



BEI KRAMPFADERN IST ULTRASCHALL DAS BESTE DIAGNOSEVERFAHREN

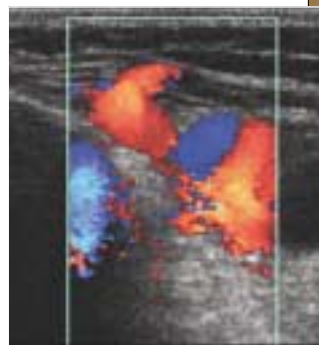
DEGUM: Mit 90 Prozent höchste Trefferquote

Ultraschall eignet sich in der Hand eines erfahrenen Untersuchers zur Diagnose von Krampfadern besser als andere Untersuchungsmethoden. Wie die Deutsche Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin (DEGUM) mitteilte, erzielte die Ultraschalluntersuchung in verschiedenen Studien an erkrankten Beinvenen eine Trefferquote von bis zu 90 Prozent, während die ebenfalls häufig angewandte Untersuchung mit Röntgenkontrastmitteln (Phlebographie) auf 70 Prozent kam.

„Auch für das Erkennen von erkrankten Venenklappen sowie für die Langzeitbeobachtung nach der Therapie eignet sich Ultraschall als strahlen- und nebenwirkungsfreie Methode ideal“, erklärt Dr. Hubert Stiegler von der DEGUM.

Täglich müssen etwa 4.500 Liter Blut von den Beinen durch die Venen zum Herzen transportiert werden – gegen die Schwerkraft. Neben der Pumpleistung des Herzens spielt hierbei auch die Wadenmuskulatur eine bedeutende Rolle: Sie presst das Blut bei Bewegung in Richtung Herz. Bewegungsmangel dagegen führt zu Stauungen vor allem in den oberflächlichen, sichtbaren Beinvenen.

Die Venenwand wird überdehnt und ausgebeult, bläuliche, oft knotig verdickte Krampfadern entstehen. Sie machen sich mit schweren, müden Beinen bemerkbar, können Wadenkrämpfe verursachen und zu Wasser-



Stark ausgeprägte Krampfadern (oben) sind auch im Ultraschallbild (links) gut sichtbar

ansammlungen (Ödemen) und schlecht heilenden „offenen“ Beinen führen.

Auf Grund der Vielzahl oberflächlicher und tiefer Beinvenen, die auf unterschiedliche Art miteinander verbunden sind, ist eine exakte Diagnose für den behandelnden Gefäßspezialisten **weiter auf Seite 2**

SCHWANGERSCHAFT: NEUE METHODE KANN FRUCHTWASSERUNTERSUCHUNG ERSETZEN

DEGUM: Risiko von Fehlbildungen steigt bei Spätgebärenden stark an

Mit einem neuen Diagnoseverfahren in der frühen Phase der Schwangerschaft kann besser als bisher das Risiko einer möglichen Fehlbildung des Ungeborenen ermittelt werden. Die neue Methode umfasst eine spezielle Ultraschalluntersuchung sowie eine Untersuchung des mütterlichen Blutes. Auf diese Weise lässt sich die Zahl der Fruchtwasser-Untersuchungen, die zu erheblichen Komplikationen führen kann, deutlich reduzieren, so die Deutsche Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin (DEGUM).

Ein spätes Mutterglück ist heute keine Seltenheit mehr, jede fünfte Frau ist bei der Geburt ihres Kindes 35 Jahre und älter. Mit dem Alter steigt aber auch das Fehlbildungsrisiko beim Ungebo-

renen, bei 40-jährigen Schwangeren liegt es bei 1:96. Viele Frauenärzte raten diesen Patientinnen deshalb zu einer Fruchtwasseruntersuchung, bei der Zellen aus der Fruchtblase entnommen und auf Chromosomenstörungen untersucht werden. „Die Punktion mit einer feinen Nadel ist jedoch nicht ungefährlich“, betont Prof. Eberhard Merz von der DEGUM. „Es kann zu Entzündungen, Blutungen oder sogar Fehlgeburten kommen.“ Dies geschieht etwa bei jeder 200. Fruchtwasseruntersuchung.

