

**Pressekonferenz der Deutschen Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin
(DEGUM)**

**Schlechtes Bauchgefühl? Ultraschall spürt Erkrankungen von
Magen, Darm & Co. sanft und sicher auf**

Termin: 14. April 2015, 14.00 bis 15.00 Uhr
Ort: Tagungszentrum im Haus der Bundespressekonferenz, Raum 2
Anschrift: Schiffbauerdamm 40, 10117 Berlin

Themen und Referenten:

Häufig übersehen: Gallengangsteine bedrohen Bauchspeicheldrüse und Leber

Professor Dr. med. Dirk Becker, Präsident der DEGUM, Chefarzt der Klinik für Innere Medizin am Krankenhaus Agatharied München, Facharzt für Innere Medizin, Gastroenterologie und Internistische Intensivmedizin, DEGUM-Kursleiter (Stufe III)

Hepatitis schonend und zuverlässig überwachen:

Macht Ultraschall-Elastografie Gewebeproben aus der Leber überflüssig?

Professorin Dr. med. Mireen Friedrich-Rust, Oberärztin der Medizinischen Klinik I am Universitätsklinikum Frankfurt am Main, Fachärztin für Innere Medizin und Gastroenterologie, DEGUM-Kursleiterin (Stufe II)

Bauchschmerzen auch bei Kindern nicht immer harmlos: Ultraschall klärt, was dahinter steckt

Professor Dr. med. Michael Melter, Direktor der Klinik und Poliklinik für Kinder- und Jugendmedizin am Universitätsklinikum Regensburg, Facharzt für Kinder- und Jugendmedizin, Kindergastroenterologe, DEGUM-Kursleiter (Stufe III)

Chronisch-entzündliche Darmerkrankungen erkennen und überwachen: Ultraschall ergänzt Darmspiegelung

Professorin Dr. med. Deike Strobel, Stellvertretende Leiterin der DEGUM-Sektion Innere Medizin, Oberärztin der Medizinischen Klinik I am Universitätsklinikum Erlangen, Fachärztin für Innere Medizin. Leitung der Ultraschallabteilung und Ultraschallschule. DEGUM-Kursleiterin (Stufe III)

Blinddarmrentzündung treffsicher feststellen, bevor der Notfall eintritt: Welche Methode ist am zuverlässigsten?

Professor Dr. med. Dirk Becker und Professor Dr. med. Michael Melter

Moderation: Dagmar Arnold

Kontakt für Rückfragen:

Deutsche Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin (DEGUM)
Pressestelle
Anna Julia Voormann/Lisa Ströhlein
Postfach 30 11 20 | 70451 Stuttgart
Telefon: 0711 8931-459/-552
Fax: 0711 89 31-167
stroehlein@medizinkommunikation.org

**Pressekonferenz der Deutschen Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin
(DEGUM)**

**Schlechtes Bauchgefühl? Ultraschall spürt Erkrankungen von
Magen, Darm & Co. sanft und sicher auf**

Termin: 14. April 2015, 14.00 bis 15.00 Uhr

Ort: Tagungszentrum im Haus der Bundespressekonferenz, Raum 2

Anschrift: Schiffbauerdamm 40, 10117 Berlin

Inhalt:

Pressemeldungen

Redemanuskripte

Lebensläufe der Referenten

Bestellformular für Fotos

*Falls Sie das Material in digitaler Form wünschen, stellen wir Ihnen dieses gerne zur Verfügung.
Bitte kontaktieren Sie uns per E-Mail unter: stroehlein@medizinkommunikation.org*

Kontakt für Rückfragen:

Deutsche Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin (DEGUM)

Pressestelle

Anna Julia Voormann/Lisa Ströhlein

Postfach 30 11 20 | 70451 Stuttgart

Telefon: 0711 8931-459/-552

Fax: 0711 89 31-167

stroehlein@medizinkommunikation.org

Pressestelle

Anna Julia Voormann
Lisa Ströhlein
Postfach 30 11 20
70451 Stuttgart

Telefon: +49 711 8931 -552
Telefax: +49 711 8931 -167
stroehlein@medizinkommunikation.org

**Ultraschall statt Stich in die Leber
Bei Lebererkrankungen ersetzt die Elastografie oft die Gewebeprobe**

Berlin, 14. April 2015 – Um den Krankheitsverlauf einer Lebererkrankung zu beurteilen, müssen Ärzte feststellen, wie viel des Lebergewebes zu Bindegewebe umgebaut wurde. Bislang geschah dies mittels Leberpunktion – eine für den Patienten unangenehme Methode, die in seltenen Fällen zu gefährlichen Blutungen führen kann. Eine Ultraschalluntersuchung, welche die Festigkeit der Leber misst, kann die Gewebeentnahmen oft ersetzen, teilt die Deutsche Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin (DEGUM) mit. Wie und wann die sogenannte Elastografie zum Einsatz kommt, erklären Experten der Fachgesellschaft auf einer heutigen Pressekonferenz in Berlin.

Eine Million Menschen in Deutschland leiden an einer Lebererkrankung wie Fettleber oder Hepatitis. Ohne Behandlung droht ihnen eine Leberzirrhose oder - Leberkrebs. Die kranke Leber vernarbt, festes Bindegewebe ersetzt zunehmend das gesunde, weiche Lebergewebe. Dieser Prozess namens Leberfibrose liefert Ärzten entscheidende Anhaltspunkte, um das Krankheitsstadium und auch die Auswahl einer Therapie zu bestimmen.

„Bislang galt die Leberpunktion als Goldstandard, um das Fortschreiten einer Lebererkrankung zu beurteilen“, sagt Professor Dr. med. Mireen Friedrich-Rust,

Fachärztin für Innere Medizin und Gastroenterologie. Dabei sticht der Arzt mit einer Hohlnadel durch die Bauchdecke in die Leber und entnimmt Gewebe, um es unter dem Mikroskop zu untersuchen. „Zahlreiche Studien haben aber gezeigt, dass die Ultraschall-Elastografie den Krankheitsverlauf ebenso gut beurteilen kann wie eine Gewebeuntersuchung und auch bei der Diagnose der Leberfibrose verlässlich ist“, so Friedrich-Rust. Europäische Leitlinien zur Lebererkrankung chronische Hepatitis C empfehlen eine Elastografie zur Beurteilung des Leberfibrosestadiums und zur Überwachung bei nicht erfolgreich behandelten Patienten. Nur vereinzelt müsse der Arzt noch Gewebeproben nehmen – um die Diagnose zu sichern und abzuklären, ob es sich um einen Tumor handelt.

Die Elastografie entlastet Patienten, denn die Punktion ist unangenehm und auch nicht ohne Risiko. In seltenen Fällen kann es zu lebensbedrohlichen Blutungen oder Verletzungen anderer Organe kommen, wie zum Beispiel der Gallenblase. Eine Elastografieuntersuchung ist dagegen völlig schmerzfrei, dauert nur fünf bis zehn Minuten und ist jederzeit wiederholbar. „Ein entscheidender Vorteil der Elastografie ist auch, dass wir mit ihr einen etwa 100-fach größeren Abschnitt der Leber erfassen können und neben der Elastografie auch eine normale Ultraschalluntersuchung der Leber mit ein und demselben Gerät durchführen können“, so Friedrich-Rust. „Da wir mit einer Punktion nur einen kleinen Teil untersuchen, ist das Ergebnis nicht immer repräsentativ für den Gesamtzustand der Leber“, erklärt die Oberärztin vom Universitätsklinikum Frankfurt am Main.

