

## HYPERTONIE – AKTUALISIERTE LEITLINIE 2023

Im Juni 2023 wurde eine neue Nationale Versorgungsleitlinie zum Thema Hypertonie herausgebracht. Hier möchten wir die wichtigsten Punkte zur labormedizinischen Diagnostik/Differentialdiagnostik zusammenfassen. Neu in der Leitlinie 2023 ist die konsensbasierte Empfehlung, dass bei allen Personen mit bestätigter Diagnose Hypertonie die folgenden Basisparameter bestimmt werden sollten: **Natrium, Kalium, eGFR**

(Serumkreatinin), **Lipidstatus, Nüchternplasmaglukose, ggf. HbA1c und Urinstatus (z. B. mittels Urinstreifentest)**. Zusätzlich sollte bei allen Patienten und Patientinnen ein **12-Kanal-Ruhe-EKG** geschrieben werden sowie die **Albumin-Kreatinin Ratio im Urin** bestimmt werden, um mögliche Endorganschäden zu beurteilen. Weiterhin sollten folgende Ursachen einer sekundären Hypertonie bedacht werden:



### KLINISCHE HINWEISE



### PARAMETER/MATERIAL



### WICHTIGE HINWEISE/PRÄANALYTIK

Hyperaldosteronismus

- › **Hypertonie Grad 2 bei < 60 J.**
- › Hypertonie Grad 3
- › therapierefraktäre Hypertonie
- › nicht kontrollierte Hypertonie trotz ≥ 3 Antihypertensiva
- › spontane oder Diuretika-ind. Hypokaliämie
- › Vorliegen eines Nebennierentumors
- › positive FA bzgl. primärem Hyperaldosteronismus oder frühzeitig aufgetretener Hypertonie

- › Aldosteron
- › Aldosteron/Renin-Quotient im EDTA-Plasma
- › bei einem erhöhten ARQ sollte sich ein Bestätigungstest anschließen (z. B. Fludrocortison- oder Captopril-Test)

- › **Blutentnahme morgens** im Sitzen (15 min. Ruhe), Stress meiden
- › **taggleicher Transport ins Labor** (Abnahme zeitnah zur Abholzeit einplanen)
- › idealerweise Abnahme in Follikelphase (1. Zyklushälfte) bei prämenopausalen Frauen
- › ausgeglichener Serumkaliumspiegel
- › kein Lakritzabusus (4 Wochen) und keine Salzrestriktion
- › **wird gleichzeitig Renin bestimmt, sollte die Probe NICHT gekühlt und direkt zentrifugiert, abpipettiert und gefroren werden**



› **keine** oder testgerechte **Medikation (sofern möglich, inkl. hormoneller Kontrazeption):**

#### 4 Wochen vorher pausieren:

- › Aldosteronantagonisten
- › kaliumsparende Diuretika
- › Ovulationshemmer

#### 1 Woche vorher pausieren:

- › Schleifendiuretika
- › zentrale α2-Antagonisten
- › AT1-Rezeptorblocker/Beta-Blocker
- › ACE-Inhibitoren
- › Aliskiren
- › Calcium-Antagonisten (Dihydropyridin-Typ)

#### minimaler Einfluss auf den ARQ:

- › Calcium-Antagonisten (Verapamil-Typ)
- › Vasodilatoren (Dihydralazin)
- › Alpha1-Antagonisten (z. B. Doxazosin, Urapidil)

Schlafapnoe

- › lautes Schnarchen oder auffällige Atempausen
- › nicht erholsamer Schlaf
- › ungewolltes Einschlafen am Tag
- › verminderte Konzentrationsfähigkeit

- › kleines Blutbild im EDTA

- › weitere Diagnostik mittels Polygraphie bzw. Polysomnographie

Hyperthyreose

- › Gewichtsabnahme
- › Tachykardie, Tremor
- › warme und feuchte Haut
- › Unruhe, Reizbarkeit, Schlaflosigkeit

- › TSH, ggf. ft3 und ft4 im Serum
- › ggf. TPO und TRAK im Serum

Ggf. Hypothyreose

- › Gewichtszunahme, Frieren
- › Müdigkeit, Antriebsarmut, Depressivität
- › Obstipation

