

Indikation & Test Prinzip

Aldosteron/Renin-Ratio ("ARR") vor und nach Lopirin® (Captopril). Die autonome Aldosteronproduktion führt zu einer Suppression des physiologischen Triggers Renin. Eine erhöhte ARR ist eines der ersten Zeichen für einen Hyperaldosteronismus. Die Spezifität wird erhöht durch die Messung der ARR nach Gabe eines ACE-Hemmers (Captopril, „Captopriltest“). Normalerweise sinkt die Aldosteronkonzentration nach ACE-Hemmung durch die verminderte Wirkung von endogenem Angiotensin II.

Vorbereitung

Material Venenverweilkanüle (sec oder Infusion zum offen halten), BD-Apparat
Auftragsformular für Laboranalysen (Laborbeleg) mit Vermerk „Captopril-Test“ : Renin, Aldosteron

Medikament/Dosis 25mg Captopril = 1 Tbl Lopirin® à 25mg

Patienteninstruktion und Information nüchtern ab Mitternacht (wenig Wasser erlaubt) / Patient soll eigene Medikamente mitbringen und nach dem Test einnehmen / Test dauert drei Stunden / vor Testbeginn den Ablauf schildern, inkl. möglicher Nebenwirkungen / nach Testende bis drei Stunden nicht Auto fahren / Einverständniserklärung unterschreiben lassen

Ablauf

Patient auf Toilette schicken dann bequem auf Bett platzieren

-30' venösen Zugang legen

0' **BE REN, ALDO** BD und HF dann **1 Tbl Lopirin à 25mg per os**

30' und 60' BD und HF

120' **BE REN, ALDO** BD und HF

| Zeit | -30' | 0' | 30' | 60' | 120' |
|------|-------------|-----------------|-----|-----|-----------------|
| BDs | | | | | |
| BDd | | | | | |
| HF | | | | | |
| BE | ven. Zugang | REN/ALDO | | | REN/ALDO |

(bei Bedarf **Reserve**: zentrifugieren, je 1 ml in Eppendörfli Serum/Plasma tiefgefrieren)

Venenverweilkanüle ziehen und Druckverband anlegen, um Hämatom zu vermeiden

Patient erst entlassen, wenn BD stabil ist und er sich wohl fühlt

Nebenwirkungen und Kontraindikationen

Hypotension: Vorsicht bei herzinsuffizienten oder mit Diuretika vorbehandelten Pat. / Fahrtüchtigkeit herabgesetzt

Allergie gegen den Wirkstoff Captopril / Schwangerschaft und Stillzeit

Beurteilung

“ARR” = **S-Aldo / aktives P-Renin (aPR)-Ratio no<40 (>80) pmol//mU/l** (no<25 (>50) pg/ml / pg/ml)

Sonstiges & Spezielle Hinweise zum Test

Die ARR wird erhöht durch Beta Blocker (2 Wochen pausieren), und in geringerem Masse durch nicht steroidale Antirheumatika (NSAID) und Methyldopa. Die ARR wird erniedrigt durch Aldactone (4 Wochen absetzen), ACE-Hemmer, AT II- Antagonisten und in geringerem Masse durch Calciumantagonisten. Oft kann jedoch die antihypertensive Therapie nicht abgesetzt werden, vor allem bei sehr hohen Blutdruckwerten. Amlodipin (Norvasc®), Cardura, Hytrin oder Loniten haben einen vernachlässigbaren Einfluss auf die ARR. Ist zudem die ARR, z.B. unter beta-Blockade, <40pmol/L/mU/L, so ist ein Hyperaldosteronismus sicher ausgeschlossen. Umgekehrt ist eine erhöhte ARR unter ACE-Hemmertherapie (mit oder ohne Diuretika) umso verdächtiger auf das Vorliegen einer Autonomie, worauf der Captopriltest beruht.