Bei der Untersuchung legt der Arzt den Ultraschallkopf auf den Bauch der Patienten. Das Gerät sendet Ultraschallwellen ins Lebergewebe. Je mehr das Gewebe bereits verhärtet ist, umso schneller breiten sich die Wellen aus. Dieser Wert gibt Aufschluss über das Krankheitsstadium und bei Verlaufsuntersuchungen auch über den Krankheitsverlauf. Inzwischen haben viele Hersteller die Elastografie als Funktion in ihre Ultraschallgeräte eingebaut. Wie sie funktioniert und wer davon profitiert, berichten Experten auf der heutigen Pressekonferenz der DEGUM.

Darmerkrankungen regelmäßig kontrollieren Ultraschall kann Darmspiegelung mitunter ersetzen

Berlin, 14. April 2015 – Etwa 320 000 Menschen in Deutschland leiden an einer chronisch-entzündlichen Darmerkrankung (CED) wie Morbus Crohn oder Colitis ulcerosa. Beide Erkrankungen sind nicht heilbar. Bei frühzeitiger Diagnose und regelmäßiger Kontrolle können Medikamente die Beschwerden aber lindern. Ultraschall hat sich dabei als zuverlässiges, schmerzfreies und patientenschonendes Untersuchungsverfahren etabliert. Wann die Methode bei der Diagnostik und Verlaufskontrolle von chronisch-entzündlichen Darmerkrankungen zum Einsatz kommen sollte, ist Thema der heutigen Pressekonferenz der Deutschen Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin in Berlin.

Morbus Crohn und Colitis ulcerosa beginnen meist im jungen Erwachsenenalter mit heftigen – zum Teil auch blutigen – Durchfällen und krampfartigen Bauchschmerzen. Im Darm der Betroffenen spielen sich dauerhafte Entzündungsprozesse ab, die sich im Verlauf der Krankheit schubartig verschlimmern können. „Frühe Diagnose und Therapie tragen deshalb entscheidend dazu bei, die Beschwerden der Betroffenen zu lindern“, betont Professor Dr. med. Deike Strobel, Stellvertretende Leiterin der DEGUM-Sektion

Innere Medizin.

Bei der Erstdiagnose einer CED ist eine Darmspiegelung unumgänglich. Die Darmspiegelung ist zwar eine risikoarme, aber für den Patienten unangenehme Untersuchung, die meist mit einer Schlafmedikation (Sedierung) durchgeführt wird. Auch die Vorbereitung zur Darmspiegelung mit vollständiger Entleerung des Darms mittels Abführlösungen empfinden die meisten Patienten als belastend. Deshalb sollten Arzt und Patient gemeinsam besprechen, ob und wann im Krankheitsverlauf eine Ultraschalluntersuchung zum Einsatz kommen kann, betont Strobel. Diese ist im Gegensatz zur Darmspiegelung jederzeit wiederholbar und auch ohne spezielle Vorbereitung durchführbar. „Das ist besonders dann von Vorteil, wenn akute Beschwerden auftreten, die eine schnelle Diagnose erfordern“, sagt die Expertin. Außerdem kann der Arzt während der Untersuchung mit dem Patienten kommunizieren und auf Schmerzpunkte eingehen. „Aufgrund des chronischen Verlaufs dieser Erkrankungen ist der Leidensdruck für die Betroffenen sehr hoch“, sagt Strobel. „Deswegen sollten wir belastende Untersuchungen auf das notwendige Minimum beschränken.“ Die Ultraschallwellen spürt der Patient nicht und sie sind – etwa im Gegensatz zu Röntgenstrahlen – für das Gewebe unschädlich.

Mit einem speziellen hochfrequenten Ultraschallkopf macht sich der Arzt durch die Bauchdecke ein Bild vom Darm. So erkennt er wandverdickte entzündete Darmabschnitte und wie stark die Darmwand durchblutet ist. „Bei Colitis ulcerosa ist hauptsächlich der Dickdarm betroffen: Die Entzündung beginnt am Rektum und kann den gesamten Dickdarm erfassen“, erklärt die Fachärztin vom Universitätsklinikum Erlangen. Patienten mit Morbus Crohn dagegen zeigen Entzündungsherde entlang des gesamten Magen-Darm-Trakts. Anders als bei der Colitis ulcerosa dringen die Entzündungen auch in tiefere Schichten der Darmwand und in die Darmumgebung vor – eine Veränderung, die Ultraschall sichtbar macht. „Dadurch ergänzt die Untersuchung die Darmspiegelung, mit der nur die innere Darmschleimhautoberfläche betrachtet werden kann“, sagt Strobel.

Über weitere Einsatzmöglichkeiten für den Ultraschall bei chronisch-entzündlichen Darmerkrankungen sprechen Experten auf der heutigen Pressekonferenz der DEGUM in Berlin.

Bauchschmerzen bei Kindern schonend untersuchen Ultraschall erkennt Blinddarmentzündung & Co. zuverlässig

Berlin, 14. April 2015 – Wenn Kinder über Bauchweh klagen, kann sich dahinter eine ernsthafte Erkrankung wie eine Blinddarmentzündung verbergen. Die Deutsche Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin (DEGUM) empfiehlt gerade eine medizinische Ultraschalluntersuchung, um den Schmerzen auf den Grund zu gehen. Die Sonografie erkennt mögliche Erkrankungen treffsicher, ohne die jungen Patienten mit Schmerzen oder Strahlen zu belasten. Entscheidend ist dabei die Qualifikation des untersuchenden Kinderarztes. Warum gerade bei Kindern Ultraschall die erste Wahl sein sollte, erläutern Experten auf der heutigen DEGUM-Presskonferenz.

Wird eine Blinddarmentzündung nicht rechtzeitig operiert, kann dies lebensbedrohliche Folgen haben. „Es besteht Gefahr, dass der Wurmfortsatz, ein Anhängsel des Blinddarms, platzt, sodass Darminhalt und Bakterien in die Bauchhöhle gelangen“, sagt Professor Dr. med. Michael Melter, Direktor der Klinik und Poliklinik für Kinder- und Jugendmedizin am Universitätsklinikum Regensburg. „Bei einer akuten Blinddarmentzündung ist es deshalb so wichtig, dass wir schnell zur richtigen Diagnose gelangen.“ Dafür setzt der Kindergastroenterologe auf Ultraschall.

Mit modernen Ultraschallgeräten können Experten bei mindestens 9 von 10 Kindern mit 95-

prozentiger Sicherheit feststellen, ob eine Blinddarmentzündung vorliegt. „Eine so hohe Erfolgsrate gelingt allerdings nur in Kliniken, in denen der Ultraschall durch qualifizierte Kinderspezialisten durchgeführt wird“, betont Melter. Was passiert, wenn der Untersucher nicht ausreichend qualifiziert ist, zeige sich am Beispiel der USA: Dort würden so viele Blinddarmentzündungen falsch positiv diagnostiziert, dass bis zu 40 Prozent der Blinddarmoperationen unnötigerweise durchgeführt werden. Umgekehrt würden 30 Prozent der drohenden Blinddarmdurchbrüche nicht rechtzeitig erkannt. „Damit wir in Deutschland flächendeckend hochwertige Ultraschalluntersuchungen anbieten können, empfehlen wir insbesondere auch Kinderärzten, sich in der Ultraschallmedizin zu qualifizieren.“ Die DEGUM arbeitet dafür mit einem Stufenkonzept.

