

Journal für **Hypertonie**

Austrian Journal of Hypertension

Österreichische Zeitschrift für Hochdruckerkrankungen

Hypertension News-Screen:

**Revascularization for renovascular
disease: A scientific statement
from the American Heart Association**

Prischl FC

Journal für Hypertonie - Austrian

Journal of Hypertension 2022; 26

(2), 52-53

Homepage:

www.kup.at/hypertonie

Online-Datenbank
mit Autoren-
und Stichwortsuche

**Offizielles Organ der
Österreichischen Gesellschaft für Hypertensiologie**



Österreichische Gesellschaft für
Hypertensiologie
www.hochdruckliga.at

Indexed in EMBASE/Scopus

boso TM-2450

kleiner
leichter
leiser*



**BOSCH
+SOHN**

boso

Präzises ABDM – das neue 24-Stunden-Blutdruckmessgerät
Noch mehr Komfort für Ihre Patienten, noch mehr Leistungsfähigkeit für Sie.

- | Kommunikation mit allen gängigen Praxis-Systemen über GDT
- | Inklusive neuer intuitiver PC-Software profil-manager XD 6.0 für den optimalen Ablauf in Praxis und Klinik
- | Übersichtliche Darstellung aller ABDM-Daten inklusive Pulsdruck und MBPS (morgendlicher Blutdruckanstieg)
- | Gerät über eindeutige Patientenummer initialisierbar
- | Möglichkeit zur Anzeige von Fehlmessungen (Artefakten)
- | Hotline-Service

*im Vergleich mit dem Vorgängermodell boso TM-2430 PC 2



Ausführliche Informationen
erhalten Sie unter boso.at

boso TM-2450 | Medizinprodukt
BOSCH + SOHN GmbH & Co. KG
Handelskai 94-96 | 1200 Wien

■ Revascularization for renovascular disease: A scientific statement from the American Heart Association

Bhalla V, Textor SC, Beckman JA, et al. *Hypertension* 2022; 79: e128–e143

Abstract

Renovascular disease is a major causal factor for secondary hypertension and renal ischemic disease. However, several prospective, randomized trials for atherosclerotic disease failed to demonstrate that renal revascularization is more effective than medical therapy for most patients. These results have greatly reduced the generalized diagnostic workup and use of renal revascularization. Most guidelines and review articles emphasize the limited

average improvement and fail to identify those clinical populations that do benefit from revascularization. On the basis of the clinical experience of hypertension centers, specialists have continued selective revascularization, albeit without a summary statement by a major, multidisciplinary, national organization that identifies specific populations that may benefit. In this scientific statement for health care professionals and the public-at-large,

we review the strengths and weaknesses of randomized trials in revascularization and highlight (1) when referral for consideration of diagnostic workup and therapy may be warranted, (2) the evidence/rationale for these selective scenarios, (3) interventional and surgical techniques for effective revascularization, and (4) areas of research with unmet need.

Revaskularisierung bei renovaskulärer Erkrankung: ein wissenschaftliches Statement der American Heart Association

Kurzfassung

Die renovaskuläre Erkrankung ist eine wesentliche Ursache für sekundäre Hypertonie und die ischämische Nierenerkrankung. Mehrere prospektive, randomisierte Studien bei Patienten mit atherosklerotisch bedingter Nierenarterienstenose konnten keinen Vorteil einer Revaskularisierung gegenüber medikamentöser Therapie zeigen. Diese Daten führten dazu, dass wesentlich seltener eine entsprechende diagnostische Aufarbeitung bei potentiell Betroffenen durchgeführt wird und auch die Zahl an Revaskularisationen zurückging.

Einschlägige Leitlinien oder Übersichtsartikel betonen meist die sehr begrenzten durchschnittlichen Verbesserungen durch Revaskularisation, identifizieren aber nicht die klinische Patientengruppe, die doch von einer Intervention profitieren könnte. Auf Basis von Erfahrungen in Hypertonie-Zentren haben Spezialisten sehr selektiv Revaskularisierungseingriffe weiterhin durchgeführt, obgleich eine klare Stellungnahme einer wichtigen multidisziplinären nationalen Organisation zur Selektion geeigneter Patienten fehlt.

In der vorliegenden wissenschaftlichen Stellungnahme, gerichtet an Mediziner und die Bevölkerung insgesamt, durchforsten die Autoren die Stärken und Schwächen der randomisierten Studien zur Revaskularisierung. Sie unterstreichen, 1) wann eine Zuweisung zur eventuellen diagnostischen Aufarbeitung und Behandlung mittels Intervention wünschenswert wäre, 2) welche Daten und welches Rationale für solch selektive Szenarios besteht, 3) welche interventionellen wie auch chirurgischen Vorgangsweisen für eine wirksame Revaskularisierung zur Verfügung stehen und 4) welche offenen Forschungsfragen bestehen.

