



## Fachinformation

### Diagnostik des primären Hyperaldosteronismus (Morbus Conn)

Neben der Rarität des klassischen Hyperaldosteronismus mit Hypertonus auf Grund eindeutig erhöhten Aldosteron-, gleichzeitig supprimierten Reninspiegeln und einer Hypokaliämie wird zunehmend der normokaliämische Hyperaldosteronismus als Ursache einer Hypertonie diagnostiziert und als eigenständige Entität anerkannt. Insgesamt beträgt die Prävalenz der Krankheit bei Hypertonikern etwa 5-12 %, wobei man davon ausgeht, dass allein in Deutschland etwa 1,2 Mio. Menschen davon betroffen sind. Davon handelt es sich bei 2/3 der Fälle um eine bilateral ausgeprägte Nebennierenhyperplasie, während bei ca. 1/3 der Patienten ein unilaterales Nebennierenadenom diagnostiziert wird.

#### Diagnostik

Das im deutschen Raum üblicherweise angewandte Schema zur Diagnostik ist in der Abb. (s.u.) zu finden. Am Anfang steht das Screening mittels Laborparameter, die Bestimmung des Aldosteron-Renin-Quotienten hat sich auf Grund seiner hohen Sensitivität durchgesetzt. Der ARQ zeigt einen primären Hyperaldosteronismus bereits an, wenn sich das Aldosteron noch im oberen und das Renin im unteren Referenzbereich bewegt. Statt der früher üblichen Reninaktivität sollte besser dessen Konzentration gemessen werden, der cut-off ist wegen unzureichender Standardisierung der Assays testspezifisch. Der biochemischen Diagnostik schließt sich die Bestätigung positiver Ergebnisse mittels Kochsalzbelastungstest (2 l 0,9 % NaCl, über 4 h i.v.; Aldosteron > 50 ng/l) ggf. Fludrocortison- oder Captopril-Test an. Nach der Bildgebung kann mittels Orthostase-Test und/oder selektiver Nebennierenkathederisierung weiter differenziert werden.

#### Präanalytik

Das Probenmaterial für die Bestimmung beider Parameter ist EDTA-Blut (z.B. 1 Sarstedt Monovette, rot, 2,7 ml). Beide Parameter sind im Vollblut nicht stabil, die Proben sollten umgehend nach der Abnahme ins Labor transportiert werden. Bei Temperaturen zwischen 0 - 8 °C findet eine Kryoaktivierung von Pro-Renin zu Renin statt. Daher dürfen die Proben nicht gekühlt werden, um eine falsch erhöhte Konzentration von Renin zu verhindern. Idealerweise erfolgt die Blutentnahme morgens, ca. 2 h nach dem Aufstehen, in sitzender Position, nach einer 5-15 minütigen Ruhephase.

Häufig benutzte Blutdruck regulierende Medikamente beeinflussen den ARQ sollten vor der Testung abgesetzt werden:

- |                 |   |
|-----------------|---|
| 4 Wochen vorher | - Mineralokortikoid-Antagonisten (z.B. Spironolacton)<br>- Kaliumsparende Diuretika (z.B. Amilorid, Triamteren)<br>- kaliuretische Diuretika (Schleifendiuretika, Thiazide)                                 |
| 2 Woche vorher  | - Betablocker<br>- zentral wirkende Alpha-2-Antagonisten (z.B. Clonidin)<br>- ACE-Inhibitoren<br>- Angiotensin-II-Typ-1-Rezeptor-Blocker<br>- Renin-Inhibitoren<br>- Ca-Antagonisten von Dihydropyridin-Typ |

Sie sollten nach Möglichkeit durch Alpha-1-Antagonisten oder Ca-Antagonisten vom Nicht-Dihydropyridin-Typ (z.B. Verapamil) ersetzt werden. Weiterhin stören NSAIDs und Kontrazeptiva, die Salzzufuhr sollte ausgewogen sein, eine bestehende Hypokaliämie zuvor ausgeglichen werden.

