was sie nicht dürfen

Seite 12–13

Tipps zum Lesen, Informieren, Sehen, und Hören, sowie tolle Preise beim Gewinnspiel



Seite 14–15



Impressum

Herausgeber: Curagita AG, Ringstraße 19 B, 69115 Heidelberg, Telefon 06221-5025-0, www.curagita.com, Redaktion: Dr. M. Kreft (verantwortlich), Dr. J. Schmidt-Tophoff, E. Jugel, Fotos: Titel – Sean Prior/shutterstock, Seite 10/11 – www.bockerlclub.de, Grafik: A. Sonnberger, Verlag: Trunnit & Partner Verlag GmbH, Putzbrunner Str. 38, 85521 Ottonbrunn, www.trunnit.de

Bewegungsfreiheit

Chronisch-entzündliche Gelenkerkrankungen können sehr schmerzhaft sein. Wenn herkömmliche Therapien keinen Erfolg mehr versprechen, hilft die Radiosynoviorthese. Eine Patientengeschichte über die Möglichkeiten dieser Methode.

Von Monat zu Monat wurden die Schmerzen schlimmer: Ludwig Kneisel (Name von der Redaktion geändert) konnte sich kaum noch bewegen – alle Lebenslust war dahin. Die Medikamente, die er gegen seine Krankheit einnahm, wirkten nicht richtig.

Sein Leidensweg begann damit, dass seine Hände morgens nach dem Aufstehen steif waren. „Es passierte über Nacht. Ich wachte auf und konnte meine Finger kaum bewegen“, erinnert sich der 62-Jährige. „Doch nach einer Stunde war wieder alles normal.“ Als sich schließlich die Fingergelenke entzündeten – sie fühlten sich heiß an, waren rot und geschwollen –, ging er zum Hausarzt, der auf Rheumatoide Arthritis tippte. Eine Blutuntersuchung

und eine Ultraschallaufnahme erhärteten den Verdacht. Der Hausarzt überwies ihn zum Rheumatologen, der über ein Röntgenbild den Schweregrad der Erkrankung feststellte. „Er klärte mich darüber auf, dass Rheumatoide Arthritis nicht heilbar ist, sondern dass nur das Fortschreiten der Erkrankung hinausgezögert werden kann“, sagt Ludwig Kneisel. „Ich wurde eingehend befragt und untersucht, bis mir ein passendes Basismedikament verordnet wurde, das allerdings starke Nebenwirkungen auslöste. Ein neues Medikament vertrug ich besser.“ Nach einem Jahr Behandlung mit Immunsuppressiva hatte sich die Krankheit jedoch verschlimmert – Bewegung verknüpfte Ludwig Kneisel bald wieder mit Schmerz. Zudem manifes-



Wie schön ist es, sich ohne Schmerzen bewegen zu können. Sollten sich die Gelenke doch einmal entzünden, hilft die Nuklearmedizin.

tierte sich die Krankheit auch an den Fußgelenken. Er sagt: „Das war der Zeitpunkt, zu dem der Rheumatologe mir eine Behandlung beim Nuklearmediziner empfahl.“

Punktgenaue Behandlung

Die Spezialisten für Nuklearmedizin in der Curagita-Gruppe klären über das Verfahren auf, das nicht nur bei Arthritis Anwendung findet, sondern bei allen entzündlichen Gelenkerkrankungen: „Bei dem Verfahren spritzen wir Radionuklide unter örtlicher Betäubung punktgenau in den Gelenkraum. Diese Substanz ist gering radioaktiv und wird für jeden Patienten individuell ausgewählt. Dabei beschränkt sich die Strahlung des Radionuklids auf die Gelenkschleimhaut. Das Nuklid wird darüber hinaus von den oberflächlichen Schleimhautzellen aufgenommen, was zu einer Verödung dieser Zellschicht führt. Die entzündete Gelenkschleimhaut verschorft, das Gelenk schwillt ab und es bildet sich weniger Gelenkflüssigkeit. Ferner werden die feinsten Nervenendigungen ausgeschaltet, was die Schmerzen beseitigt.“

Nach der Injektion dokumentiert der Nuklearmediziner anhand einer Skelettszintigraphie, wie sich das Radionuklid im Gelenk verteilt. Richtig angewendet, wirkt das Radionuklid fast ausschließlich im Gelenk, sodass der restliche Körper kaum mit radioaktiver Substanz belastet wird. Mit dieser Methode kann die entzündete, verdickte und häufig zottenartig wuchernde Gelenkhaut zerstört werden – die Ursache für Unbeweglichkeit, Schmerz und geschädigte Gelenkknorpel und -knochen.

Ruhepause für die Gelenke

Ludwig Kneisels ganze Hoffnung lag auf dieser Behandlungsmethode. Zuerst fertigte der Nuklearmediziner ein Szintigramm an, um die Diagnose zu spezifizieren und die Therapie zu planen. Das Szintigramm bildet das Skelett ab. Es stellt besonders gut entzündete Bereiche dar, sie erscheinen auf dem Bild stärker geschwärzt als gesunde Bereiche. Der Eingriff selbst dauerte nur 15 Minuten. Weil die Gelenke 48 Stunden nach der Radiosynoviorthese nicht bewegt werden dürfen, erhielt Ludwig Kneisel eine Armschiene. „Wir haben die Behandlung auf mehrere Termine verteilt, weil ich bei beidhändiger Ruhigstellung schon ziemlich hilflos gewesen wäre“, erklärt er. Die Ruhigstellung ist wichtig, damit das Radionuklid nur im Gelenk wirkt. Eine weitere Woche lang musste Ludwig Kneisel die Hand schonen und tat sich schwer damit: „Schon nachdem ich die Schiene abgenommen hatte, spürte ich kaum noch Schmerzen. Es ist mir schwergefallen, die neue Freiheit nicht gleich zu nutzen.“ ☺



Im Informations-Flyer „Bildgesteuerte Gelenkschmerztherapie“ findet man alle wichtigen Informationen über die Behandlung von Gelenkschmerzen mit Hilfe der Radiosynoviorthese und der Orthovolt-Therapie. Der Flyer kann auf www.radiologie.de unter „Radiologische Therapie“ heruntergeladen werden.