Kommentar

Meines Wissens gibt die American Heart Association 2022 erstmals eine offizielle Stellungnahme zur Revaskularisierung

bei renovaskulärer Erkrankung heraus. Sie hat nicht den Charakter einer Leitlinie und wird daher auch als „scientific statement“ bezeichnet. Unter Vorsitz von Stephen Textor von der Mayoklinik versucht ein Expertenkomitee den gegenwärtigen Stand wie auch offensichtliche Wissenslücken hinsichtlich renaler Revaskularisierung für renovaskuläre Hypertonie, ischämische Nierenerkrankung und als nicht seltene Folgeerscheinung die Herzinsuffizienz zusammenzufassen.

Nachdem zurückgehend auf Experimente in den 1930er-Jahren mit Nachweis eines deutlichen Blutdruckanstieges nach Verengung der Nierenarterien viele Jahre die Wiederherstellung eines normalen Blutflusses in den Nierenarterien wesentliches therapeutisches Ziel war, haben prospektive, randomisierte Studien wie STAR, ASTRAL und CORAL keinen Vorteil einer Revaskularisierung gegenüber medikamentöser Therapie zeigen können. Sowohl die diagnostische Aufarbeitung hinsichtlich sekundärer Hypertonie ausgelöst durch Nierenarterienstenose (NAST) wie auch Revaskularisierungseingriffe gingen daraufhin drastisch zurück. Über die Schwächen dieser Studien, insbesondere die mehr als ungeeignete Art der Patienten-Rekrutierung, wurde vielfach geschrieben (z. B. Einschluss nur wenn Unsicherheit hinsichtlich Erfolges einer Dilatation und Stenting besteht).

Weitere Observationsstudien wie auch Erfahrungen aus spezialisierten Hypertoniezentren konnten aber zeigen, dass sehr wohl Patienten von der Beseitigung einer NAST profitieren. Wie können diese Patienten identifiziert werden?

Ursächlich liegen einer renovaskulären Erkrankung neben dem morphologischen Befund einer NAST deren hämodynamische Wirksamkeit, Aktivierung von Pressorsystemen wie Renin-Angiotensin-Aldosteron-System, Sympathikus-Aktivierung, Endothelin-Freisetzung, mikrovaskuläres Remodelling und Natrium-Retention zugrunde. Mit Fortbestand entsteht auch

eine Gewebe-Hypoxie, gefolgt von inflammatorischen Prozessen, oxidativem Stress, Mitochondrien-Dysfunktion und letztlich Rarefizierung mikrovaskulärer Strukturen und Gewebsfibrose. Irgendwo in diesem kontinuierlichen Prozess gibt es den „point of no return“, wo die degenerativen Prozesse die akuten Veränderungen der Pressor-Aktivierung bei weitem überwiegen. Dann ist die Intervention ineffektiv, es bleiben lediglich die Risiken des Eingriffs.

Die Autoren beschreiben, wer von einer Revaskularisierung profitieren könnte: Patienten mit einseitiger oder beidseitiger hämodynamisch wirksamer atherosklerotischer NAsT, mit fibromuskulärer Dysplasie, mit Hochrisiko-Syndromen wie rasch-progredienter Hypertonie, rasch sich verschlechternder Nierenfunktion, blitzartig auftretendem Lungenödem und verschiedene Spezialsituationen (z. B. NAsT nach Nierentransplantation, ischämische Nierenerkrankung mit Progressionshinweis, Bestrahlungs-induzierte NAsT usw.) können von einer Intervention Nutzen ziehen. Insbesondere dürfte dies zutreffen, wenn der Hypertoniebeginn oder die akute Verschlechterung derselben weniger als ein Jahr zurückliegen, ebenso bei Fehlen von Zeichen einer persistierenden Nierenschädigung wie Albuminurie.

Im Einzelnen werden die Vorteile einer Revaskularisierung bei fibromuskulärer Dysplasie (Dilatation, aber ohne Stenting), bei refraktärer Hypertonie, bei eher rasch progredientem Nierenfunktionsverlust oder kongestiver Herzinsuffizienz beschrieben und diskutiert. Charakteristika einer effektiven Intervention sind neu auftretende Hypertonie, nicht-proteinurische Hypertonie bei einseitiger NAsT oder Zeichen der Aktivierung des Renins. Auch technische Aspekte, das heißt interventionelle endovaskuläre Therapie versus chirurgisches Vorgehen, werden kompakt besprochen, wobei ein operatives Vorgehen nur in ausgewählten und speziellen Indikationen zum Einsatz kommt.