Oft haben Bauchschmerzen bei Kindern aber auch eine harmlose Ursache, die nicht einmal im Bauch liegen muss. „Gerade Kleinkinder projizieren viele Arten von Schmerz auf den Bauchraum, auch wenn sie eine Lungen- oder Mittelohrentzündung haben“, erklärt der DEGUM-Kursleiter. Ultraschall bietet eine einfache und schonende Möglichkeit alle Organe von der Lunge bis zum Blinddarm abzubilden und kommt dabei ohne belastende Strahlen aus. Neben der Blinddarmentzündung zeigen die Schallwellen auch, ob eine Durchfallerkrankung, eine Lungenentzündung oder eine schmerzhafte Darmeinstülpung vorliegt. „Was Bauchschmerzen betrifft, hat das Ultraschallgerät für den Kinderarzt den gleichen Stellenwert, wie das Stethoskop für den Kardiologen“, so Melter. Weitere Einsatzmöglichkeiten für den Ultraschall erklären DEGUM-Experten auf der heutigen Pressekonferenz.

Häufig übersehen: Gallengangsteine bedrohen Bauchspeicheldrüse und Leber

Professor Dr. med. Dirk Becker, Präsident der DEGUM, Chefarzt der Klinik für Innere Medizin am Krankenhaus Agatharied München, Facharzt für Innere Medizin, Gastroenterologie und Internistische Intensivmedizin, DEGUM-Kursleiter (Stufe III)

Gallensteine sind nach statistischen Angaben bei etwa zehn Prozent der deutschen Bevölkerung vorhanden. Davon wiederum haben nur zehn Prozent Beschwerden durch diese Gallensteine. Wenn man von Gallensteinen spricht, meint man meistens Steine in der Gallenblase. Diese können jedoch wandern, den Ausgang der Gallenblase verschließen oder auch in die ableitenden Gallenwege gelangen. Dort verursachen Sie einen Aufstau der Galleflüssigkeit mit einer Gelbfärbung der Haut des Patienten. Im ungünstigen Fall können sie aber auch eine lebensbedrohliche Bauchspeicheldrüsenentzündung verursachen.

Die bisher gängigen für die Diagnostik der Gallengangsteine eingesetzten bildgebenden Verfahren (Ultraschall von außen, Computertomografie, Kernspintomografie) können Gallengangssteine erst ab einem Durchmesser von ca. 4 Millimeter sicher erkennen, zumeist auch nur dann, wenn der Gallengang durch die Gallengangsteine erweitert ist.

Mit der Endosonografie – einer Kombination aus Magenspiegelung mit einer miniaturisierten Ultraschallsonde, die den Gallengang mit einer extrem hohen Auflösung darstellen kann – können kleinste Gallengangssteine sicher erkannt oder ausgeschlossen werden, um dem Patienten vor den oben genannten Komplikationen zu schützen. Die Endosonografie ist nach momentaner Studienlage die sensitivste (also empfindlichste) Methode zur Darstellung von Steinen im Gallengang. Zusätzlich können mit dieser schonenden Methode, die in Kurznarkose durchgeführt wird, zahlreiche andere Erkrankungen der Bauchspeicheldrüse, der Gallenblase und der Gallenwege erkannt werden. Keine andere Methode ist für die Erkennung von Gallengangssteine so genau wie die Endosonografie. Diese Methode ist wegen der hohen Anschaffungskosten der Geräte meistens nur an Krankenhäusern oder sehr großen Spezialpraxen vorhanden. Leider hat die Gesundheitspolitik die Wertigkeit dieser Methode noch nicht erkannt was dazu führt, dass keinerlei Vergütung für die Untersuchung vieler Patienten im ambulanten Bereich existiert, dies führt dazu, dass Patienten aufwändigen, teuren und eventuell auch strahlenbelastenden Untersuchungen zugeführt werden müssen.

Stand der Technik bei Verdacht auf eine Gallengangsproblematik ist immer eine Sonografie von außen, mit der man bereits viele Fragestellungen beantworten kann, dann zusätzlich in Kombination mit einer Endosonografie. Diese Spezialmethode wird von vielen speziell in diesem Bereich geschulten Ärztinnen und Ärzten in Deutschland durchgeführt, die DEGUM hat eine eigene Arbeitsgruppe für diesen Bereich gebildet und bietet zahlreiche Weiterbildungsmöglichkeiten in diesem Bereich an, die zu einer größeren Verbreitung dieser Methode führen werden.

(Es gilt das gesprochene Wort!)
Berlin, April 2015

**Hepatitis schonend und zuverlässig überwachen:
Macht Ultraschall-Elastografie Gewebeproben aus der Leber überflüssig?**

Professorin Dr. med. Mireen Friedrich-Rust, Oberärztin der Medizinischen Klinik 1 am Universitätsklinikum Frankfurt am Main, Fachärztin für Innere Medizin und Gastroenterologie, DEGUM-Kursleiterin (Stufe II)

Um die Frage gleich zu Anfang zu beantworten: Ganz überflüssig sind Gewebeproben auch zukünftig nicht, aber die Zahl der Leberbiopsien kann durch diese neuen Verfahren deutlich reduziert und speziellen Fragestellungen vorbehalten werden.

Chronische Lebererkrankungen wie die chronischen Virushepatitiden führen über eine Entzündung zum bindegewebigen Umbau der Leber – Leberfibrose genannt. Das Endstadium der fortschreitenden Fibrose ist die Leberzirrhose mit ihren Komplikationen wie Leberkrebs, Blutung aus Speiseröhren- und Magen-Krampfadern. Das Leberfibrosestadium spielt für die Einschätzung von Prognose und Verlauf und zur Beurteilung der Therapieindikation bei Patienten mit chronischen Lebererkrankungen eine wichtige Rolle. Mit zunehmender Fibrose hin zur Leberzirrhose nimmt die Leber an Steifigkeit zu. Die ultraschall-basierte Elastografie ermöglicht die Beurteilung der Lebersteifigkeit als Marker der Bindegewebsvermehrung, ohne dass hierfür eine Gewebeprobe notwendig ist.

Bei der Scherwellen-Elastografie wird auf Knopf-Druck eine mechanische oder akustische schmerzfreie Welle ins Lebergewebe ausgesandt und die Ausbreitungsgeschwindigkeit der dadurch im Gewebe erzeugten Scherwellen gemessen. Je härter das Gewebe, umso schneller ist die Ausbreitungsgeschwindigkeit. Diese kann dann in einen Elastizitätswert umgerechnet werden. Die erste Scherwellen-Elastografiemethode – bekannt als transiente Elastografie – ist in ein eigens zur Messung der Lebersteifheit entwickeltem Gerät integriert. Inzwischen bieten jedoch unterschiedliche Ultraschallgeräte-Hersteller die Scherwellen-Elastografie als Bestandteil von Ultraschallgeräten an. Dies ermöglicht eine normale Ultraschalluntersuchung der Leber, zum Beispiel zur Tumorsuche, und Elastografie zur Fibroseinschätzung mit demselben Gerät.