Die Nuklearmedizin

In der Nuklearmedizin können Funktionsuntersuchungen von verschiedenen Organen durchgeführt werden. Erkrankungen und Funktionsstörungen der betroffenen Organe sind damit zu einem sehr frühen Zeitpunkt feststellbar. Der Patient bekommt geeignete radioaktiv markierte Substanzen – Radionuklide – in die Armvene gespritzt. Nach einer gewissen Einwirkzeit markieren diese Stoffe den interessierenden Stoffwechselprozess. Die von den Radionukliden ausgesendete Gamma-Strahlung wird mit Hilfe eines Scanners oder einer Gamma-Kamera erfasst und in ein diagnostisches Bild (Szintigramm) umgewandelt. Mehr über nuklearmedizinische Untersuchungsmethoden gibt es auf www.radiologie.de ☺

Welche Radionuklide werden eingesetzt?

Name	Einsatzort	Halbwertszeit
Yttrium	Kniegelenk	64 Stunden
Rhenium	Hüft-, Schulter-, Sprung-, Ellenbogen-, Handgelenk	89 Stunden
Erbium	kleine Hand- und Fußgelenke	226 Stunden

Radiosynoviorthese – hier hilft sie

Radiosynoviorthese ist eine einfache, aber wirkungsvolle Behandlung von schmerzhaften, entzündlichen Gelenkerkrankungen wie

- chronische Polyarthritis
- Psoriasisarthritis, Morbus Bechterew, Lyme-Arthritis (Borreliose), Arthritis bei Hämophilie (Störung der Blutgerinnung), villonoduläre Synovialitis (knotig-zottige Veränderung der Gelenkschleimhaut)
- Arthrose

Wie das Herz schlägt

Cardio-CT und Cardio-MRT sind effektive Untersuchungsmethoden, um Herz-Kreislauf-Erkrankungen frühzeitig zu erkennen. Ein Eingriff in den Körper des Patienten kann damit vermieden werden.

„**A**ngefangen hatte es mit einem unangenehmen Gefühl in der Brust, als würde jemand von innen an meinen Brustkorb drücken“, erinnert sich Monika Steiger. „Nach ein paar Wochen bin ich zum Arzt, denn das beklemmende Gefühl ging nicht weg.“ Die Entscheidung war genau richtig. Nach der Erstuntersuchung schickte der Arzt Frau Steiger zum Radiologen – mit Verdacht auf verengte Herzkranzgefäße. Eine Computertomographie des Herzens (Cardio-CT) sollte Aufschluss geben.

Unsere Zentrale – das Herz

Das Herz pumpt täglich bis zu 15.000 Liter Blut durch den Körper. Es versorgt Organe und Muskeln mit lebenswichtigen Nährstoffen und mit Sauerstoff. Der Herzmuskel selbst wird über Herzkranzgefäße mit Blut gespeist. Ist der Durchfluss gestört, zum Beispiel, weil sich die Gefäße

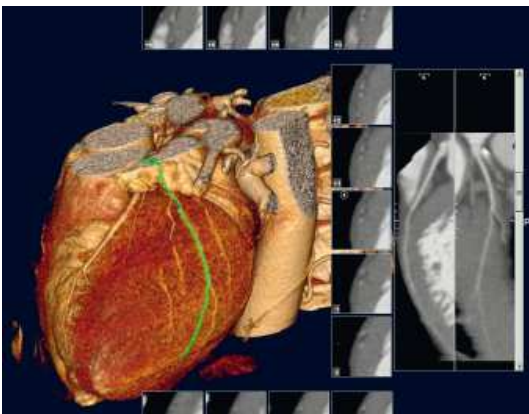
verengen und sich Kalk an der Gefäßwand abgelagert, kann dies lebensgefährlich werden. Man spricht von einer koronaren Herzerkrankung. Die Folgen können Herzinfarkt, Herzmuskelschwäche oder ein plötzlicher Herztod sein.

Diagnose ohne Eingriff in den Körper

Bei Verdacht auf eine koronare Herzerkrankung kann heute oft mit Hilfe moderner, bildgebender Untersuchungsmethoden eine sonst übliche Herzkatheteruntersuchung, und damit ein Eingriff in den Körper (siehe Interview Seite 8), vermieden werden. Die Computertomographie des Herzens erfasst sehr genau schon kleinste Ablagerungen in den Herzkranzgefäßen sowie das Ausmaß der Gefäßverkalkung (Kalk-Score) – auch lange vor Auftreten der ersten Symptome. Schicht für Schicht wird das Herz auf dem Bildschirm dabei zerlegt. Die Untersuchung ist eine unkomplizierte Methode, um Gefäßverengungen nachzuweisen und das Herzinfarktrisiko des Patienten einzuschätzen – und das ohne invasiven Eingriff in den Körper, wie zum Beispiel beim Herzkatheter. Dank modernster Technik ist die Belastung durch Röntgenstrahlung sehr gering. „Die Untersuchung dauerte nicht lange“, sagt Monika Steiger. „Nach kurzer Zeit war auch das Ergebnis schon da: Stenosen, verengte Herzkranzgefäße.“

Lebensretter: Früherkennung

Herz-Kreislauf-Erkrankungen gehören in Deutschland zu den häufigsten Todesursachen. Die Risikofaktoren reichen von unausgewogener Lebensweise über mangelnde Bewegung bis hin zu Alter und genetischer Veranlagung. Monika Steiger raucht nicht und geht drei Mal die Woche joggen. „Der Arzt sagt, ein erhöhter Cholesterinspiegel sei die Ursache“, erklärt die 45-Jährige. Hohes Cholesterin kann wie auch zu viel Nikotin oder hoher Blutdruck auf lange Zeit gesehen zu kleinen Verletzungen der Gefäßinnenhaut führen. Die Folge: Fettkristalle lagern sich ein und rufen entzündliche Gegenreaktionen hervor. Das Herzkranzgefäß verengt sich aufgrund verkalkter oder auch nicht-verkalkter Gefäßwandverdickungen. Gefährlich für den Betroffenen wird es, wenn diese Wandverdickungen (Plaques) einreißen. Es bildet sich ein Gerinnsel, und das Gefäß verschließt sich. Da nun nicht mehr ausreichend Blut zum Herzmuskel gelangt, kommt es zu einem Infarkt. Dank des medizinischen Fortschritts kann diese koronare Herzerkrankung nun frühzeitig diagnostiziert und besser behandelt werden. Moderne bildgebende Verfahren tragen einen erheblichen Anteil daran, dass die Lebenserwartung der Bevölkerung



Dank moderner bildgebender Diagnoseverfahren wie CT und MRT sind präzise Bilder des Herzens möglich. Auch die Gefäße sind deutlich erkennbar.



Mit Hilfe eines Computertomographen können schon kleinste Kalkablagerungen in den Herzkranzgefäßen frühzeitig und unkompliziert diagnostiziert werden.

steigt. Neben Cardio-CT zählen auch die Kernspintomographie (MRT) sowie die Myokard (-Herzmuskel)-Szintigraphie zu den wichtigen Früherkennungsmaßnahmen von Herz-Kreislauf-Erkrankungen.