Zuletzt werden die offenen Forschungsfragen erörtert. Hier kommt der Identifizierung des geeigneten Zeitpunktes einer Intervention, wann es „noch nicht zu spät ist“, besondere Bedeutung zu. Es gilt durch Biomarker oder bildgebende Verfahren zu erkennen, ob kausal die akuten Anpassungsmechanismen (aktivierte Pressor-Systeme) wirksam sind oder ob bereits inflammatorische, fibrosierende, also degenerative Prozesse überwiegen, wo eine Intervention wohl nicht mehr erfolgreich sein kann.

Zusammenfassend halten die Autoren fest, dass die renale Blutversorgung natürlich essentiell ist für die Nierenfunktion. Eine Revaskularisierung ist anzustreben, um einen raschen Nierenfunktionsverlust, das Auftreten eines Hypertonie-Syndroms oder beides zu verhindern. Gegenwärtig ist man gezwungen, auf Basis vorhandener Observationsdaten die Entscheidung über eine Revaskularisierung bei dafür geeigneten Patienten zu treffen.

Fazit

In meiner persönlichen Einschätzung ist das vorliegende „scientific statement“ hilfreich, weil es (gemeinsam mit anderen Expertenberichten) Klarheit bringt, dass

- 1) es doch Patienten mit NAsT gibt, die von einer Intervention profitieren (selten ‚Heilung‘ von einer Hypertonie, häufiger verbesserte Blutdruckeinstellung und/oder weniger erforderliche Antihypertensiva; Erhalt/Verbesserung einer schon eingeschränkten Nierenfunktion; seltener oder gar keine kardialen Dekompensations-Ereignisse bei Herzinsuffizienz),
- 2) die Indikation für Revaskularisierung kritisch zu stellen ist unter Berücksichtigung der bekannten Hochrisikosituationen und
- 3) endlich die prospektiv randomisierten Studien zu Dilatation und Stenting bei geeigneten Patienten mit Nierenarterienstenose gemacht werden sollten. In derartige Studien müssen aber alle Patienten eingeschlossen werden, die nach klar definierten Kriterien (hämodynamische Wirksamkeit, nachgewiesene Aktivierung von Pressorsystemen, kurzer zeitlicher Verlauf der sekundären Hypertonie usw.) dafür infrage kommen und sie müssen sich der Randomisierung „Intervention“ versus „konservativ“ für einen genügend langen Zeitraum unterwerfen, ohne allzu frühen Wechsel von konservativ zu Intervention. Es bleibt noch allerhand zu tun.

Korrespondenzadresse:

Univ.-Prof. Dr. Friedrich Prischl

Klinikum Wels-Grieskirchen

Modulverantwortlicher für Nephrologie an der Medizinischen

Fakultät der Johannes Kepler Universität Linz

A-4600 Wels, Grieskirchnerstraße 42

E-Mail: friedrich.prischl@klinikum-wegr.at

Mitteilungen aus der Redaktion

Abo-Aktion

Wenn Sie Arzt sind, in Ausbildung zu einem ärztlichen Beruf, oder im Gesundheitsbereich tätig, haben Sie die Möglichkeit, die elektronische Ausgabe dieser Zeitschrift kostenlos zu beziehen.

Die Lieferung umfasst 4–6 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Das e-Journal steht als PDF-Datei (ca. 5–10 MB) zur Verfügung und ist auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

[Bestellung kostenloses e-Journal-Abo](#)

Besuchen Sie unsere zeitschriftenübergreifende Datenbank

[Bilddatenbank](#)

[Artikeldatenbank](#)

[Fallberichte](#)

Haftungsausschluss

Die in unseren Webseiten publizierten Informationen richten sich **ausschließlich an geprüfte und autorisierte medizinische Berufsgruppen** und entbinden nicht von der ärztlichen Sorgfaltspflicht sowie von einer ausführlichen Patientenaufklärung über therapeutische Optionen und deren Wirkungen bzw. Nebenwirkungen. Die entsprechenden Angaben werden von den Autoren mit der größten Sorgfalt recherchiert und zusammengestellt. Die angegebenen Dosierungen sind im Einzelfall anhand der Fachinformationen zu überprüfen. Weder die Autoren, noch die tragenden Gesellschaften noch der Verlag übernehmen irgendwelche Haftungsansprüche.

Bitte beachten Sie auch diese Seiten:

[Impressum](#)

[Disclaimers & Copyright](#)

[Datenschutzerklärung](#)