Viele Jahrzehnte war die Leberbiopsie der Goldstandard zur Beurteilung des Leberfibrosestadiums. Allerdings ist die Leberbiopsie eine invasive Methode, die mit Unannehmlichkeiten für den Patienten und in seltenen Fällen auch Komplikationen einhergehen kann. Zudem ist die diagnostische Genauigkeit der Leberbiopsie auch nicht perfekt, da nur ein kleiner Abschnitt der Leber (1:50 000) untersucht wird. Biopsien aus dem rechten und linken Leberlappen haben zum Beispiel bei ein Drittel der Patienten eine Diskrepanz von mindestens einem Fibrosestadium nachgewiesen.

Zahlreiche Studien belegen, dass mit der Scherwellen-Elastografie die Diagnose einer fortgeschrittenen Leberfibrose und Leberzirrhose mit guter bzw. exzellenter diagnostischer Genauigkeit möglich ist. Zudem zeigen Vergleichsstudien, dass die Scherwellen-Elastografie integriert in ein Routine-Ultraschallgerät vergleichbar gut ist wie die Spezialgeräte. Die Elastografie hat inzwischen Eingang in europäischen Leitlinien gefunden. So wird zum Beispiel in der europäischen Leitlinie der chronischen Hepatitis C folgende Empfehlung ausgesprochen: Das Fibrosestadium kann mittels nicht-invasiver Verfahren initial bestimmt werden und die Leberbiopsie bei unklaren Fällen und Fällen mit potentiell zusätzlicher Ätiologie vorbehalten bleiben.

Des Weiteren haben Studien gezeigt, dass mittels Elastografie die 5-Jahres-Überlebenswahrscheinlichkeit bei chronischer Hepatitis B und C mindestens genauso gut vorhergesagt werden kann wie mit der Leberbiopsie. Hier hat die Elastografie den Vorteil, dass sie auch in der Gruppe der Patienten mit Leberzirrhose eine weitere Risikostratifizierung ermöglicht: je höher die Werte, desto höher das Risiko Komplikationen der Leberzirrhose zu entwickeln und zu versterben. Die Leberbiopsie kann hier jedoch nur zwischen Zirrhose und Nicht-Zirrhose unterscheiden.

Auch in der Verlaufsbeurteilung scheint die Elastografie eine wichtige Rolle zu spielen. So haben Studien zur Verlaufsuntersuchung von Patienten mit unterschiedlichen Lebererkrankungen (HCV, PSC, PBC etc.) mittels Elastografie gezeigt, dass neben dem Ausgangsfibrosestadium ein jährlicher Anstieg der Lebersteifigkeit gemessen mit der Elastografie die Prognose verschlechtert. Es ermöglicht also das Erkennen von Patienten mit einem raschen Fortschreiten der Lebererkrankung, welche zum Beispiel einer zeitnahen Therapie und/oder einem engmaschigeren Screening auf Komplikationen der Lebererkrankung zugeführt werden sollten.

Die Elastografie in Ergänzung zur konventionellen Sonografie ermöglicht also eine schonende und zuverlässige Überwachung von Patienten mit Hepatitis. Gewebeproben aus der Leber für die alleinige Fibrosebeurteilung sind dadurch weitgehend überflüssig geworden. Gewebeproben aus der Leber haben jedoch weiterhin bei speziellen Fragestellungen wie der Diagnosesicherung mancher Lebererkrankungen und auch zur Abklärung von Lebertumoren einen festen Stellenwert.

Literatur:

Bravo AA, Sheth SG, Chopra S. Liver biopsy. N Engl J Med 2001; 344:495-500.

Regev A, Berho M, Jeffers LJ, Milikowski C, Molina EG, Pyrsopoulos NT, Feng ZZ, Reddy KR, Schiff ER. Sampling error and intraobserver variation in liver biopsy in patients with chronic HCV infection. Am J Gastroenterol. 2002 Oct;97(10):2614-2618.

Talwalkar JA, Kurtz DM, Schoenleber SJ, West CP, Montori VM. Ultrasound-based transient elastography for the detection of hepatic fibrosis: systematic review and meta-analysis. Clin Gastroenterol Hepatol 2007; 5:1214-1220.

Stebbing J, Farouk L, Panos G, et al. A meta-analysis of transient elastography for the detection of hepatic fibrosis. J Clin Gastroenterol 2010; 44:214-219.

Friedrich-Rust M, Ong MF, Martens S, et al. Performance of transient elastography for the staging of liver fibrosis: a meta-analysis. Gastroenterology 2008; 134:960-974.

Tsochatzis EA, Gurusamy KS, Ntaoula S, Cholongitas E, Davidson BR, Burroughs AK. Elastography for the diagnosis of severity of fibrosis in chronic liver disease: a meta-analysis of diagnostic accuracy. J Hepatol 2011; 54:650-659.

Friedrich-Rust M, Nierhoff J, Lupsor M, et al. Performance of Acoustic Radiation Force Impulse imaging for the staging of liver fibrosis: a pooled meta-analysis. J Viral Hepat 2012; 19:e212-e219.

Nierhoff J, Chávez Ortiz AA, Herrmann E, Zeuzem S, Friedrich-Rust M. The efficiency of acoustic radiation force impulse imaging for the staging of liver fibrosis: a meta-analysis. Eur Radiol. 2013 Nov;23(11):3040-3053.

Bota S, Herkner H, Sporea I, Salzl P, Sirlu R, Neghina AM, Peck-Radosavljevic M. Meta-analysis: ARFI elastography versus transient elastography for the evaluation of liver fibrosis. Liver Int. 2013 Sep;33(8):1138-1147.

Leung VY, Shen J, Wong VW, Abrigo J, Wong GL, Chim AM, Chu SH, Chan AW, Choi PC, Ahuja AT, Chan HL, Chu WC. Quantitative elastography of liver fibrosis and spleen stiffness in chronic hepatitis B carriers: comparison of shear-wave elastography and transient elastography with liver biopsy correlation. Radiology. 2013 Dec;269(3):910-918.

European Association for Study of Liver. EASL Clinical Practice Guidelines: management of hepatitis C virus infection. *J Hepatol.* 2014 Feb;60(2):392-420.

Vergniol J, Foucher J, Terrebonne E, et al. Noninvasive tests for fibrosis and liver stiffness predict 5-year outcomes of patients with chronic hepatitis C. *Gastroenterology* 2011; 140:1970-1979.

de Lédinghen V1, Vergniol J, Barthe C, Foucher J, Chermak F, Le Bail B, Merrouche W, Bernard PH Non-invasive tests for fibrosis and liver stiffness predict 5-year survival of patients chronically infected with hepatitis B virus. *Aliment Pharmacol Ther.* 2013 May;37(10):979-988.