Eine wenig belastende Alternative stellt die neue Diagnose-Methode dar. Die einfache und komplikationslose Untersuchung innerhalb der 11. bis 14. Schwangerschaftswoche bietet eine Risikoanalyse für viele genetische

Defekte wie Trisomie 21 („Down-Syndrom“) und andere Erkrankungen wie angeborene Herzfehler. Bei dem so genannten Ersttrimester-Screening **weiter auf Seite 2**

AUS DEM INHALT

**3 Lebensbedrohlich:
Verengte Gefäße an
der Niere**

800.000 Frauen und Männer
von stummem Leiden betroffen

**4 Qualifizierte Ultraschall-
ausbildung bringt bessere
Untersuchungsergebnisse**

Sonographie wird häufig, aber oft
nicht richtig angewendet

Fortsetzung von Seite 1**Bei Krampfadern ...**

von entscheidender Bedeutung. Denn nur wenn es gelingt, die betroffenen Venen und das Ausmaß der Erkrankung genau zu identifizieren, kann sich auch eine Erfolg versprechende Therapie anschließen. „Am besten ist diese Diagnose mit der so genannten farbkodierten Duplexsonographie möglich“, so Dr. Stiegler. „Hiermit können wir sowohl den Zustand der Gefäße, also etwa die Dicke und Elastizität der Gefäßwand, als auch die Flussrichtung des Blutes und die Funktion der Venenklappen ermitteln.“ Dies gelingt in den meisten Fällen besser und exakter als mit anderen Untersuchungsmethoden.

Ziel der Therapie ist es, die Funktionsstörungen der Venen so früh und schnell wie möglich zu beseitigen. „Denn Krampfadern sind nicht nur ein kosmetisches Problem, sondern können auch schnell ein schwerwiegendes medizinisches werden: Wenn sie sich entzünden, können sich Blutgerinnsel bilden und lebensbedrohliche Lungen-

embolien verursachen“, erläutert Dr. Stiegler. Während große, vom Ober- in den Unterschenkel reichende Krampfadern operativ mit dem so genannten Strippingverfahren behandelt werden, können Seitenäste, aber auch kleine Hautvarizen, die so genannten Besenreiser, durch eine Verödungsbehandlung beseitigt werden. Andere Methoden wie die Laserbehandlung oder die so genannte Häkeltechnik sind weniger belastend für den Patienten und, wenn von Spezialisten ausgeführt, allgemein anerkannt.

KEIN WEIBLICHES LEIDEN

Gesunde Venen hat nur jeder zweite Deutsche. Bei 12 bis 15 Prozent der Erwachsenen sind die Gefäßveränderungen an den Beinen zum sichtbaren Problem geworden – sie haben Krampfadern. Zwar sind Frauen häufiger als Männer betroffen, doch entgegen landläufiger Meinung sind Krampfadern kein weibliches Leiden: Im Alter erkranken beinahe ebenso viele Männer; insgesamt sind etwa sechs bis acht Millionen Menschen vom Volksleiden Krampfadern betroffen.

**GESUNDE VENEN:
REGELMÄSSIGE
BEWEGUNG TUT GUT**

Die Ursachen von Krampfadern sind unklar, meist liegt eine erblich bedingte Bindegewebsschwäche vor. Bewegungsmangel, ständiges Herunterhängen der Beine, ein zu enger Sockenbund, hormonelle Umstellungen und Stoffwechselveränderungen während der Schwangerschaft können Krampfadern auslösen. Regelmäßige Bewegung (Fahrradfahren, Schwimmen, Spaziergehen) kräftigt das Bindegewebe und aktiviert die Muskelpumpe in den Waden. Wechselnde Kalt-Warm-Duschen bringen den Blutkreislauf in Schwung und stärken die Spannkraft der Venenwände. Ganz wichtig: Langes Sitzen oder Stehen sollte vermieden werden; lieber zwischendurch die Position wechseln und öfter einmal die Beine hoch legen.