Dreidimensionale Bilder des Herzens

Wird der Herzmuskel ausreichend versorgt? Wie sieht es mit der Pumpfunktion des Herzmuskels und der Herzklappen aus? Wo genau liegt welche Störung vor? In einer einzigen Untersuchung liefert MRT zuverlässige und sehr aussagekräftige Bilder des Herzmuskels in dreidimensionaler Ansicht. MRT ist strahlungsfrei, da sie mit Magnetfeldern arbeitet. Viele Patienten beklagen, dass sie vor allem in Belastungssituationen, wie zum Beispiel beim Joggen, Schmerzen in der Brust haben. Hier kommt die Stress-MRT zum Einsatz. Sie stellt dar, wie der Herzmuskel unter körperlicher Belastung durchblutet wird. Um die Herzdurchblutung exakt darzustellen und eine Belastungssituation zu simulieren, werden dem Patienten ein Kontrastmittel und ein Medikament verabreicht.

Moderne Technik macht's möglich

Wann welche Methode zum Einsatz kommt, entscheidet der Radiologe oft in enger Abstimmung mit dem behandelnden Arzt. Monika Steiger ist froh, dass ihre Herzerkrankung dank Cardio-CT schnell erkannt wurde und eine Katheteruntersuchung vermieden werden konnte. „Faszinierend, was technisch heutzutage alles möglich ist. Ohne diese Untersuchung hätte das alles böse enden können“, resümiert sie. ☺



**Für ein langes Leben:
Herzerkrankungen
können dank moderner
bildgebender Verfahren
frühzeitig erkannt werden.**



Die Verfahren auf einen Blick

Computertomographie des Herzens

Cardio-CT ist ein Untersuchungsverfahren, um frühzeitig die koronare Herzerkrankung, d.h. Ablagerungen, Engstellen oder gar Verschlüsse der Koronarien, festzustellen. Ein Röntgenstrahl kreist spiralförmig um den Oberkörper und zeichnet Schichten des Herzens aus nahezu eintausend Richtungen auf. Das Ergebnis sind überlagerungsfreie Querschnittsbilder des Herzens. Wie alle nicht-invasiven Verfahren ist auch CT für Patienten schmerzfrei und unkompliziert. ☺

Kernspintomographie des Herzens

Die Kernspintomographie oder auch Magnetresonanztomographie (MRT) ist vor allem für Untersuchungen des gesamten Herz-Kreislauf-Systems sehr gut geeignet. Mit Hilfe von starken Magnetfeldern und Radiowellen gewinnt der Radiologe gestochen scharfe Schichtaufnahmen. Mittlerweile können Blutgefäße und sogar das schlagende Herz immer präziser dargestellt werden. MRT ist absolut strahlungsfrei und deshalb auch für Schwangere und Kinder gut geeignet. ☺

Myokard (-Herzmuskel)-Szintigraphie

Diese nuklearmedizinische Untersuchung wird vor allem zur Diagnostik von Durchblutungsstörungen des Herzens unter Belastung durchgeführt. Dazu wird eine radioaktive Substanz gespritzt, die sich in gut durchbluteten Herzbereichen anreichert und Gammastrahlen aussendet. Eine Gamma-Kamera erfasst die Strahlung und wandelt sie in ein Bild (Szintigramm) um. Ist ein Herzkranzgefäß verengt, nimmt der von diesem Gefäß versorgte Bereich weniger radioaktive Substanz auf. ☺

„Ohne Eingriff in den Körper“

Professor Dr. Jörg Sandstede ist Arzt für Radiologische Diagnostik und Spezialist für Herz- und Gefäßdiagnostik. Im Gespräch mit Radialog erklärt er die Vorteile von Cardio-CT und Cardio-MRT.

Üblicherweise wird bei Verdacht auf Herzerkrankungen eine Katheteruntersuchung durchgeführt, um die Ursachen zu finden. Was genau passiert bei dieser Untersuchung?

Bei einer Herzkatheteruntersuchung werden Herz und Herzkranzgefäße unter Röntgendurchleuchtung dargestellt. Hierfür wird eine Arterie in der Leiste punktiert. Anschließend führt man über die Blutbahn einen dünnen Katheter in das Herz und die Abgänge der Herzkranzgefäße ein. Mit Hilfe eines Kontrastmittels werden die Herzkranzgefäße dann auf dem Monitor sichtbar gemacht. Nach der Untersuchung wird ein Druckverband in der Leiste angebracht, der Patient muss mehrere Stunden Bettruhe einhalten und sich die nächsten Tage körperlich schonen.

Große Hoffnung wird in die nicht-invasiven und schonenderen Verfahren Cardio-CT und Cardio-MRT gesetzt. Was sind deren Vorteile gegenüber der Herzkatheteruntersuchung?

Beide Verfahren erfolgen ohne Eingriff in den Körper, d. h. es wird kein Katheter in ein Gefäß eingeführt und der Patient kann direkt nach der Untersuchung wieder seiner gewohnten Tätigkeit nachgehen. Es werden lediglich ein Kontrastmittel und bei der MRT noch ein weiteres Medikament in eine Armvene gespritzt. Bei der Cardio-CT werden die Herz-

kranzgefäße dargestellt. Dank modernster Technik wird nur eine geringe Strahlendosis – vergleichbar zur Herzkatheteruntersuchung – eingesetzt. Die Cardio-MRT ist ein Verfahren ohne jede Strahlenexposition, das jedoch nicht die Gefäße, sondern die Herzdurchblutung untersucht.

Wann werden die Untersuchungen durchgeführt und für welche Patienten empfiehlt sich welches Verfahren?

Die Untersuchungen werden einerseits anhand des Alters und andererseits anhand der Wahrscheinlichkeit für das Vorliegen einer koronaren Herzerkrankung ausgewählt. Bei älteren Patienten oder mittlerer Erkrankungswahrscheinlichkeit steht die Cardio-CT im Vordergrund, da hier neben dem Ausschluss einer Herzerkrankung auch eine exakte Risikoabschätzung für das Entstehen einer koronaren Herzerkrankung in den nächsten fünf bis zehn Jahren möglich ist. Ist die Erkrankungswahrscheinlichkeit dagegen eher gering, oder handelt es sich um einen jüngeren Patienten, wird die Cardio-MRT durchgeführt. Diese ermöglicht zwar nur den Ausschluss einer Herzerkrankung und nicht die Risikoabschätzung, hat aber den Vorteil der fehlenden Strahlenexposition.