Corpechot C, Gaouar F, El Naggari A, Kemgang A, Wendum D, Poupon R, Carrat F, Chazouillères O. Baseline values and changes in liver stiffness measured by transient elastography are associated with severity of fibrosis and outcomes of patients with primary sclerosing cholangitis. *Gastroenterology.* 2014 Apr;146(4):970-979

Vergniol J, Boursier J, Coutzac C, Bertrais S, Foucher J, Angel C, Chermak F, Hubert IF, Merrouche W, Oberti F, de Lédinghen V, Calès P. Evolution of noninvasive tests of liver fibrosis is associated with prognosis in patients with chronic hepatitis C. *Hepatology.* 2014 Jul;60(1):65-76

(Es gilt das gesprochene Wort!)
Berlin, April 2015

Bauchschmerzen auch bei Kindern nicht immer harmlos: Ultraschall klärt, was dahinter steckt

Professor Dr. med. Michael Melter, Direktor der Klinik und Poliklinik für Kinder- und Jugendmedizin am Universitätsklinikum Regensburg, Facharzt für Kinder- und Jugendmedizin, Kindergastroenterologe, DEGUM-Kursleiter (Stufe III)

Bauchschmerzen sind im Kindes- und Jugendalter ein äußerst häufiges Symptom und die notwendigen differenzialdiagnostischen Überlegungen umfassen organisch schlecht definierte und als funktionell angesehene Erkrankungen, organische Erkrankungen der Bauchraumorgane und des Urogenitaltrakts, aber auch Krankheiten außerhalb des Bauchraums, zum Beispiel im Brustfell-Zwischenraum (Pleuraraum).

Grundsätzlich projizieren Kleinkinder (bis fünf Jahre) alle Schmerzen primär in den Bauchraum, vor allem in die Nabelgegend, selbst Ohrschmerzen oder eine Lungenentzündung.

Da sie sich darüber hinaus oft nicht in der Art artikulieren können, dass eine Ursache daraus abgeleitet werden könnte, ist gerade bei Kindern eine bildgebende Untersuchungsmethode, die niederschwellig verwendet werden kann, von zentraler Bedeutung. Diesbezüglich ist Ultraschall – strahlen-, schmerz- und nebenwirkungsfrei – optimal.

Ultraschall ist das ideale bildgebende Untersuchungswerkzeug bei Kindern und Jugendlichen;

1. aufgrund der Technik selbst
 - strukturelle und Durchblutungs-Abbildung
 - mobil und „überall“ verfügbar
 - in „real time“
 - strahlenfrei
2. aufgrund der körperlichen „Voraussetzungen“ der Patienten
 - Kinder sind sehr „sonogen“
 - oft schlank

Ultraschall ist hilfreich in der Abklärung bei Kindern und Jugendlichen sowohl mit akuten als auch mit chronischen Bauchschmerzen.

Welche Strukturen bei kindlichem Bauchschmerz sonografisch dargestellt werden können:

- Brustfell-Zwischenraum (Pleuraraum), untere Lungenanteile
- Leber, Lebergefäße und Gallenwege, einschließlich Gallenblase
- Milz und Milzgefäße
- Bauchspeicheldrüse und deren Gänge
- Magenpförtner

- verschiedene Darmanteile, einschließlich des Blinddarms (Appendix)
- Nieren, Harnwege, Harnblase
- innere Genitalorgane
- Hoden und Hodenanhangsorgane
- Lymphknoten

Hat ein Kind akute Bauchschmerzen ist der Ultraschall meist das entscheidende diagnostische, zum Teil sogar „therapeutische“ „Werkzeug“ im weiteren Vorgehen.

Dabei ist der Ultraschall nicht nur geeignet beispielsweise eine Blinddarmentzündung zu zeigen, sondern auch zum Beispiel eine Durchfallerkrankung bei akuter infektiöser Darmentzündung oder eine Lungenentzündung in den unteren Lungenabschnitten als ursächlich nachzuweisen. Darüber hinaus kann der Ultraschall aber auch therapeutisch genutzt werden. Beispielhaft hierfür sei die Darmeinstülpung (Invagination) des Kleinkindes genannt, bei der nicht nur die Diagnose sonografisch gestellt wird, sondern auch die Therapie (ultraschallgesteuerte „Entstülpung“ mittels Einlauf) per Sonografie erfolgt.

Auch bei chronischen Bauchschmerzen im Kindesalter nimmt der Ultraschall die zentrale Rolle in der primären (bildgebenden) Diagnostik ein. Das gilt vor allem für die großen gewebehaltigen Organe und deren Anhangsorgane (Leber, Gallenblase und -wege, Milz, Bauchspeicheldrüse), den Urogenitaltrakt aber auch für die Hohlorgane (Magen-Darm-Trakt).

Und das gilt in Bezug auf die primäre Diagnose, aber auch für die Überwachung im Verlauf.

Bezüglich kindlicher Bauchschmerzen ist der Ultraschall für den Kinder- und Jugendarzt was das Stethoskop für den Kardiologen ist.

(Es gilt das gesprochene Wort!)
Berlin, April 2015

**Chronisch-entzündliche Darmerkrankungen erkennen und überwachen:
Ultraschall ergänzt Darmspiegelung**

Professor Dr. med. Deike Strobel, Stellvertretende Leiterin der DEGUM-Sektion Innere Medizin, Oberärztin der Medizinischen Klinik I am Universitätsklinikum Erlangen, Fachärztin für Innere Medizin. Leitung der Ultraschallabteilung und Ultraschallschule. DEGUM-Kursleiterin (Stufe III)

Ultraschall oder Endoskopie bei chronisch-entzündlicher Darmerkrankung?

Der Ultraschall ist eine wichtige Ergänzung zur Endoskopie, bei der die innere Oberfläche der Darmwand beurteilt wird. Minimale Entzündungen, die nur die innere Oberfläche der Darmwand betreffen, aber zu keiner Wandverdickung führen, können mit dem Ultraschall nicht dargestellt werden. Die Beurteilung der inneren Schleimhautoberfläche des Darms ist nur in der Endoskopie möglich. In der Erstdiagnostik bei chronisch-entzündlichen Darmerkrankungen (CED) ist die Endoskopie unumgänglich. Im Verlauf der Erkrankung muss im Gespräch zwischen Arzt und Patient festgelegt werden, ob aufgrund der Beschwerden und Laborbefunde des Patienten eine Endoskopie erforderlich ist oder eine weniger belastende Ultraschalluntersuchung für die Therapieplanung ausreicht.

Ultraschall in der Erstdiagnostik bei CED

- Abgrenzung zu anderen Erkrankungen des Bauchraums
- Ausdehnung der befallenen Darmabschnitte (Dickdarm und Dünndarm)

Ultraschall in der Verlaufsbeurteilung bei CED

- Ausdehnung der befallenen Darmabschnitte (Dickdarm und Dünndarm)
- Veränderung der Wanddicke und Wanddurchblutung unter Therapie
- Unterscheidung entzündliche Wandverdickung – narbige Wandverdickung
- Nachweis von Engstellen
- Erfassung von Komplikationen

Der Ultraschall ist ein wichtiger Bestandteil der Verlaufsbeurteilung bei chronisch-entzündlichen Darmerkrankungen. Gerade aufgrund des chronischen Verlaufs der entzündlichen Darmerkrankungen müssen für Patienten belastende Untersuchungsverfahren wie die Endoskopie oder strahlenbelastende Röntgenverfahren (Röntgen, Computertomografie) auf das notwendige Minimum reduziert werden. Ultraschallverfahren können in Kombination mit der klinischen Beurteilung durch den erfahrenen Arzt bei schweren klinischen Verlaufsformen die Endoskopie vorübergehend ersetzen. Unter einer erfolgreichen Therapie mit entzündungshemmenden Medikamenten sieht man bei der Ultraschalluntersuchung eine Rückbildung der Darmwanddicke mit einer Normalisierung der Wanddurchblutung. Ein wichtiger Hinweis für ein Nichtansprechen auf eine Therapie ist der Nachweis einer noch bestehenden vermehrten Wanddurchblutung. Auch nach Operationen kann der Nachweis einer vermehrten Wanddurchblutung ein Marker für ein Wiederauftreten der Entzündung (Rezidiv) sein.

