

Isoliert Systolische Hypertonie

Mehr als Blutdruckmessung – Auf das Gefäßalter kommt es an

Köln, 26. November 2011 – In den vergangenen Jahren ist die isoliert systolische Hypertonie (ISH) als eigenständige Krankheit ins Blickfeld gerückt, da sie mit einem hohen kardiovaskulären Risiko assoziiert ist. Ein ungelöstes Problem in der Behandlung der isolierten systolischen Hypertonie stellt die oft unvermeidliche gleichzeitige Reduktion des ohnehin schon erniedrigten diastolischen Blutdrucks dar, womit die gefährlich hohe Blutdruckamplitude unter Umständen negativ beeinflusst wird. Auf einem Symposium während des Kongresses der Deutschen Hochdruckliga e.V. diskutierten Experten, Kliniker und Therapeuten aktuelle Aspekte der Diagnose und Therapie.

Umfangreiche Forschungen der vergangenen Jahre haben bestätigt, dass die häufigste Hypertonieform älterer Menschen, die isoliert systolische Hypertonie (ISH), unmittelbare Folge einer erhöhten arteriellen Gefäßsteifigkeit ist. Dazu schreibt Professor Dr. Jürgen Scholze, Berlin in einer Übersichtsarbeit (Herz 2010;35:568–575): „Eine epidemiologische Erklärung dieses Phänomens lieferten erstmals Daten der Framingham-Studie, die belegten, dass der systolische Blutdruck in der Bevölkerung kontinuierlich mit dem Alter zunimmt, diastolisch dagegen zwischen dem 55. und dem 60. Lebensjahr sein Maximum erreicht.¹ Hieraus resultiert nicht nur eine hohe Hypertonieprävalenz von etwa 50 bis 80 % jenseits des 60. Lebensjahres, sondern v. a. ein überproportionaler Anstieg der isolierten systolischen Hypertonie. Dabei geht zwangsläufig die Schere zwischen systolischem und diastolischem Blutdruck immer weiter auseinander, was quantifizierbar als Pulsdruck (PP, pulse pressure, systolischer minus diastolischer Blutdruck in mmHg) erhoben werden kann.“²

An anderer Stelle dieser Arbeit schreibt der Experte: „Die hämodynamische Situation bei der ISH ist gekennzeichnet durch eine Erhöhung der vaskulären Steifigkeit der großen Gefäße bei gleichzeitiger funktioneller und struktureller Verminderung des peripheren Gefäßquerschnitts. Das führt über eine Pulswellenbeschleunigung zu einer früher einsetzenden und verstärkten Pulswellenreflexion, die sich dem systolischen Anteil der Pulsweite auflagert und damit zum systolischen Druckanstieg führt, der von den peripheren Arterien nach zentral zum Herzen immer stärker ansteigt.“

Ist die arterielle Gefäßsteifigkeit – auch biologisches Gefäßalter genannt – erhöht, wird die Windkessel-funktion der Arterien beeinträchtigt. Druckschwankungen werden nicht mehr ausreichend gedämpft, die Nachlast des Herzens steigt. Deshalb auch hat die Bestimmung der arteriellen Gefäßsteifigkeit sowohl als Indikator für das Mortalitätsrisiko als auch in der Prävention und Therapie der ISH und der daraus resultierenden Folgeerkrankungen hohe Bedeutung.

Relevante Parameter zur Risiko-Erkennung:

„Alle relevanten Gefäßfunktionen können durch eine Pulswellenanalyse auf Basis einer oszillometrischen Blutdruckmessung bestimmt werden“, sagte der Leiter der angiologischen Forschung am Universitäts-Klinikum Lübeck, Dr. Johannes Baulmann in einem Symposium der Trommsdorff GmbH während des Kongresses der Deutschen Hochdruckliga e.V. Die dabei entscheidenden Parameter zur Risikoerkennung sind Pulswellengeschwindigkeit (PWV), Augmentationsindex (Alx) und zentraler Blutdruck.

Baulmann erklärte dies ausführlicher: „Die Pulswellengeschwindigkeit zeigt an, wie schnell sich ausgehend vom linken Ventrikel die Druckwelle entlang des Gefäßbaumes ausbreitet. Pathophysiologisch bedeutend ist die aortale Pulswellengeschwindigkeit, denn sie ist ein starker, unabhängiger Prädiktor für Mortalität. Je steifer die Arterien, umso höher ist die Pulswellengeschwindigkeit. Werte über 10 m/s stellen einen manifesten Endorganschaden dar.“

Die Kombination aus arterieller Gefäßsteifigkeit, Verminderung des peripheren Gefäßquerschnittes und Pulswellenbeschleunigung führt zu einer früher einsetzenden, verstärkten Pulswellenreflexion. Die reflektierte Pulsweite erreicht das Herz bereits in der Systole desselben Herzzyklus und erhöht den systolischen Blutdruck. Der so verursachte Blutdruckanstieg wird als Augmentationsdruck (AugP) bezeichnet, dessen Anteil am Pulsdruck als Augmentationsindex. Anhand der Augmentation wird der zentrale, aortale Blutdruck ermittelt, der bei hohem Gefäßalter in der Aorta ascendens höhere Werte als in der Armarterie erreichen kann.