Wie geht es nach der Untersuchung für die Patienten weiter?

Sowohl Cardio-CT als auch Cardio-MRT können mit hoher Sicherheit die koronare Herzerkrankung ausschließen. Ergibt sich ein unauffälliger Befund, sind keine weiteren Untersuchungen notwendig, vor allem der Herzkatheter bleibt dem Patienten erspart. Umgekehrt schließt sich beim Nachweis von Engstellen oder Verschlüssen eine Herzkatheteruntersuchung an, die bei diesen Patienten exakt geplant werden kann und ggf. gleich die Behandlung der Engstellen beinhaltet. Ergibt die Untersuchung ein erhöhtes Herzinfarktrisiko erst in den kommenden Jahren, so kann eine individuelle Einstellung der Risikofaktoren erfolgen, um dieses Risiko dauerhaft zu senken. ☺



Professor Dr. Jörg Sandstede ist Spezialist für Herz- und Gefäßdiagnostik. Er setzt auf Cardio-CT und Cardio-MRT zur Früherkennung von Herzerkrankungen.

Mehr über Professor Dr. Jörg Sandstede

Prof. Sandstede ist Arzt für Radiologische Diagnostik und hat sich auf Herz- und Gefäßdiagnostik spezialisiert. Der gebürtige Frankfurter, der heute in Hamburg lebt und praktiziert, war leitender Oberarzt am Institut für Röntgendiagnostik der Universität Würzburg. 2002 habilitierte er sich zum Thema „Kardiale MRT“. Er leitete bereits mehrere wissenschaftliche Symposien und publizierte zahlreiche Wissenschaftsveröffentlichungen.



Vor dieser Kulisse macht Bewegung noch mehr Spaß: Nordic Walking verbindet effektives Fitnesstraining mit entspanntem Naturerlebnis.

Nordic Walking – was fürs Herz

Immer mehr Menschen entdecken das Nordic Walking für sich. Denn dieser Sport ist das ideale Herz-Kreislauf-Training. Schnell spürt man erste Erfolge, ohne den Körper dabei übermäßig zu strapazieren. Probieren Sie's selbst ...

Mangelnde Bewegung und ungesunde Ernährung bestimmen oft den Alltag vieler Menschen. Übergewicht oder eine zu geringe Fitness belasten das Herz-Kreislauf-System. Man ist schneller schlapp und riskiert unangenehme Folgen (siehe Seiten 6/7). Wer sich aber regelmäßig an der frischen Luft bewegt, hält Körper und Geist fit und beugt einem gesundheitlichen Risiko vor.

Schonendes Training

Im Gegensatz zum Joggen ist Nordic Walking weniger anstrengend und schont die Gelenke. Es fördert die Kondition, regt den Stoffwechsel an und kräftigt die Muskulatur – von den Beinen über den Rücken bis hin zur Arm- und Schultermuskulatur. Ein weiteres Plus: Im Vergleich zum normalen Gehen verbraucht man beim Nordic Walking wesentlich mehr Kalorien.

Die Bewegungsabläufe sind dem natürlichen Gehen sehr ähnlich. Es ist jedoch wichtig, auf eine korrekte Ausführung zu achten. Die Trainingsintensität sollte nach und nach gesteigert werden. Anfänger beginnen

mit 110 bis 130 Schritten pro Minute; zwei- bis dreimal die Woche jeweils 20 Minuten Sport sind empfehlenswert. Ist eine Grundaussdauer erreicht, können die Strecken verlängert und das Tempo beschleunigt werden.

Optimale Herzfrequenz

Für ein optimales Training ist die richtige Herzfrequenz wichtig – diese lässt sich mit Hilfe einer Pulsuhr überprüfen. Es gilt die Faustformel: 220 Herzschläge minus Lebensalter ergibt die maximale Herzfrequenz.

Beim Ausdauertraining sollte man sich bei rund 60 bis 70 Prozent dieses Wertes bewegen. Ein 45-Jähriger trainiert folglich mit einer Herzfrequenz im Bereich von 105 bis 123 Schlägen in der Minute am effektivsten.

Für diesen Sport benötigt man keine teure Ausrüstung. Lediglich bequeme Walking-, Jogging- oder Trekking-Schuhe, die einen guten Halt bieten sowie leichte, stabile Stöcke in der passenden Länge, sind unabdingbar. Weiterhin empfiehlt sich atmungsaktive Kleidung, die den Schweiß vom Körper wegtransportiert. ☺

Bewegung für ein gesundes Herz

Denkt man an Sport, kommt einem sofort **Joggen** in den Sinn – die Ausdauersportart Nummer 1. Doch mit Joggen verbindet man auch große Anstrengung. Und ja: Wer es zu schnell angeht, der überanstrengt sich rasch. Falsche Bewegungen führen zu Fehlbelastungen, und auch das Herz-Kreislauf-System wird zu stark beansprucht. Die sanftere Alternative ist **Nordic Walking** – eine gute Einstiegssportart für untrainierte und übergewichtige Menschen, mit der man schnell positive Effekte erzielt (siehe Haupttext). Die meistpraktizierte und gesündeste Sportart ist nach wie vor **Schwimmen** – vor allem im Alter. Der Vorteil: Das eigene Körpergewicht spielt keine Rolle, da man im Wasser fast schwerelos ist. Beim Schwimmen werden Herz, Kreislauf und Muskeln trainiert. Die harmonischen Bewegungen schonen zudem die Gelenke. Auch **Radfahren** eignet sich besonders gut, um die Fitness zu steigern und damit das Herz-Kreislauf-System zu kräftigen. Diese Freizeitsportart ist für alle geeignet, die zwar Ausdauer trainieren wollen, deren Beweglichkeit allerdings eingeschränkt ist.

Eine Übersicht mit allen Sportarten sowie vielen Tipps rund um Sport, Fitness und Bewegung gibt es auf der Seite des Deutschen Olympischen Sportbundes unter www.richtigfit.de. Wer sich mit anderen Freizeitsportlern austauschen möchte, der schaut am besten unter www.laufforum.de rein. ☺

Das Bockerl



Bei vielen wunderschönen Wanderungen zum Gipfel dauert einigen der Rückweg nach unten viel zu lange. Eigentlich sollte es doch ein wenig schneller wieder nach unten gehen. Zum Beispiel mit dem Bockerl.