Fortsetzung von Seite 1**Schwangerschaft:
Neue Methode ...**

handelt es sich um eine Ultraschalluntersuchung, bei der die Flüssigkeitsansammlung im Nackenbereich des Ungeborenen („Nackentransparenz“) gemessen wird. Überschreitet diese Flüssigkeitsmenge einen kritischen Wert und ist die Nackentransparenz auffallend groß, steigt das Risiko für eine genetische Störung.

Hinzu kommt eine mütterliche Blutprobe, bei der die Konzentration zweier Schwangerschaftshormone gemessen wird: freies β -hCG und PAPP-A. Auch hier weisen bestimmte Veränderungen auf genetische Abweichungen beim Ungeborenen hin. Mit einem speziellen Computerprogramm, das auch das Alter der werdenden Mutter einbezieht, wird anschließend das individuelle Risiko berechnet.

In etwa fünf Prozent der untersuchten Schwangerschaften kommt es zu einem auffälligen Ergebnis. „In dieser frühen Phase der Schwangerschaft wird die eigentliche Diagnose zwar

noch nicht gestellt, doch können neun von zehn Embryonen, die mit einer Trisomie-21-Erkrankung zur Welt kommen, durch den Test bereits frühzeitig erkannt werden“, erklärt Prof. Merz. Ein auffälliges Testergebnis ist jedoch nicht gleichbedeutend mit einer Fehl-



Ultraschall gibt komplikationslos Aufschluss über Schwangerschaftsrisiken

bildung: Bei Verdachtsfällen schließen sich weitere, oftmals aufwendige Diagnoseschritte an, bei denen in den meisten Fällen und zur Erleichterung der

werdenden Mütter ein Normalbefund nachgewiesen wird.

Um eine hohe Qualität der standardisierten Untersuchung zu gewährleisten, müssen Gynäkologen ein Zertifikat bei der „Fetal Medicine Foundation“ (FMF) erwerben und sich regelmäßig alle zwölf Monate fortbilden. Dieses Zertifikat kann in speziellen Kursen erlangt werden, die qualifizierte Seminarleiter der DEGUM durchführen. Auch die Laboratorien verpflichten sich, bestimmte hochsensible Messverfahren bei der Blutanalyse anzuwenden.

Trotz der guten Erfahrungen, die die Frauenärzte mit der neuen Untersuchungsmethode gewonnen haben, gehört das Verfahren noch nicht zu den im Mutterpass verankerten gesetzlichen Vorsorgeuntersuchungen. Die Kosten von 100 bis 200 Euro müssen von den schwangeren Frauen selbst übernommen werden. Prof. Merz von der DEGUM: „Wir hoffen, dass sich das bald ändert, schließlich werden auf diese Weise zahlreiche Fruchtwasseruntersuchungen eingespart – und die sind wesentlich teurer und riskanter, werden aber bei Frauen über 35 von den Kassen bezahlt.“

LEBENSBEDROHLICH: ARTERIOSKLEROSE AN DER NIERENARTERIE BLEIBT LANGE UNERKANNT

In Deutschland sind 800.000 Frauen und Männer von der Gefäßerkrankung betroffen

Arteriosklerose bedroht nicht nur das Herz. Die gefährlichen Verkalkungen können auch Adern verengen, die die Nieren versorgen. Eine solche Nierenarterien-Stenose verursacht Bluthochdruck und langfristig Nierenversagen. Sie kann lebensbedrohlich sein, bleibt aber oft lange unerkannt. Moderne Ultraschallverfahren stellen eine gut geeignete Untersuchungsmethode mit hoher Treffsicherheit dar, teilt die Deutsche Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin (DEGUM) mit.