Der Ultraschall ist als bildgebendes Verfahren in der Erstdiagnostik und in der Verlaufsbeurteilung chronisch entzündlicher Darmerkrankungen fest etabliert. Der Ultraschall ist in Arztpraxen und Kliniken

flächendeckend verfügbar, für den Patienten nicht belastend und ohne spezielle Vorbereitung durchführbar.



Ultraschallbild des linksseitigen Dickdarms (Sigma Bereich): Die normale Wandschicht der nur 2 mm dünnen Darmwand ist gut erkennbar.

Beschwerden im Bauchraum – was steckt dahinter?

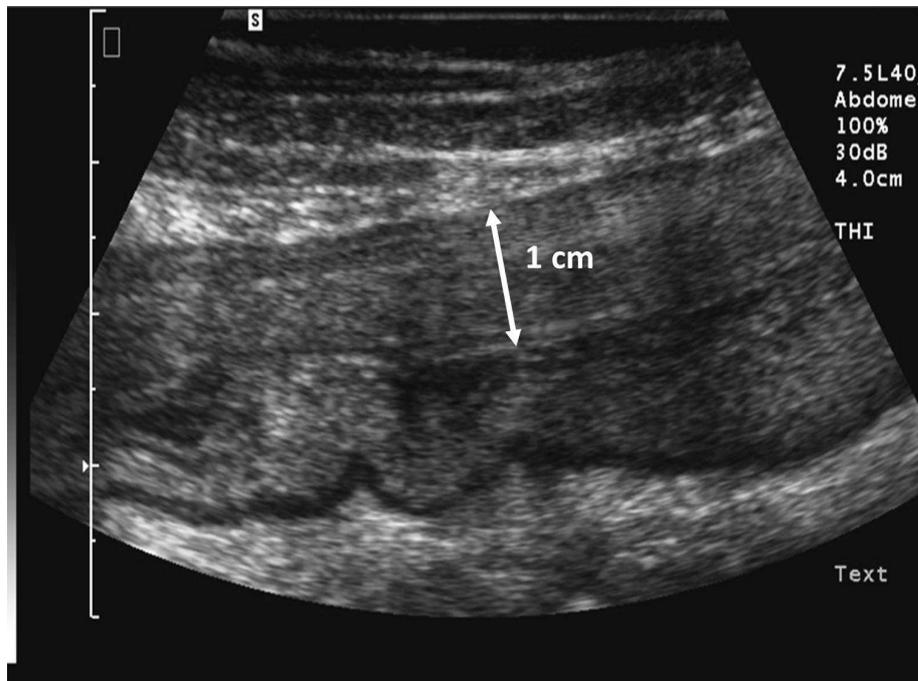
Bei unklaren Bauchschmerzen – wenn die Diagnose einer chronisch entzündlichen Darmerkrankung noch nicht bekannt ist – können wichtige und häufige Ursachen von Bauchschmerzen, wie zum Beispiel Entzündungen der Gallenblase oder Erkrankungen anderer Bauchorgane, mit einer Ultraschalluntersuchung nachgewiesen oder ausgeschlossen werden. Ein besonderer Vorteil der Ultraschalluntersuchung liegt in der direkten Kommunikation zwischen dem Arzt und dem Patienten während der Untersuchung: Individuell unterschiedliche Schmerzpunkte und deren Ursachen werden gezielt mit dem Ultraschallkopf aufgesucht und sichtbar gemacht.

Darmultraschall – wie funktioniert das?

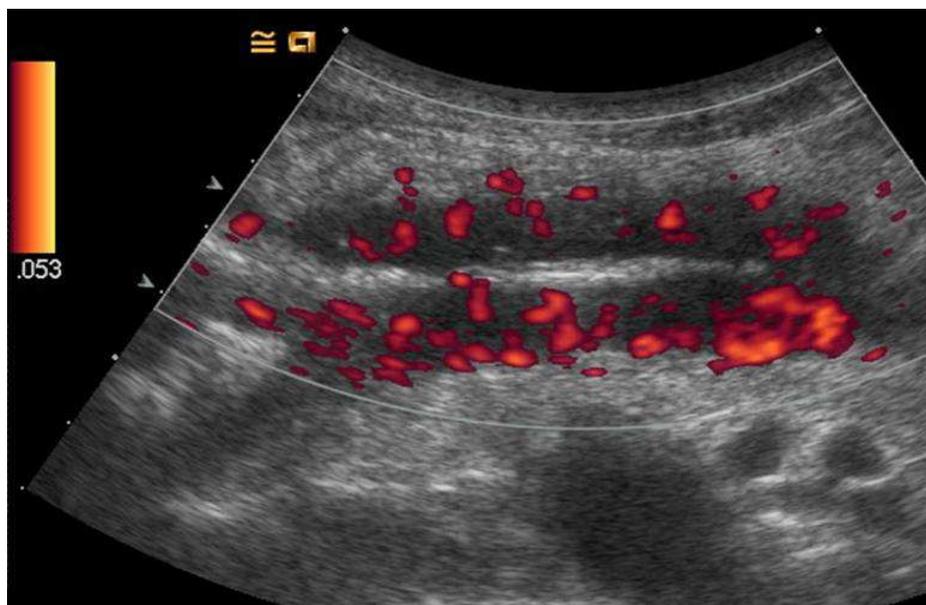
Für den Darmultraschall werden an modernen Ultraschallgeräten sogenannte Hochfrequenzultraschallsonden (Frequenzbereich $\geq 7,5$ MHz) eingesetzt, die sich durch eine hohe, im Mikrometerbereich liegende Auflösung auszeichnen. Hierdurch werden die Wände von Dün- und Dickdarm sichtbar. Auf dem Monitor des Ultraschallgeräts kann der Arzt Entzündungen des Darms, die zu einer Verdickung der Darmwand führen, erkennen. Aufgrund der hohen detailgenauen Bildauflösung ist der Ultraschall das einzige bildgebende Untersuchungsverfahren, das nicht nur die Darmwand an sich, sondern sogar die einzelnen Schichten der Darmwand darstellen kann. Für den Darmultraschall ist keine spezielle Vorbereitung erforderlich. Belastende Abführmaßnahmen zur Darmreinigung wie für die Endoskopie oder Magnetresonanztomografie sind beim Ultraschall nicht erforderlich. Der Darmultraschall ist schmerzfrei und für den Patienten nicht belastend.

Chronisch entzündliche Darmerkrankungen – im Ultraschall erkennen!

Typisch bei chronisch entzündlicher Darmerkrankung ist die Verdickung der Darmwand.



Ultraschallbild eines stark entzündeten Darmabschnitts mit einer Verdickung der Darmwand auf 1 cm. Die Schichten der Darmwand sind unscharf, das Innere des Darms (Lumen) ist eingengt.



Ultraschallbild eines stark entzündeten Darmabschnitts mit verstärkter Durchblutung in der verdickten Darmwand. In der Doppler-Technik sind die Blutgefäße in der Darmwand farbig dargestellt.