Hinter dem sonderlichen Ausdruck Bockerl verbirgt sich auch ein sonderliches Gefährt für die Bergwelt. Im Jahr 2000 entwickelten zwei Tölzer die Idee einer tragbaren, drei Kilogramm schweren Abstiegshilfe, um aus dem lästigen Talmarsch auf langweiligen Forststraßen ein schnelles Vergnügen zu machen. Zwei Jahre dauerte die Entwicklung – dann war das Bockerl geboren: drei Luftreifen hintereinandergereiht mit einem Sitz aus Aluminium, auf dem der Fahrer Platz findet. Außerdem gibt es noch eine Haltestange mit einer hydraulischen Bremse. Gelenkt wird durch Gewichtsverlagerung. Bei Geschwindigkeiten bis zu 70 km/h sorgen Helm, Handschuhe, Brille, Ellenbogen- und Knieschützer für Sicherheit. Bergab rollen kann man auf Forstwegen, Wiesen oder auf asphaltierten Strecken.

Inzwischen ist das Bockerl nicht mehr nur eine Abstiegshilfe, sondern überhaupt der Grund, in die Berge zu gehen. Es ist ein Spätsportgerät – auch geeignet für den Renneinsatz. Es gibt Meisterschaften, Schnupperkurse

und Varianten für den Winter (Ski-Bockerl).

Rund 50 Tölzer sind im Bockerlclub Isarwinkel e. V. mittlerweile aktiv. Jeden Dienstag, bei jedem Wetter, treffen sich die aktiven Bockerl-Fahrer am Tölzer



Vier Fragen an ...

... den Radiologen Dr. Andreas Forster, 1. Vorsitzender Bockerlclub Isarwinkel e. V.:

Wie sind Sie zum Bockerlfahren gekommen?

Dr. Forster: Das war reiner Zufall. Ich war im Internet auf der Suche nach Möglichkeiten zum Rodeln und habe dann eine Alternative für den Sommer gesucht. Dabei bin ich auf das Bockerl gestoßen und war sofort begeistert.

Kann das jeder machen?

Dr. Forster: Ja. Jeder, der eine gewisse Körpergröße hat, um an die Handstange zu kommen und mit den Füßen den Boden erreicht. Man lernt das Bockerlfahren sehr schnell. Mein kleiner Sohn hatte allerdings noch nicht die erforderlichen Körpermaße. Für ihn habe ich das Bockerl mit kleinen Reifen ausgestattet, sodass er jetzt auch mitmachen kann.

Ist das Bockerlfahren denn nicht gefährlich?

Dr. Forster: Bisher gibt es wenige Verletzungen, da man nur 20 cm über dem Boden sitzt. Es kann aber bei Stürzen zu Hautabschürfungen kommen. Sollten doch einmal schlimmere Verletzungen auftreten, dann ist ja die Radiologie zur Stelle. Eine rasche und exakte Diagnose hilft schließlich, schneller wieder auf dem Bockerl zu sitzen.

Wo kann man das Bockerlfahren üben oder ausprobieren?

Dr. Forster: Jeden Dienstag trifft sich der Bockerlclub Isarwinkel am Blomberg zum Fahrtraining. Das Bockerl kann nach Absprache gestellt werden.



Das Bockelr fasziniert auch die Tierwelt.



Ausgerüstet mit Helm, Handschuhen und ...



... festem Schuhwerk geht es den Berg hinab.

Hausberg, dem Blomberg. Da tagsüber viele Wanderer und Biker unterwegs sind, wird in der Nacht trainiert. Die Sportler treffen sich am Blombergparkplatz. Dann steigen sie hinauf zum Blomberghaus, wo sie zunächst einkehren. Mit Licht am Helm geht es dann gemeinsam los – den Berg nach unten. Geübt und trainiert wird für das 5. Blombergrennen am 16. Mai. Dort geht es darum, den Bockelr-Fahrer zu küssen, der die rund

3.200 Meter und etwa 300 Höhenmeter mit zahlreichen Kurven am schnellsten hinter sich bringt. Gesucht werden die Bayerischen Bockelrmeister/innen in den Klassen U10, U15 Jungs, U15 Mädels, Herren und Damen. Für die ganz Wilden gilt es zudem, den aufgestellten Geschwindigkeitsrekord von 71 km/h zu knacken.

Der Kreativität sind beim Bockelr keine Grenzen gesetzt: das Wilderer-Bockelr, neue Beleuchtungsideen,

neue Schutzbleche oder das Hybrid-Bockelr für die Übergangszeit – wenn oben Schnee liegt, unten nicht. Damit erspart man sich, dass zwei Bockelr hochgetragen werden müssen.

Auf den Geschmack gekommen? Wer auch einmal eine Fahrt ausprobieren, bei Wettkämpfen teilnehmen oder vielleicht nur anfeuern möchte, der schaut einfach vorbei. Weitere Informationen gibt es im Internet unter www.bockelrclub.de ☺

1. radiologie.de-Open in Walldorf

Spannende Wettkämpfe, zwei glückliche Sieger und zahlreiche Besucher machten die 1. radiologie.de-Open zu einem vollen Erfolg.

Aleksey Malajko ballte zufrieden die Fäuste, grinste munter drauflos: So sehen Sieger aus, völlig losgelöst, völlig erleichtert. Das Tennis-Ass des TC Walldorf-Astoria in der Region Rhein-Neckar setzte sich bei den 1. radiologie.de-Open im August vergangenen Jahres bei seinem Heimspiel die Sandplatz-Krone auf. Der Mann mit dem knallharten Aufschlag, der seit mehreren Jahren für die Walldorfer Herrenmannschaft auf Punktejagd geht, feierte einen souveränen Start-Ziel-Sieg. Keinen einzigen Satz musste der 24-Jährige abgeben. „Aleksey hat durch seine offensive Spielweise alle in die Schranken verwiesen“, erklärte Dr. Kai Eichhorn, Radiologe aus Wiesloch und engagierter ehrenamtlicher Förderer des Jugendtennis-Turniersports.

Bei den Damen freute sich ein Tennis-Küken über den Sieg: Bettina Rothfuß (TC Rüppurr Karlsruhe), gerade mal 14 Jahre alt, marschierte ebenfalls ohne Satzverlust über die Zielinie. In den Pausen des dreitägigen Turniers konnten sich die Besucher beim Hauptsponsor radiologie.de über Sportmedizin und innovative radiologische Präventionsuntersuchungen informieren. „Gerade im Sport müssen immer mehr junge Leute zur Abklärung von Verletzungen schon mal ‚in die Röhre‘ des Kernspintomographen“, wusste



Die glücklichen Gewinner der 1. radiologie.de-Open in Walldorf – unterstützt von radiologie.de

Dr. Eichhorn zu berichten. „Durch die modernen bildgebenden Diagnoseverfahren ist es möglich, feinste Risse darzustellen, die durch konventionelle Röntgentechnik nicht erkannt würden.“ Für radiologie.de, das sich schon länger als Präventionsportal auf Sportveranstaltungen präsentiert, war das erste Tennisturnier mit beachtlichen Besucherzahlen ein voller Erfolg. Schließlich hat sich der Schlagabtausch vor den Toren Heidelbergs bereits einen Namen gemacht: Selbst aus Berlin waren die Filzball-Strategen angereist. ☺

Durchleuchtet bis auf die Haut

Plastiksprengestoff und Prothesen: Der Einsatz von Körperscannern bei Sicherheitskontrollen ist umstritten.