Wenn ein zu hoher Blutdruck, von dem etwa 15 bis 20 Millionen Menschen in Deutschland betroffen sind, auch nachts nicht absinkt und sich trotz einer medikamentösen Therapie keine Besserung einstellt, liegt der Verdacht einer Nierenarterienstenose nahe. Bis zu vier Prozent der Blutdruckpatienten, also etwa 800.000 Frauen und Männer, leiden unter der Gefäßerkrankung, die im fortgeschrittenen Stadium lebensbedrohlich sein kann. Ursache ist in drei von vier Fällen eine Arteriosklerose. „Bei den meisten Patienten ist die Diagnose recht schwierig, da eine Verengung der Nierenarterien lange Zeit keine Beschwerden verursacht“, erläutert Prof. Michael Gebel vom DEGUM-Vorstand. „In aller Regel werden die Nierenarterien erst dann untersucht, wenn der Blutdruck nicht oder nur schwer einstellbar ist und Labortests bereits eine eingeschränkte Nierenfunktion nachweisen.“

KOMBINIERTES VERFAHREN ZUR UNTERSUCHUNG

Als optimal hat sich bei der Diagnostik eine spezielle Ultraschallmethode, die Farbduplexsonographie, erwiesen. Mit diesem kombinierten Verfahren gelingt einerseits die farbige Darstellung der Arterie und andererseits die Messung von Blutströmen – und das in einem einzigen Untersuchungsgang. Prof. Gebel: „Mit diesem modernen Verfahren lassen sich Blutfluss, Flussrichtung und -geschwindigkeit sowie

die Beschaffenheit der Gefäßwände sichtbar machen. Die Untersuchung ist für den Patienten wenig belastend und hat bei der Nierenarterienstenose eine Treffsicherheit von bis zu 98 Prozent.“

MINI-BALLON WEITET ARTERIE

Behandelt wird die Nierenstenose in aller Regel mit einer Gefäßerweiterung, wie sie vom Herzinfarkt bekannt ist. Dabei wird ein hauchdünner Katheter über die Leistenschlagader in Richtung Niere vorgeschoben. An der Spitze des Katheters befindet sich ein

kleiner Ballon, der die verengte Nierenarterie aufdehnt. Um das geschwächte Gefäß zu stützen und eine erneute Verengung zu verhindern, wird oft zusätzlich ein röhrenförmiges Stützgerüst (Stent) eingebracht. „Bei etwa der Hälfte der behandelten Patienten kommt es durch die Gefäßerweiterung zu einer Besserung der Blutdruckwerte und in rund 85 Prozent der Fälle bessert sich die Nierenfunktion. Häufig verschwindet der Bluthochdruck sogar vollständig; dadurch erübrigt sich eine weitere Therapie“, bilanziert Prof. Gebel. Doch bei bis zu 40 Prozent der Patienten bleibt die Behandlung ohne positiven Einfluss auf Blutdruck und Nierenfunktion, da das Organ bereits zu stark geschädigt ist.

Eine Studiengruppe mit Wissenschaftlern der DEGUM hat inzwischen herausgefunden, was der Grund hierfür sein kann: Lag ein bei der Ultraschalluntersuchung ermittelter Parameter, der so genannte intrarenale



Die verengte Nierenarterie (links im Ultraschall) kann im Katheterlabor (oben) erfolgreich geweitet werden

Resistive Index (RI), über einem Wert von 0,80, blieb die gefäßerweiternde Behandlung erfolglos, und die Patienten mussten anschließend operiert werden. „Wir schließen daraus, dass Patienten mit einem solchen RI-Index für eine Katheterbehandlung nicht geeignet sind“, so Prof. Gebel. „Wir wenden das Verfahren deshalb nur bei denjenigen an, bei denen es wahrscheinlicher ist, dass sie davon auch profitieren.“ Diese Patienten vorab zu identifizieren und den möglichen Erfolg einer Therapie vorherzusagen, gelingt mit moderner Ultraschalltechnik deutlich besser als noch vor wenigen Jahren.

QUALIFIZIERTE ULTRASCHALL-AUSBILDUNG BRINGT BESSERE UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE

Sonographie wird häufig, aber oft nicht richtig angewendet

Eine aktuelle Studie in nordrhein-westfälischen Arztpraxen zeigt, dass Ultraschall zwar häufig eingesetzt wird, die anwendenden Ärzte in dieser Methode jedoch oft zu wenig ausgebildet sind. Auch die Dokumentation der Untersuchungsergebnisse ist meist ungenügend, beklagt die Deutsche Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin (DEGUM).