Entzündungsprozesse, die die gesamte Darmwand betreffen, wie zum Beispiel bei Morbus Crohn, oder Entzündungsprozesse im Weichteilgewebe außerhalb des Darms (Mesenterium) können im Ultraschall besonders gut dargestellt werden. Spezielle Ultraschallverfahren (Doppler-Sonografie)

werden zur Beurteilung der Darmwanddurchblutung verwendet. Eine gesteigerte Darmwanddurchblutung ist ein Hinweis für die erhöhte Entzündungsaktivität der Darmerkrankung.

Zusammenfassung und Stellenwert des Ultraschalls bei CED

Aufgrund der raschen Verfügbarkeit, der fehlenden Strahlenbelastung und niedriger Kosten bei hoher Aussagefähigkeit hat der Ultraschall einen hohen Stellenwert als Suchverfahren und als vorrangiges bildgebendes Verfahren in der Verlaufskontrolle bei chronisch-entzündlichen Darmerkrankungen. Voraussetzung für den Darmultraschall sind eine moderne Gerätetechnik mit hochfrequenten Ultraschallköpfen und ein qualifizierter Arzt. Unter diesen Voraussetzungen können das individuell unterschiedliche Ausbreitungsmuster und der Schweregrad einer chronisch-entzündlichen Darmerkrankung mit dem Ultraschall gut dargestellt werden.

Der Ultraschall ist in seiner Aussagekraft bei chronisch-entzündlichen Darmerkrankungen begrenzt, wenn ein Minimalstadium der Erkrankung mit ausschließlichen Veränderungen an der inneren Schleimhautoberfläche vorliegt oder Darmabschnitte im kleinen Becken (Enddarm, Rektum) beurteilt werden müssen.

Für die Diagnose einer chronisch-entzündlichen Darmerkrankung ist die Endoskopie mit Gewebeentnahme (Biopsie) das diagnostische Verfahren der Wahl, der Ultraschall ein wichtiges ergänzendes bildgebendes Diagnoseverfahren. Im Krankheitsverlauf können im Ultraschall Entzündungsschübe, aber auch das Ansprechen auf die Therapie oder Phasen ohne Entzündungsaktivität sichtbar gemacht werden. Der Ultraschall hat eine hohe Patientenakzeptanz, da er schmerzfrei und ohne Belastung für den Patienten durchführbar ist. Manche Endoskopie kann im Krankheitsverlauf eingespart werden und Komplikationen können im Ultraschall frühzeitig erkannt werden.

<http://www.dgvs.de/leitlinien/diagnostik-und-therapie-des-m-crohn/>

(Link zur deutschen Leitlinie Morbus Crohn)

(Es gilt das gesprochene Wort!)

Berlin, April 2015

Blinddarmentzündung treffsicher feststellen, bevor der Notfall eintritt: Welche Methode ist am zuverlässigsten?

Professor Dr. med. Michael Melter, Direktor der Klinik und Poliklinik für Kinder- und Jugendmedizin am Universitätsklinikum Regensburg, Facharzt für Kinder- und Jugendmedizin, Kindergastroenterologe, DEGUM-Kursleiter (Stufe III)

Akute Bauchschmerzen sind im Kindes- und Jugendalter ein äußerst häufiges Symptom. Zumindest ab dem Schulalter ist dabei fast immer eine akute Blinddarmentzündung differenzialdiagnostisch abzuklären.

Die einzige relevante „objektive“ Untersuchungsmethode ist dabei der Ultraschall des Bauchraums.

Gerade bei Kindern ist aufgrund deren körperlicher Voraussetzung (oft wenig Bauchfett, gute sonografische Voraussetzung) der Ultraschall die ideale Untersuchungsmethode bei Verdacht auf eine Blinddarmentzündung – strahlen-, nebenwirkungs- und per se schmerzfrei.

Auch in aktuellen, vor allem amerikanischen Publikationen, werden bei kindlichem Bauchschmerz mit Verdacht auf Blinddarmentzündung immer noch in bis zu 40 Prozent Bauchoperationen „umsonst“ (fehlerhaft) durchgeführt. Andererseits kommt es aber auch in bis zu 30 Prozent zu einem Blinddarmdurchbruch mit schweren Komplikationen und akuter Lebensgefahr, bevor operiert wird.

Ganz wesentlich für diese desaströsen Ergebnisse ist, dass ein hochqualifizierter Ultraschall, wie wir ihn in Deutschland ziemlich flächendeckend anbieten können, in den USA nicht existiert und dementsprechend auch nicht verwendet wird.

Ein qualifizierter Untersucher kann bei Kindern und Jugendlichen mit modernen Geräten und den richtigen Ultraschall-Sonden meist den Blinddarm direkt und präzise abbilden. Heute ist es daher nur noch selten notwendig auf indirekte Hinweise einer Blinddarmentzündung (zum Beispiel geringe Mengen an lokalem Bauchwasser) zurückgreifen zu müssen. So gelingt es bei mindestens 90 Prozent der Kinder eine Blinddarmentzündung mit mehr als 95-prozentiger Präzision nachzuweisen.

Eine so hohe Erfolgsrate gelingt allerdings nur in Kliniken, in denen der Ultraschall durch qualifizierte Kinderspezialisten (Kinderärzte, -radiologen oder -chirurgen) durchgeführt wird.

(Es gilt das gesprochene Wort!)

Berlin, April 2015

Curriculum Vitae

Professor Dr. med. Dirk Becker, Präsident der DEGUM, Chefarzt der Klinik für Innere Medizin am Krankenhaus Agatharied München, Facharzt für Innere Medizin, Gastroenterologie und Internistische Intensivmedizin, DEGUM-Kursleiter (Stufe III)



Zur Person:

Professor Dr. med. Dr. med. habil. Dirk Becker, aktueller Präsident der DEGUM, ist Chefarzt einer Abteilung für Innere Medizin, Gastroenterologie und Intensivmedizin in einem Krankenhaus südlich von München (Krankenhaus Agatharied). Der 54-jährige gebürtige Duisburger hat seine Ausbildung zum Internisten, Gastroenterologen und Intensivmediziner in der Universitätsklinik Erlangen absolviert, war dann elf Jahre lang Chefarzt von zwei Krankenhäusern in Schleswig-Holstein und ist seit 2013 Chefarzt am Krankenhaus Agatharied. Zu seinen wissenschaftlichen Arbeitsschwerpunkten zählen die Sonografie (Ultraschall Diagnostik) mit allen Facetten inklusive der so genannten interventionellen Sonografie sowie die Endosonografie. Er ist Autor zahlreicher Fachartikel und Buchbeiträge auf diesem Gebiet. Zusätzlich ist er Fachgutachter für wissenschaftliche Zeitschriften in Deutschland, Europa und auch den USA.