Die Geräte sind in etwa so groß wie eine Telefonzelle und sollen, wenn es nach dem Willen einiger Politiker geht, schon bald auch an deutschen Flughäfen zum Einsatz kommen. Die Rede ist von Körperscannern, auch Body- oder Nacktscanner genannt. Der Reisende betritt dazu das Gerät, hebt für drei Sekunden die Arme – fertig. Ein Computer erstellt ein genaues Bild der Körperkonturen unter der Kleidung und wertet dieses aus. Doch hier beginnt der Streit: Wie genau ist das Abbild? Wer wertet die Daten aus? Rechtfertigt der Sicherheitsgewinn den Eingriff in die Privatsphäre?

Passive und aktive T-Wellen

Die meisten Scanner, die derzeit bei Sicherheitskontrollen verwendet werden, benutzen eine besondere Form der Wärmestrahlung, die sogenannten Terahertz (T)-Wellen. Sie liegen im Spektrum zwischen Infrarot- und Mikrowellenstrahlung und gelten als gesundheitlich unbedenklich. Diese Art der elektromagnetischen Wellen kann – anders als die bereits Ende des 19. Jahrhunderts entdeckte Röntgenstrahlung – erst seit wenigen Jahren nachgewiesen werden. Der menschliche Körper sendet T-Wellen aus, allerdings nur

in sehr schwacher Form. Passive Körperscanner fangen diese Wellen auf und bilden sie ab. Für das Licht der Strahlen ist Kleidung durchsichtig. Der menschliche Körper jedoch wird abgebildet. Denn: Er besteht zum größten Teil aus Wasser, das die Strahlen aufnimmt. Ein grobes, dreidimensionales Bild der menschlichen Umrisse entsteht. Am Körper versteckte Gegenstände und Waffen werfen Schatten und können so leicht erkannt werden.

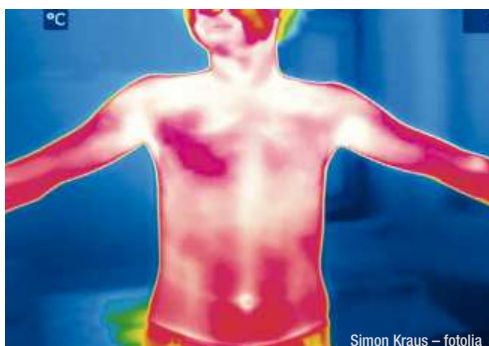
Verstecktes erkennen

Das ist der große Vorteil gegenüber den bisher zur Kontrolle eingesetzten Metalldetektoren: Körperscanner entdecken auch nicht-metallische Gegenstände, wie zum Beispiel Keramikmesser oder Plastiksprengestoff. Aktive Körperscanner gehen noch einen Schritt weiter und strahlen selbst



Körperscanner sollen das Fliegen noch sicherer machen. Die Privatsphäre der Passagiere soll dabei aber gewährleistet sein.

Mit Hilfe von Terahertz-Wellen, einer besonderen Form der Wärmestrahlung, werden Gegenstände am Körper sichtbar gemacht.



Gepäckkontrolle

Während Körperscanner mit Terahertz-Wellen erst vereinzelt eingesetzt werden, gehören Röntgenscanner für das Gepäck zum Standard jeder Sicherheitskontrolle. Die unterschiedlich starken Strahlen werden auf einem Bildschirm in verschiedenen Farben dargestellt. Die Geräte können so nicht nur die Form, sondern auch die Konsistenz eines Gegenstandes feststellen. Nahrungsmittel werden beispielsweise in hellem Orange, Metalle in dunklen Blautönen wiedergegeben. ●



Terahertz-Wellen aus. Durch die stärkere Strahlung entstehen wesentlich schärfere Bilder, bei denen Details wie Prothesen oder Herzschrittmacher zu erkennen sind. Aktive Scanner ermöglichen es, chemische Substanzen per Spektralanalyse zu identifizieren. Die Strahlung ist allerdings wesentlich geringer als Röntgenstrahlung, da T-Wellen allein die Körperoberfläche abtasten. Länder wie die USA, Russland, Australien und die Schweiz nutzen Körperscanner zum Teil schon seit Jahren.

Privatsphäre schützen

Auch in den Niederlanden werden auf dem Flughafen in Amsterdam Körperscanner verwendet. Seit Anfang des Jahres sind dort die bislang freiwilligen Kontrollen für Flüge in die USA Pflicht. Um die Privatsphäre der Passagiere zu

schützen, kamen bislang hauptsächlich Geräte zum Einsatz, bei denen die Auswertung der Bilder in einem separaten Raum stattfand. Ein Sicherheitsbediensteter sitzt zu diesem Zweck vor einem Monitor und sucht die Bilder nach Auffälligkeiten ab. Gesicht und Intimbereich der Passagiere werden unkenntlich gemacht. Manche Geräte verzichten ganz auf eine Darstellung der Silhouette, im Verdachtsfall leuchtet der Gegenstand an einem stilisierten Modell auf. Die neueste Gerätegeneration arbeitet vollautomatisch und schlägt nur Alarm, wenn am Körper auffällige Objekte auftauchen. Erst dann wird das Sicherheitspersonal aktiv und überprüft die fraglichen Personen genauer. Auch in Deutschland werden Körperscanner seit einiger Zeit von der Bundespolizei getestet. Im Labor wird die automatische Überprüfung erprobt. Auf eine Darstellung der Körperkonturen sollen die Geräte dabei weitgehend verzichten. Nach Angaben des Bundesinnenministeriums sollen die Scanner nur dann eingeführt werden, wenn die Wahrung der Persönlichkeitsrechte gewährleistet ist. Mit den Ergebnissen wird bis Mitte des Jahres gerechnet. Bis die über 100.000 Euro teuren Geräte dann auch an deutschen Flughäfen für Sicherheits-Checks eingesetzt werden, geht sicherlich noch einige Zeit ins Land. ●

Einmal durchleuchten, bitte! Experten setzen beim Thema Körperscanner derzeit auf die Terahertz-Wellen-Technologie. Bis diese allerdings zum Einsatz kommt, wird noch einige Zeit vergehen.



