

Journal für **Hypertonie**

Austrian Journal of Hypertension

Österreichische Zeitschrift für Hochdruckerkrankungen

Aktuelles: 120 Jahre

Blutdruckmessung nach Riva-Rocci

Slany J

Journal für Hypertonie - Austrian

Journal of Hypertension 2017; 21

(1), 20-21

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

Aktuelles

120 Jahre Blutdruckmessung nach Riva-Rocci

J. Slany

Am 10.12.2016 jährte sich zum 120. Mal die Publikation von **Scipione Riva-Rocci** in der *Gazzetta Medica di Torino* (Abb. 1) über ein neues Blutdruckmesssystem – *un nuovo sfigmomanometro* – einer ebenso simplen wie genialen Erfindung [1]. Riva-Rocci (1863–1937) arbeitete damals an der internen Universitätsklinik in Turin. 1896 und 1897 publizierte er eine Serie von 4 Artikeln auf Italienisch über eine neue Methode der Blutdruckmessung, deren Überlegenheit gegenüber Anaeroidmanometern und Tierversuchen zum Nachweis deren Genauigkeit.



Abbildung 1: Gazzetta Medica di Torino vom 10. Dezember 1896



Abbildung 2: Riva-Rocci und sein neues Blutdruckmesssystem

Ältere Methoden der nichtinvasiven Blutdruckmessung beruhten auf der Kompression der Radialarterie, waren umständlich und ungenau. Riva-Rocci's Innovation bestand in der Kompression der Brachialarterie am Oberarm. Dazu verwendete er einen knapp über 6 cm breiten aufblasbaren Gummischlauch mit straffer Außenhülle und verband ihn mit einem Quecksilbermanometer (Abb. 2). Damit konnte zunächst nur der systolische Druck am Verschwinden des Radialispulses bestimmt werden. Harvey Cushing, der berühmte amerikanische Neurochirurg, lernte anlässlich eines Besuches an der Turiner Klinik die neue Methode kennen, war begeistert und sorgte für eine rasche weltweite Verbreitung.

Riva-Rocci wurde 1900 (bis 1928) Vorstand der Medizinischen Abteilung am städtischen Krankenhaus von Varese. 1929 stellten sich bei ihm erste Symptome einer Enzephalitis lethargica Economo ein, einer damals verbreiteten Erkrankung unbekannter Genese. 1937 starb er im Alter von 74 Jahren. Sieht man die Liste der heute zum Teil kaum mehr bekannten Nobelpreisträger für Medizin von 1901 bis 1937 durch, lag es wohl an dem zur damaligen Zeit geringen Wissen über die Bedeutung der Hypertonie, dass Riva-Rocci leer ausging.

Ein anderer Chirurg, der Russe **Nikolai Sergeevich Korotkoff**, setzte 9 Jahre später einen weiteren Schritt zum Siegeszug der Blutdruckmessung [2]. Er berichtete 1905 bei einem Seminar der kaiserlichen medizinischen Militärakademie in St. Petersburg über seine Entdeckung der Gefäßtöne und -geräusche je nach Kompressionsgrad der Arterien. Publiziert wurden diese und weitere Forschungsergebnisse erst 1910 in seiner Dissertation. Die Idee zu seinen Untersuchungen kam ihm während seiner Zeit als Militärarzt im russisch-japanischen Krieg. Dabei ging es um die Frage der Erhaltung der Extremität nach Ligation der Arterien bei Extremitätenverletzungen. Mit der Auskultation der Korotkoff'schen Gefäßgeräusche waren erstmals sowohl systolische als auch diastolische Drücke einfach zu erfassen.

Riva-Rocci's Erfindung löste eine Flut neuer Techniken aus. 1889 – einige Jahre vor Riva-Rocci – hatte Pierre Potain ein Anaeroidmanometer vorgestellt, das modernen Geräten schon recht ähnlich war. Diese wurden zu Beginn des 20. Jahrhunderts vor allem in Deutschland und Frankreich weiter entwickelt. Aufgrund ihrer einfachen Handhabung wurden Anaeroidmanometer im 20. Jahrhundert die führenden Blutdruckmessgeräte. Maßgebliche Impulse setzte Heinrich von Recklinghausen 1901, 1910 und 1913, der unter anderem auch die Wichtigkeit breiterer Manschetten erkannte. Gegen Ende des Jahrhunderts setzte schließlich eine rasante Entwicklung elektronischer oszillometrisch messender Geräte ein, die eine

weitere Vereinfachung darstellten und ambulante Langzeit- und Selbstmessungen ermöglichten.

Es ist das unbestreitbare Verdienst von Riva-Rocci, der Erforschung des Blutdrucks einen entscheidenden Impuls gegeben zu haben, der bis heute ungebrochen anhält. RR als Synonym für Blutdruck sichert Riva-Rocci ein bleibendes Andenken.

Literatur:

1. Naqvi NH, Blafox MD. Blood Pressure Measurement. An Illustrated History. Parthenon Publishing Group Ltd., 1998.
2. Shevchenko YL, Tsitlik JE. 90th Anniversary of the Development by Nikolai S. Korotkoff of the Auscultatory Method of Measuring Blood Pressure. *Circulation* 1996; 94: 116–8.

Korrespondenzadresse:

*Univ.-Prof. Dr. med. Jörg Slany
Facharzt für Innere Medizin u. Kardiologie
A-1090 Wien, Mariannengasse 21
E-Mail: joerg@slany.org*

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](#)