Der zentrale Blutdruck determiniert die kardiale Nachlast, so dass eine Erhöhung Erkrankungen wie Linksherzhypertrophie, Ischämie und Herzinsuffizienz zur Folge haben kann. Die gestörte Mikrozirkulation kann zudem zu subkortikaler Enzephalopathie, Demenz oder Schlaganfall sowie zu Niereninsuffizienz und Albuminurie führen. Baulmann forderte, dass zur Risikostratifizierung von Hypertonikern eine Pulswellen-

analyse erfolgen sollte. „Heute stehen auch niedergelassenen Ärzten einfach anwendbare, nicht-invasive Techniken zur Verfügung, die eine effektivere Diagnostik gemäß deutscher wie internationaler Leitlinien ermöglichen.“

Kausaler Therapieansatz beeinflusst Gefäßalter und Pulswellenreflexion positiv

Ein kausaler therapeutischer Ansatz müsste demnach, so Scholze, der Versteifung der großen Leitungsgefäße und dem peripheren Remodeling des Gefäßquerschnitts entgegenwirken. „Ein optimaler, pathophysiologisch orientierter Therapieansatz muss die Dehnbarkeit der arteriellen Gefäßwände steigern, die endotheliale Dysfunktion verbessern, die arterioläre Vasodilatation verstärken, das Remodeling in der Gefäßperipherie positiv beeinflussen und arteriosklerotische Prozesse inhibiert werden“.

Viele dieser Forderungen werden von einer komplexen nichtmedikamentösen Therapie mit Steigerung der Bewegungsäquivalente, Ernährungsumstellung und Rauchstopp bereits erfüllt, was die Notwendigkeit einer Lebensstilmodifikation bis ins hohe Alter hinein unterstreicht. In der medikamentösen Therapie sind zwischen den einzelnen antihypertensiven Substanzklassen beträchtliche Unterschiede zu verzeichnen.

„Aufgrund klinischer und experimenteller Daten scheinen in der Langzeittherapie Hemmstoffe des RAS und Kalziumantagonisten die Gefäßsteifigkeit und die Pulswellenreflexion am effektivsten zu verbessern“, meinte Scholze. Und weiter: „Zudem sind unter dieser Kombination neutrale bis günstige Stoffwechseleffekte nachweisbar, was für Patienten mit metabolischem Syndrom oder Diabetes mellitus, die besonders zur ISH disponieren, zusätzlich von Vorteil ist. So beeinflusst die Fixkombination aus dem ACE-Hemmer Enalapril und dem Kalziumantagonisten Nitrendipin (Eneas[®]) sowohl die Arteriensteifigkeit als auch die Pulswellenreflexion positiv.“

Die gut verträglichen Wirkstoffe senken den Blutdruck effektiv und reduzieren das bei ISH-Patienten bis zu vierfach erhöhte Schlaganfallsrisiko um 42 %. Die Gesamtmortalität sinkt unter einer konsequenten Behandlung mit Eneas[®] um 31 %. Scholze wies darauf hin, dass sich in der SYST-EUR-Studie insbesondere bei Diabetikern mit ISH eine hochsignifikante, teilweise allen anderen Kombinationen überlegene, Verbesserung von kardiovaskulärer Morbidität und Mortalität zeigte.

Zusammenfassung

Die ISH hat aufgrund der Forschungsergebnisse der letzten Jahre zunehmend an Bedeutung gewonnen. So sind lediglich Patienten unter 55 Jahre hauptsächlich durch die diastolische Hypertonie gefährdet, danach sind es die Höhe des systolischen Blutdrucks und die Blutdruckamplitude (pulse-pressure) die entscheidenden prognostischen Parameter des Hypertonikers. Als Genese steht eine erhöhte Steifigkeit der Wände der zentralen Arterien im Vordergrund. Eine Koinkidenz der zentralen Atherosklerose besteht nicht allein nur mit weiteren Endorganschäden wie der Linksherzhypertrophie, sondern auch mit einer Steigerung von Morbidität und Mortalität. Die therapeutische Beeinflussung der isolierten systolischen Hypertonie ist nach der derzeitigen Datenlage mit der Fixkombination aus dem ACE-Hemmer Enalapril und dem Kalziumantagonisten Nitrendipin (Eneas[®]) möglich geworden.

hb

Referenzen:

¹ Franklin SS, Gustin W, Wong ND et al (1997) Hemodynamic patterns of age-related changes in blood pressure. The Framingham Heart Study. Circulation 96:308–315

² Scholze J (2004) Pulse Pressure in der Therapiesteuerung der Hypertonie? Herz 29:276–289

Quelle:

Symposium „Mehr als Blutdruckmessung – Auf das Gefäßalter kommt es an“.

Köln, 26. November 2011 – Veranstalter: Trommsdorff GmbH & Co. KG Arzneimittel, Alsdorf.