Körperscanner in der Diskussion

Der Einsatz von Körperscannern wird kontrovers diskutiert. Hier ein Überblick über den aktuellen Stand der Diskussion:

Pro:

- Gesteigerte Sicherheit bei Flugreisen.
- Gefährliche Stoffe, die am Körper getragen und bisher nicht erkannt werden konnten, werden sichtbar.
- Kürzere Wartezeiten, da manuelle Sicherheitskontrollen weitgehend entfallen.
- Dank Terahertz-Technologie nur Körperkonturen erkennbar.

Contra:

- Eingriff in die Privatsphäre.
- Bei Auffälligkeiten ist manuelle Kontrolle erforderlich.
- In Körperöffnungen versteckte Gegenstände bleiben unsichtbar.
- Keine verwertbaren Bilder, wenn die Person stark schwitzt oder regennass ist.

Inspiration MRT

Neues Album „IRM“ von Charlotte Gainsbourg

2007 erlitt Charlotte Gainsbourg, Tochter der Schauspielerin Jane Birkin und des Künstlers Serge Gainsbourg, bei einem Wasserski-Unfall eine schwere Gehirnverletzung. Sechs Monate musste sie immer wieder in einen Kernspintomographen (MRT). Ihre Lieder kommen stets aus dem Innersten und sind sehr gefühlvoll. So auch ihr aktuelles Album „IRM“: In dem gleichnamigen Lied verarbeitet sie ihre Erfahrungen als Patientin. IRM ist die französische Bezeichnung für das Kürzel MRT. Die Geräusche des Gerätes haben sie inspiriert. Im Lied, das sie zusammen mit dem amerikanischen Independent-Musiker Beck



Warner Music Int. CD cover IRM

In ihrem Lied „IRM“ verarbeitet Charlotte Gainsbourg ihre Erlebnisse als MRT-Patientin. Das gleichnamige Album ist im Handel erhältlich.

produzierte, greift sie diese Gefühle auf. Dröhnen, Klacken, Klopfen – die Musik klingt chaotisch, unrhythmisch, teilweise beängstigend und dennoch faszinierend. Damit greift Charlotte Gainsbourg das Empfinden vieler Patienten auf. Am Ende wird alles gut, was die weiteren Lieder auf ihrem Album widerspiegeln. Das Album „IRM“ ist 2009 erschienen. Es kostet 15,99 Euro. ☺

Mitmachen & gewinnen

Beantworten Sie einfach unsere Frage, und mit etwas Glück gewinnen Sie einen der attraktiven Preise. Die Lösung finden Sie in dieser Ausgabe des Radiolog-Magazins. Viel Erfolg!

Herzinfarkt ist die häufigste Todesursache in Deutschland. Zuverlässige diagnostische Untersuchungsmethoden können helfen, eine koronare Herzerkrankung frühzeitig zu erkennen. Schonend und äußerst präzise sind Cardio-CT und Cardio-MRT. Daneben gibt es ein drittes Untersuchungsverfahren zur Früherkennung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen. **Um welche Methode handelt es sich?**

Die richtige Antwort einfach auf eine Postkarte schreiben und diese mit dem Stichwort „Verlosung Radiolog“ schicken an: Curagita AG, Ringstraße 19 B, 69115 Heidelberg. ☺



1.–5. Preis

Digitaler Bilderrahmen Kodak Easy Share Digital geht es nicht nur in der Radiologie zu, sondern auch bei Ihnen zu Hause: Dieser digitale Bilderrahmen stellt Ihre Lieblingsbilder gestochen scharf dar, das Motiv wechselt alle paar Sekunden.

6.–10. Preis

CD „IRM“ von Charlotte Gainsbourg
Gefühlvolle Balladen, außergewöhnliche Klänge und ein Lied, das an die Untersuchung in einem Kernspintomographen erinnert – das neue Album von Charlotte Gainsbourg ist sehr vielseitig.



11.–30. Preis

MemoCards aus der Welt der Radiologie
Außergewöhnliche Ansichten und Momente aus der Geschichte des Röntgens auf 88 Bildkarten – machen Sie sich einen gemütlichen Spiele-Abend mit diesen radiologischen MemoCards.

Einsendeschluss: 30. September 2010
Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Radiologie-TV im Netz

Haben Sie schon mal reingeschaut? Auf www.radiologie.de zeigt die Curagita-Gruppe in der Rubrik „Radiologie-TV“ Filme zu verschiedenen Untersuchungsmethoden – von der Kernspintomographie über Mammographie bis hin zur Nuklearmedizin. Die Filme erläutern den Ablauf der jeweiligen Untersuchung und geben dem Patienten wichtige Informationen darüber, was sie erwartet. Produziert wurden die Filme vom Deutschen Gesundheitsfernsehen (DGF) in Hamburg. Schauen Sie rein! ☺



In den beiden Infoblättern „Herzinfarktvorsorge“ und „Herz-Kreislaufcheck“ erfahren Sie alles Wissenswerte zu den Vorsorgeuntersuchungen Cardio-CT und Cardio-MRT. Sie erhalten die Infoblätter kostenlos in Ihrer radiologischen Praxis sowie im Internet unter www.radiologie.de

Kostenloses Exemplar

Einfach den Coupon in Ihrer Radiologiepraxis abgeben und ein „Radiologie-Wörterbuch“ mitnehmen. Wenn in Ihrer Praxis gerade keines verfügbar ist, schicken wir Ihnen gerne kostenfrei ein Wörterbuch zu. Schreiben Sie uns einfach eine E-Mail an info@radiologie.de ☺

COUPON



In diesem Büchlein steckt viel drin: die wichtigsten radiologischen Begriffe einfach und verständlich erklärt.

Bewegung muss Spaß machen



Bewegung ist ja so gesund, aber mindestens ebenso anstrengend! Das Präventivprogramm für alle, die müssten, aber nicht wollen, hilft den inneren Schweinehund zu überwinden und den Körper endlich in die Gänge zu bringen. Es ist vor allem ein Motivationsbuch, das die wichtigsten Gründe für mehr Bewegung knapp und prägnant formuliert – gesünderes Leben, mehr Wohlbefinden, eine ausgeglichene Psyche. Die praktischen Tipps, wie man Bewegung in den Alltag einbaut, sind nicht neu, aber so formuliert, dass die Chancen gut stehen, sie auch wirklich in die Tat umzusetzen.