PATIENTENINFORMATION und EINVERSTÄNDNISERKLÄRUNG

Test: Hemmversuch eines Befehlshormons für die Aldosteronproduktion

Liebe Patientin, Lieber Patient

Absicht und Ziel des Tests

Aufgrund Ihrer Krankheitsgeschichte mit Bluthochdruck (arterielle Hypertonie), Ihrer Wahrnehmungen und Symptome, sowie der Blut- und Urinanalysen vermuten wir, dass Ihre Nebennieren (NN) zu viel Aldosteron produzieren. Aldosteron ist ein Hormon, das den „Mineralien“- und Salzgehalt im Blut reguliert, indem es in der Niere die Salzkonzentration des Urins beeinflusst. Um die Ursache und das Ausmass der Fehlfunktion genauer abzuklären, ist ein dreistündiger Test mit dem Wirkstoff Captopril geplant. Captopril hemmt ein wichtiges Befehlshormon für die Aldosteronproduktion. In bestimmten Zeitabständen werden wir Blut abnehmen und anhand der verschiedenen Hormonkonzentrationen eine Aussage über die Funktionstüchtigkeit der Nebenniere machen können.

Vorbereitung

Vor dem Test sollen Sie ab Mitternacht nicht mehr essen und trinken und am Morgen keine Medikamente einnehmen. Der behandelnde Arzt sagt Ihnen, falls Sie bestimmte Medikamente für eine gewisse Zeit auslassen sollten. Bringen Sie alle Medikamente mit, damit Sie sie unmittelbar nach dem Test einnehmen können. Der Test dauert drei Stunden.

Durchführung

Nachdem Sie auf der Toilette waren, werden wir Sie möglichst bequem auf einem Bett oder einer Liege platzieren. Wir messen ihren Blutdruck und Ihre Herzfrequenz und legen Ihnen für die Dauer des Tests eine feine Nadel in eine Armvene. Nach einer halben Stunde nehmen wir Blut ab und verabreichen Ihnen eine Tablette Lopirin (=Captopril) mit etwas Wasser. Nach zwei Stunden erfolgt eine zweite Blutentnahme. Halbstündlich messen wir Ihren Blutdruck.

Nach der letzten Blutentnahme werden wir die Nadel aus der Vene entfernen und Ihnen einen leichten Druckverband anlegen. Trotzdem ist es möglich, dass an der Einstichstelle ein kleiner Bluterguss entsteht. Wir werden Sie erst entlassen, wenn Ihr Blutdruck stabil ist, Sie sich erholt haben und Ihnen ganz wohl ist. Bei Bedarf erhalten sie für den Morgen ein Arztzeugnis für Ihren Arbeitgeber.

Nebenwirkungen

Es kann sein, dass durch die Gabe von Lopirin der Blutdruck sinkt und Sie etwas müde werden. Sie sollen deshalb im Anschluss an den Test während drei Stunden nicht Auto fahren.

Beurteilung des Tests

Über die Resultate des Tests wird Sie der behandelnde Endokrinologe anlässlich der nächsten Konsultation oder per Telefon informieren und Ihr Hausarzt wird einen Bericht über die Abklärungen erhalten.

Sonstiges & Spezielle Hinweise zum Test.

Folgende Medikamente pausieren:

Dauer:

Einverständniserklärung

Herr/Frau Dr. hat mit mir anhand der Informationsschrift ein Aufklärungsgespräch geführt. Ich habe die Aufklärung verstanden und alle Fragen stellen können, die mich interessieren. Meine Labordaten und Blutproben können für wissenschaftliche Zwecke ausgewertet und in anonymisierter Form veröffentlicht werden. Ich erkläre mich hiermit bereit, den vorgeschlagenen Test durchführen zu lassen.

Name / Unterschrift Patient(in):

Name / Unterschrift Arzt/Ärztin:

Ort und Datum:

Bitte melden Sie sich

WANN am Untersuchungstag: um 8.00h

WO

WIE **nüchtern** ab Mitternacht, Sie dürfen am Morgen noch ein wenig Wasser trinken

Medikamente am Untersuchungstag dürfen Sie **keine** Medikamente einnehmen.

Nach der Untersuchung dürfen Sie während drei Stunden kein Fahrzeug lenken.