Curriculum Vitae

Professorin Dr. med. Mireen Friedrich-Rust
Oberärztin der Medizinischen Klinik 1 am Universitätsklinikum Frankfurt
am Main, Fachärztin für Innere Medizin und Gastroenterologie, DEGUM-
Kursleiterin (Stufe II)



Beruflicher Werdegang:

- | | |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1995–2002 | Studium der Humanmedizin in Münster, Heidelberg, New Haven und New York |
| 2003 | Dissertation an der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg mit dem Thema: „Akupunktur als Zusatztherapie zu Ondansetron in der Prophylaxe von Übelkeit und Erbrechen bei Hochdosis-Chemotherapie“ |
| 2010 | Habilitation zum Thema: „Ultraschall-basierte Elastographie-Verfahren zur nicht-invasiven Beurteilung des Leberfibrosestadiums“ und Verleihung der akademischen Bezeichnung Privatdozentin mit Lehrbefugnis für das Fach Innere Medizin |
| 2014 | Verleihung der akademischen Bezeichnung „Außerplanmäßige Professorin“, Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main |

Qualifikationen:

- | | |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2004 | Diploma in Tropical Medicine and Hygiene (DTM&H), London |
| 2009 | Fachärztin für Innere Medizin und Gastroenterologie |
| 2010 | Ultraschallqualifikation DEGUM-II (Ausbilder der Deutschen Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin) |
| 2011 | Zusatzbezeichnung Intensivmedizin |
| 2013 | Ernährungsmedizinerin nach DAEM/DGEM |

Berufstätigkeit:

- | | |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2002–2004 | Ärztin im Praktikum an der Medizinischen Klinik II, Klinikum Darmstadt |
| 2004–2006 | Assistenzärztin an der Klinik für Innere Medizin II, Universitätsklinikum des Saarlandes |
| 2007–2010 | Assistenzärztin und später Fachärztin an der Medizinischen Klinik 1, Klinikum der Johann Wolfgang Goethe-Universität, Frankfurt am Main |

Seit 2010	Oberärztin an der Medizinischen Klinik 1, Klinikum der Johann Wolfgang Goethe-Universität, Frankfurt am Main
Seit 2012	Geteilte Leitung der interdisziplinären Endoskopie und gastroenterologischen Sonografie

Wissenschaftliche Aktivitäten:

- Nicht-invasive Messung der Leberfibrose und Lebersteatose
- Elastografie von Raumforderungen der Leber und Schilddrüse
- Kontrastmittelsonographie der Leber und Nebenniere
- Intensivmedizinische Hepatologie/Infektiologie
- Sedierungsmonitoring in der Endoskopie

Curriculum Vitae

Professor Dr. med. Michael Melter
Direktor der Klinik und Poliklinik für Kinder- und Jugendmedizin am
Universitätsklinikum Regensburg, Facharzt für Kinder- und Jugendmedizin,
Kindergastroenterologe, DEGUM-Kursleiter (Stufe III)



Zur Person:

Professor Dr. med. Michael Melter, geb. 1959 in Paris, Frankreich. Studium der Humanmedizin in Hamburg, 1986 Promotion am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf. 1993 Facharzt für Kinder- und Jugendmedizin; 1994–2000 Oberarzt an der Klinik für Kinder- und Jugendmedizin der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH), davon zwei Jahre am Forschungslabor für Transplantationsimmunologie am Children's Hospital der Harvard Medical School, Boston, USA. 2003 Habilitation im Fach Kinderheilkunde und Jugendmedizin, 2002 Leitender Oberarzt der Abteilung Pädiatrische Nieren-, Leber- und Stoffwechselerkrankungen der MHH. Seit 2007 Direktor der Klinik und Poliklinik für Kinder- und Jugendmedizin an der Universität Regensburg (KUNO-Kliniken, **KUNO**=Kinder**UN**iklinik **O**stbayern) mit den beiden KUNO-Standorten Universitätsklinikum Regensburg und Klinik St. Hedwig/Barmherzige Brüder und Ordinarius für Kinderheilkunde und Jugendmedizin an der Universität Regensburg. Klinische und Forschungsschwerpunkte: Lebererkrankungen und Lebertransplantation im Kindes- und Jugendalter. Erkrankungen des Magen- und Darmtrakts, insbesondere chronisch-entzündliche Darmerkrankungen bei Kindern und Jugendlichen. Alle Ultraschallmethoden einschließlich Kontrastmittelultraschall und interventioneller Ultraschallmaßnahmen im Kindes- und Jugendalter.

Curriculum Vitae

Professor Dr. med. Deike Strobel
Stellvertretende Leiterin der DEGUM-Sektion Innere Medizin, Oberärztin der Medizinischen Klinik I am Universitätsklinikum Erlangen, Fachärztin für Innere Medizin. Leitung der Ultraschallabteilung und Ultraschallschule. DEGUM-Kursleiterin (Stufe III)



Beruflicher Werdegang

Studium:

1980–1986	Studium der Humanmedizin an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg
13.11.1986	Approbation
22.12.1986	Promotion
1986–2001	Wissenschaftliche Assistentin an der Medizinischen Klinik I mit Poliklinik der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (Professor Dr. E. G. Hahn)
1989–1991	Postdoctoral Fellow, Department of Biochemistry and Molecular Medicine, Thomas Jefferson University, Philadelphia, USA
09/1991	Postdoctoral Fellow, Liver Core Center, San Francisco General Hospital, USA
1994	Fachärztin für Innere Medizin
2002	Habilitation
2004	Seminarleiterin Sektion Innere Medizin in der Deutschen Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin (DEGUM-Stufe III)
2005	Schwerpunktbezeichnung Gastroenterologie
2007	Vorstandsmitglied der Sektion Innere Medizin (DEGUM)
2009	Vorstandsmitglied der Gesellschaft für Gastroenterologie in Bayern

Wissenschaftliche Schwerpunkte

- Kontrastmittelsonografie – DEGUM Multizenterstudie Lebertumorcharakterisierung
- Kontrastmittelsonografie – DEGUM Multizenterstudie Metastasendetektion
- Kontrastmittelsonografie – Quantifizierung
- Elastometrie – acoustic radiation force pulse imaging
- Darmsonografie bei CED (B-Mode, Farb-Doppler, Kontrastmittelsonografie)

- Interventionelle Sonografie – DEGUM Multizenterstudie sonografisch gesteuerter intraabdomineller Punktionen.
- Interventionelle Sonografie – Radiofrequenzablation
- Endosonografie
- Klinische Studien – DEGUM-Multizenterstudien zum Kontrastmittelultraschall (Charakterisierung von Lebertumoren, zur Metastasendetektion bei kolorektalen Karzinomen und bei Pankreaskarzinomen)
- Klinische Studie – DEGUM-Multizenterstudie zur interventionellen Sonografie (Spektrum und Komplikationen perkutan gesteuerter intraabdomineller Punktionen)

Bestellformular Fotos:

Pressekonferenz der Deutschen Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin (DEGUM)

**Schlechtes Bauchgefühl? Ultraschall spürt Erkrankungen von
Magen, Darm & Co. sanft und sicher auf**

Termin: 14. April 2015, 14.00 bis 15.00 Uhr

Ort: Tagungszentrum im Haus der Bundespressekonferenz, Raum 2

Anschrift: Schiffbauerdamm 40, 10117 Berlin

Bitte schicken Sie mir folgende(s) Foto(s) per E-Mail:

- Professor Dr. med. Dirk Becker
- Professor Dr. med. Mireen Friedrich-Rust
- Professor Dr. med. Michael Melter
- Professor Dr. med. Deike Strobel

Vorname:	Name:
Redaktion:	Ressort:
Straße/Hausnummer:	PLZ/Ort:
Telefon:	Fax:
E-Mail:	Unterschrift:

Bitte an 0711 8931-167 zurückfaxen.

Kontakt für Rückfragen:

Deutsche Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin (DEGUM)

Pressestelle

Anna Julia Voormann/Lisa Ströhlein

Postfach 30 11 20 | 70451 Stuttgart

Telefon: 0711 8931-459/-552

Fax: 0711 89 31-167

stroehlein@medizinkommunikation.org