Fitness für faule Säcke von Dr. Michael Despeghel, Mosaik bei Goldmann, ISBN 978-3-442-16842-2, 8,95 Euro ☺

Heilkräftige Ernährung von Galina Schatalova, Goldmann Verlag, ISBN-10: 3442217458, 7,95 Euro ☺

Rezept für ein langes Leben



In Russland gelingen der Ärztin Galina Schatalova aufsehenerregende Behandlungserfolge. Das Geheimnis ihrer Methode liegt in der Wiederherstellung und Stärkung des Immunsystems dank einer radikalen Entschlackung des Magen-Darm-Traktes. Ihr System besteht aus heilkräftiger Ernährung, richtiger Atmung, Abhärtung des Körpers, viel Bewegung und dem Zurückfinden des Menschen zur Natur. Wer dies beherzigt, wird gesund sein und ein natürliches Lebensalter erreichen, nämlich 150 Jahre. Das Buch erklärt das grundsätzliche Konzept der heilkräftigen Ernährung, gibt aber auch etliche Rezeptbeispiele.

Heilkräftige Ernährung von Galina Schatalova, Goldmann Verlag, ISBN-10: 3442217458, 7,95 Euro ☺

Einfach abtrennen und losschicken!

Ein guter und vertrauter Kontakt zu unseren Patienten ist uns wichtig – Ihre Meinung ebenfalls! Füllen Sie aus diesem Grund nebenstehenden Fragebogen aus und helfen Sie uns, unsere Leistungen weiter zu optimieren. Auch über Anregungen und Meinungen zu unserem Radialog-Magazin freuen wir uns.

Dazu einfach diese Postkarte an Radiologienetz Rhein-Neckar-Pfalz, Ringstraße 19 B, 69115 Heidelberg schicken. ☺

**Radiologienetz
Rhein-Neckar-Pfalz**
Mitglied der Curagita-Gruppe

Wmh091

In welcher Praxis waren Sie?

Ihre Meinung?

Lassen Sie sich informieren!

Unser Anliegen ist es, unseren Patienten mit Rat und Tat zur Seite zu stehen. Aus diesem Grund haben wir Ihnen neben unserem Patientenportal www.radiologie.de weiteres Material rund um die Radiologie zusammengestellt, das Sie kostenlos anfordern können. Einfach Postkarte ausfüllen und abschicken.

Ich möchte bitte folgendes Material kostenlos bestellen:

- Individueller Röntgenpass zur Dokumentation radiologischer Untersuchungen
- Radiologie-Wörterbuch für Einsteiger
- Brustkrebsfrüherkennung: CD „Zeit für mich“

Praxisinfos

Unsere diagnostischen und therapeutischen Leistungen erbringen wir mit strahlungsarmen und hochqualitativen Geräten auf dem neuesten Stand der Technik.

• **Kernspintomographie (MRT):**

- kernspintomographische Untersuchung sämtlicher Körperregionen
- kernspintomographische Untersuchung der Gefäße (MRA)

• **Computertomographie (CT):**

- CT sämtlicher Körperregionen
- CT-gesteuerte Schmerztherapie der Wirbelsäule
- Knochendichtemessung (Osteo-CT)

• **Gefäßdarstellungen in Digitaler Subtraktionsangiographie (DSA):**

- Gefäßdarstellungen der Arterien
- Gefäßaufweitungen (PTA)
- Gefäßdarstellungen der Venen

• **Ultraschall (Sonographie):**

- Untersuchung von Bauch- und Beckenorganen
- Untersuchungen von Brustdrüse, Schilddrüse und übrigen Halsweichteilen

• **Röntgen:**

- komplette konventionelle Röntgen-diagnostik des Skeletts, der Lungen, der Magen-Darm-Passage
- Colonuntersuchungen
- Gallenblasen- und Gallengangsdarstellung
- Darstellung der Nieren und ableitenden Harnwege

• **Mammographie:**

- digitale Mammographie
- zertifizierte Mammographie-Screening-Einheit
- modernstes Gerät, auch mit großen Kassetten für die große Brust

• **Nuklearmedizinische Diagnostik:**

- umfassende Schilddrüsen-/ Nebenschilddrüsendiagnostik
- Skelettszintigraphie
- Lungenperfusionsszintigraphie
- Myokardszintigraphie
- Isotopen-Nephrographie

Kontakt:

Radiologie Weinheim
Cavaillon Straße 2
69469 Weinheim
Tel.: 06201-9055-0
Fax: 06201-9055-22
E-Mail: info@radiologie-weinheim.de

Sprechzeiten:

Montag, Dienstag,
Donnerstag, Freitag 8 – 18 Uhr
Mittwoch 8 – 13 Uhr

Mehr Informationen:

www.radiologie-weinheim.de

Kontakt:

Radiologie Heppenheim
Vierzheimer Straße 2
64646 Heppenheim
Tel.: 06252-94297-0
Fax: 06252-94297-28
E-Mail: info@radiologie-heppenheim.de

Sprechzeiten:

Montag bis Freitag 8 – 18 Uhr

Mehr Informationen:

www.radiologie-heppenheim.de

RADIOLOGIE WEINHEIM
RADIOLOGIE HEPPENHEIM



Dr. med. Peter Nunninger
Dr. med. Thomas Bock
Prof. Dr. med. Andreas Steudel
Dr. med. Karin Westphal (Heppenheim)



Telefonhotline für Informationen und Anmeldungen zum Mammographie-Screening für den Standort Weinheim 07221 9565-55 (Zentrale Stelle Baden-Württemberg) und für den Standort Heppenheim 0180-3626 666 (Zentrale Stelle Hessen)

Absender

Vorname, Name

PLZ Ort

Straße, Hausnummer

E-Mail

Was können wir Ihrer Meinung nach besser machen?

Entgelt
zahlt
Empfänger

Antwort

Radiologienetz
Rhein-Neckar-Pfalz
Ringstraße 19 B
69115 Heidelberg

**Sagen Sie uns,
was Sie denken!**

Ihre Meinung zählt! Helfen Sie uns, unseren Service zu verbessern, indem Sie die Fragen auf der Postkarte beantworten und diese einfach in den Briefkasten werfen. Das Porto übernehmen wir für Sie!

Der „Radialog“ soll als Brücke zwischen Patient und Radiologe dienen. Sehen Sie das Heft als Anregung, mit uns über die Inhalte zu reden. Vermissen Sie ein bestimmtes Thema? Dann zögern Sie nicht, uns zu sagen, was Sie besonders interessiert.

Und machen Sie mit beim Gewinnspiel auf Seite 14 – es gibt interessante Preise zu gewinnen!