Ultraschall ist eine Untersuchungsmethode, mit der man einfach und ohne Strahlenbelastung in viele Bereiche des Körpers blicken kann: Innere Organe, Herz, Brust, Gebärmutter, Eierstöcke, Arterien, Gelenke und vieles mehr lassen sich per Sonographie gut betrachten. Aus diesem Grund wird Ultraschall in vielen Arztpraxen täglich eingesetzt. Doch: Wie eine aktuelle Studie aus Nordrhein-Westfalen zeigt, ist die Qualität der erstellten Ultraschallbilder häufig unzureichend. „Die Ursache hierfür liegt vor allem darin, dass Ärzte, egal ob niedergelassen oder klinisch tätig, häufig nicht genügend in der Sonographie ausgebildet sind“, erläutert Prof. Dr. Holger Strunk aus dem Vorstand der DEGUM. Außerdem würden zu oft technisch veraltete Geräte verwendet.

60 PROZENT DER BILDER OHNE OPTIMALE QUALITÄT

In die Studie wurden 920 Patienten aus 70 Hausarztpraxen einbezogen, die auf Grund von Atmungs- und Herz-Kreislaufbeschwerden sowie Problemen

mit dem Muskel- und Skelettsystem zum Arzt gingen. 60 Prozent der ausgewerteten Ultraschallbilder waren nicht von optimaler Qualität – sie hatten technische Mängel oder stimmten nicht vollständig mit dem untersuchten Organ überein.

AUSBILDUNG MUSS SCHON IM MEDIZINSTUDIUM BEGINNEN

Diese Mängel lassen sich nach Angaben der DEGUM erfolgreich beheben. „Um die vielfältigen und sehr aussage-

müssen sich in dieser Technik regelmäßig weiterbilden. Die DEGUM bietet seit langem entsprechende Qualifizierungsmaßnahmen an.“

Neben einer medizinischen Ausbildung sind technische Fähigkeiten in Kombination mit einer ausreichend guten Geräteausstattung Voraussetzung für eine qualitativ hochwertige sonographische Untersuchung. Da andererseits die Geräte unterschiedlichste technische Ausstattungen aufweisen, hat die DEGUM in Zusammen-



Optimale Bilder gibt es nur von modernen Ultraschallgeräten und gut ausgebildeten Ärzten

kräftigen Möglichkeiten des Ultraschalls optimal nutzen zu können, ist eine qualifizierte Ausbildung notwendig“, erklärt Prof. Strunk. „Diese muss bereits im Medizinstudium beginnen. Auch Ärzte, die Ultraschall anwenden,

arbeit mit der Industrie jetzt eine entsprechende Liste erstellt, die Ärzten die Wahl des Gerätes erleichtert.

DEGUM BEKLAGT MÄNGEL SCHON SEIT LANGEM

Prof. Strunk: „Die Studie aus Nordrhein-Westfalen hat Mängel offen dargelegt, die die DEGUM schon seit langem beklagt und die es zu beseitigen gilt. Ziel der DEGUM ist es, die Qualität der Ultraschall-Untersuchung zum Wohle der Patienten zu steigern. Ein mehrstufiges Qualifizierungsmodell, das Ärzten umfangreiche Schulungen und regelmäßige Fortbildungen ermöglicht, ist hier ein wesentlicher Schritt, der derzeit umgesetzt wird.“

Quelle: Röfo 2003; 175: 46-57

Impressum

Herausgeber:
Deutsche Gesellschaft für Ultraschall
in der Medizin e. V.
Ellerstraße 9
53119 Bonn
Tel.: 0228-9766131
Fax: 0228-9766132
E-Mail: geschaeftsstelle@degum.de
Verantwortlich für den Inhalt:
Priv.-Doz. Dr. Christian Arning

Die Texte stehen zum Download im Internet:

www.degum.de

Abdruck der Texte
honorarfrei bei Angabe
der Quelle DEGUM

Konzept und Produktion:
impressum Publikation und PR
Hamburg