- › TSH, ggf. ft3/ft4 im Serum
- › ggf. TPO und TRAK im Serum



## KLINISCHE HINWEISE



## PARAMETER/MATERIAL



## WICHTIGE HINWEISE/PRÄANALYTIK

### Akromegalie

- › Veränderung der Gesichtszüge
- › Vergrößerung von Händen/Füßen/Schädel

- › STH und IGF-1 im Serum (optimal ist Durchführung eines oGTT mit Messung von STH)

- › Blutentnahme morgens am nüchternen Patienten, 30 min Liegezeit vor der Blutentnahme, Stress vermeiden (bezogen auf STH)
- › Proben sofort kühl lagern
- › wenn kein taggleicher Transport ins Labor möglich ist, Serum zentrifugieren, abpipettieren und einfrieren

### Cushing-Syndrom Hypercortisolismus

- › stammbetonte Fettgewebsverteilung und nuchales Fettpolster
- › Hautveränderungen (Plethora, Eckchymosen, Rubeosis, Akne, livide Striae, Hautinfektionen, Hautatrophie)
- › proximale Myopathie
- › Facies lunata
- › Zyklusstörungen/Impotenz
- › psychische Auffälligkeiten

- › Cortisol im Serum basal sowie im Rahmen eines Dexamethason-Kurztests
- › freies Cortisol im 24h-Sammelurin

- › **Blutentnahme morgens** optimalerweise zwischen 8 und 10 Uhr
- › Stress vermeiden
- › Urin muss nicht angesäuert werden

### Phäochromozytom

- › Tachykardie/Schwitzen/ Palpitationen
- › Nebennierentumor
- › positive Familienanamnese für ein Phäochromozytom
- › **rasche Blutdruck-Eskalation < 40. Lj**
- › therapierefraktäre Hypertonie

- › freies Metanephrin und Normetanephrin im EDTA-Plasma (sensitiver als Urin)
- › Adrenalin, Noradrenalin, Dopamin, Metanephrin, Normetanephrin im angesäuerten 24h-Urin

#### EDTA-Röhrchen

- › wenn kein **zeitnaher Transport ins Labor** möglich ist, zentrifugieren, abpipettieren und einfrieren, ist

#### Urin

- › **kühl und lichtgeschützt** lagern, ggf. einfrieren
- › 72 h vorher Verzicht auf Alkohol, Kaffee, Tee, Nikotin, Käse, Bananen, kakao- und vanillehaltige Produkte und Nüsse, schwere körperliche Arbeit und Sport



#### › falls medizinisch vertretbar 3–5 Tage vorher Pausieren von:

- |                        |               |                             |                |                 |
|------------------------|---------------|-----------------------------|----------------|-----------------|
| › Appetitzügler        | › Clonidin    | › Reserpin                  | › Sulfonamide  | › Nasen- und    |
| › $\alpha$ -Methyldopa | › Diuretika   | › Salicylate                | › Tetracycline | › Hustentropfen |
| › Barbiturate          | › Guanethidin | › Sedativa                  | › Vitamin B    | › Theophyllin   |
|                        |               | › $\beta$ -Rezeptor-Blocker | › Vitamin C    |                 |

### Renale Erkrankungen (renovaskuläre Hypertonie)

- › therapierefraktäre Hypertonie, RR  $\geq$  180/110 mmHg
- › ausgeprägte hypertensive Endorganschäden
- › **Hypertonie < 30.LJ**
- › rasche Progression einer bekannten Hypertonie
- › **aufgehobener Tag-Nacht-Rhythmus**
- › Hämaturie oder Proteinurie

- › Albumin/Kreatinin-Quotient im Urin
- › Kreatinin im Serum
- › U-Status/Sediment

- › Bildgebung (Sono/MRT) notwendig

Bei Fragen zu den Parametern und der Präanalytik nutzen Sie gern auch unser Analysenverzeichnis auf [www.aolabor.de](http://www.aolabor.de)

Quellen:

NVL Hypertonie, Version 1.0, 2023, Analysenverzeichnis alphaomega Labor