

LABORINFORMATION

Februar 13

Diagnostik des primären Hyperaldosteronismus mittels Aldosteron-Renin Quotient

Häufigste sekundäre Ursache der arteriellen Hypertonie ist der primäre Hyperaldosteronismus (PHA), Conn-Syndrom. Betroffen sind neueren Studien zufolge 5 - 12 % aller Hypertoniker. Dabei hat sich herausgestellt, dass bis zu 90 % der Patienten normokalämisch sind. Das Fehlen einer Hypokaliämie schließt einen primären Hyperaldosteronismus also nicht aus!

- (mindestens 3 Medikamente und RR > 140/90)
- junge Hypertoniker (< 40 J)
- Hypokaliämische Hypertonie
- Zufällig entdeckter Nebennierentumor und Hypertonie

Allgemeines

Ein PHA wird in mehr als 90 % durch ein Aldosteron-produzierendes Adenom oder durch eine idiopathische beidseitige Nebennieren-hyperplasie ausgelöst.

Aldosteron ist ein Mineralkortikoid und wird in der Nebennierenrinde gebildet. Aldosteron bewirkt eine Wasser- und Natriumretention. Die Aldosteronsekretion unterliegt dem Renin-Angiotensin-Aldosteron-System, einem Schlüsselmechanismus der Blutdruckregulation.

Als bester Screening-Test gilt derzeit die Bestimmung des Aldosteron-Renin-Quotienten (ARR). Beim PHA ist die normale Abhängigkeit des Aldosterons vom Renin aufgehoben und Aldosteron disproportional in Relation zum Renin erhöht. Weiterhin wird die Reninsekretion durch die von Aldosteron induzierte renale Natrium- Resorption gehemmt.

Ein ARQ > 50 ist als potentiell pathologisch zu betrachten (Sensitivität 89%, Spezifität 96%).

Die Aldosteron-Konzentration muß dabei als zusätzliches Kriterium berücksichtigt werden, beim Conn-Syndrom liegt sie im oberen Normbereich oder darüber. Bei einem pathologischern ARQ ist ein Bestätigungstest angezeigt (z.B. Kochsalzbelastungstest).

Vorteile

Der Aldosteron-Renin-Quotient ist ein Parameter, der im Gegensatz zur Bestimmung der

Einzelparameter nicht durch salzhaltige Nahrung oder Abnahmebedingungen (Körperposition) beeinflusst wird.

Indikationen

- Therapieresistente Hypertonie

Präanalytik

Blutabnahme morgens nach 10 minütiger Ruhepause am sitzenden Patienten, Nüchternheit nicht notwendig.

Ein Pausieren antihypertensiver Medikamente ist notwendig bei:

1 Woche	β-Rezeptoren-Blocker Imidazolinrezeptorantagonisten (z.B. Clonidin) Schleifendiuretika Angiotensin-II-Antagonisten
4 Wochen	Spironolacton, Eplerenon, Drospirenon

Erlaubt sind: Thiaziddiuretika, ACE-Hemmer, α-Blocker, Calciumantagonisten

Material

1 ml gefror. EDTA-Plasma und 1 ml Serum.

Bei Anforderung von Aldosteron, Renin und ARQ wird der Aldosteron-Renin-Quotient aus unseren Ergebnissen berechnet.

Literatur:

- Diederich et al., Med Klin 2007; 102:16-22
- Schirpenbach et al., Dtsch Arztebl 2009; 106(18):305-11