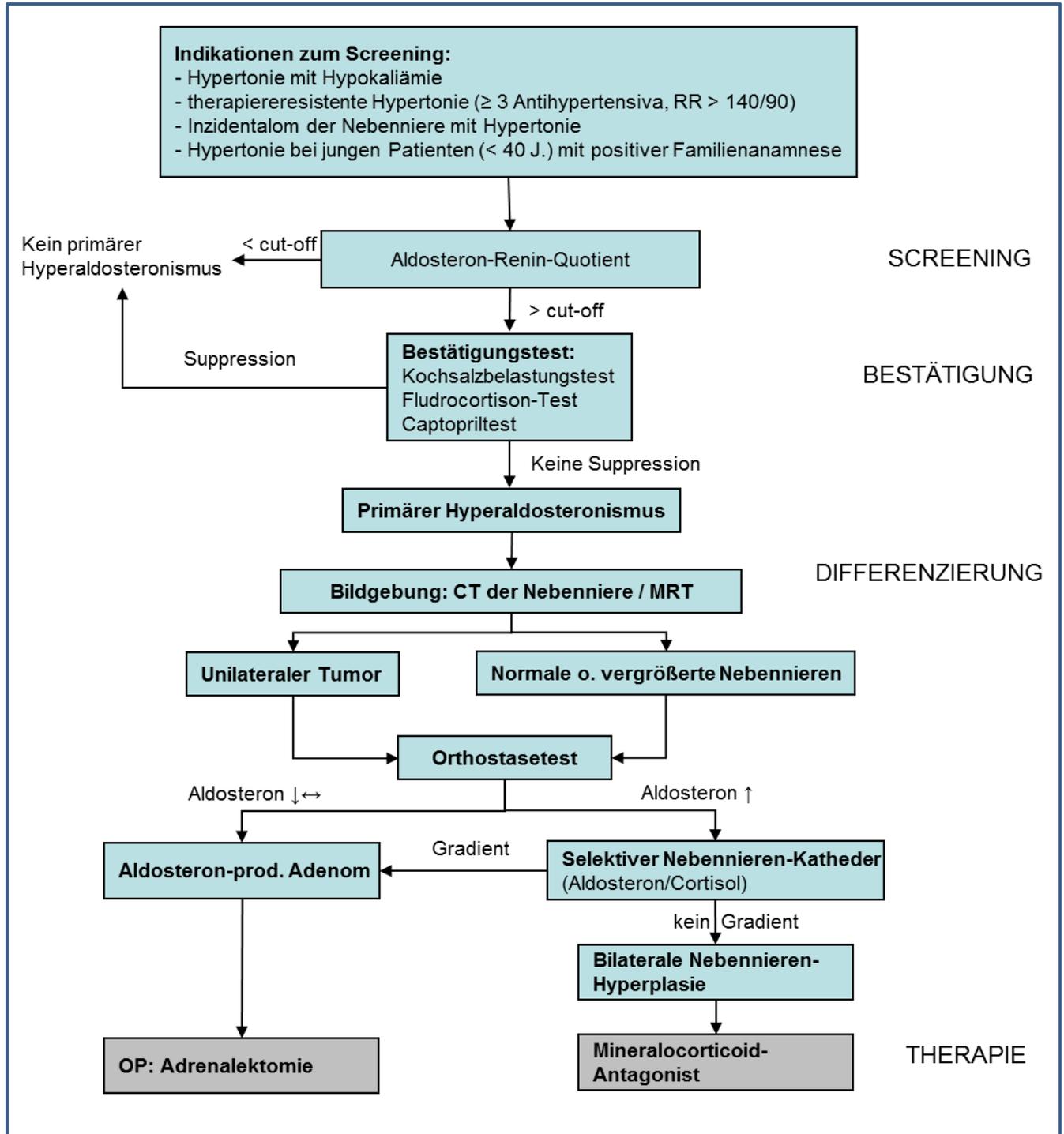


Abb.: Diagnoseschema primärer Hyperaldosteronismus

*Interpretation*

<u>Referenzbereiche*</u>	<b>liegende Abnahme</b>	<b>stehend/sitzende Abnahme</b>
Renin	1,7 – 23,9 ng/l	2,6 – 27,7 ng/l
Aldosteron	11,7 – 236 ng/l	22,1 – 353 ng/l

Cut-off ARQ\* (Aldosteron in ng/l : Renin in ng/l): **19**

Sensitivität: 98 %  
Spezifität (normotensiv): 91 %  
Spezifität (essentiell hypertensiv): 86 %

\* Die Angaben beziehen sich auf die Methode CLIA der Fa. Diasorin

*Literatur*

1. Funder JW et al., Case Detection, Diagnosis, and Treatment of Patients with Primary Aldosteronism: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline, J. Endocrin Metabol 93 (9), 2008.
2. Diederich S, Normokaliämischer Hyperaldosteronismus, Endokrinologie Informationen, Sonderheft, Thieme Verlag, 2010
3. Schirpenbach C et al., Diagnostik und Therapie des primären Hyperaldosteronismus, Ergebnisse des deutschen Conn-Registers: 555 Patienten mit primärem Hyperaldosteronismus, Deutsches Ärzteblatt, 106 (18), 2009
4. <http://www.conn-register.de>
5. Fischer E et al., Assay characteristics influence the aldosterone to renin ratio as a screening tool for primary aldosteronism: Results of the German Conn's registry, Horm Metab Res 45, 2013

Ansprechpartner:

Dr. D. Pohlers  
Abt.Ltr. Biochemie und Proteinanalytik  
[d.pohlers@laborchemnitz.de](mailto:d.pohlers@laborchemnitz.de)  
☎ 0371 333 33 439