Laborfachinformation

Empfehlungen für eine rationale Diagnostik

Phäochromozytom

Freie Metanephrine im Plasma

Als Phäochromozytom bezeichnet man einen Tumor, der von den chromaffinen Zellen des Nebennierenmarks oder der extraadrenalen Paraganglien ausgeht und vermehrt Katecholamine produziert. Die Katecholamine Adrenalin, Noradrenalin und Dopamin wirken kreislaufstimulierend. Sie werden zu Metanephrinen bzw. Normetanephrinen metabolisert und in die Blutbahn abgegeben. Die Ausscheidung erfolgt als Konjugat direkt mit dem Urin oder zu Vanillinmandelsäure verstoffwechselt, die ebenfalls mit dem Urin ausgeschieden wird.

Das Phäochromozytom tritt in 80% der Fälle sporadisch auf, bei 20% der Patienten liegt eine familiäre Disposition vor, die häufig mit anderen hormonproduzierenden Tumoren einhergeht. Neben einer schweren, nicht therapierbaren Hypertonie leiden die Patienten typischerweise unter Kopfschmerzen, Schwitzen und Tachykardie.

Um ein Phäochromozytom zu diagnostizieren gibt es neben der bildgebenden Diagnostik mehrere Verfahren um die Erhöhung der Katecholamine festzustellen. Die Bestimmung der Katecholamine, Metanephrine oder Vanillinmandelsäure im angesäuerten 24-h-Sammelurin ist für die Diagnostik oftmals nicht ausreichend, so dass Phäochromozytome unentdeckt bleiben können. Metanephrine im Plasma sind dagegen stabiler und werden gleichmäßiger ausgeschieden.

Daher ist das Verfahren mit der höchsten diagnostischen Sensitivität und Spezifität die Bestimmung der freien Metanephrine im Plasma.

Als Konfirmationsdiagnostik wird bei klinischem Verdacht auf ein Phäochromozytom und erhöhten Katecholamin-Metaboliten ein Clonidin-Hemmtest empfohlen.

CAVE: Falsch-erhöhte Werte können auch aus der Einnahme von interferierenden Medikamenten (z.B. Alpha-Blocker, Trizyklische Antidepressiva, Clonidin) resultieren.

Präanalytik

Die Blutentnahme erfolgt nach mindestens 8-stündiger Nahrungskarenz in einer ruhigen und stressfreien Umgebung im Liegen, nachdem der Patient etwa 30 Minuten Zeit hatte im Liegen zur Ruhe zu kommen. Das Blut sollte nach der Entnahme direkt zentrifugiert und das Plasma abpipettiert und eingefroren werden (ca. -20°C).

Probenmaterial

1 ml EDTA-Plasma, tiefgefroren

Referenzbereiche

- Metanephrine 12-61 ng/l
- Normetanephrine 18-112 ng/l
- 3-Methoxytyramin 1-15 ng/l

FENNER
Labor Dr. Fenner & Kollegen

Bergstraße 14 • 20095 Hamburg • +49 40 30955-0
fennerlabor@fennerlabor.de • www.fennerlabor.de

Laborfachinformation

Empfehlungen für eine rationale Diagnostik

Phäochromozytom

Freie Metanephrine im Plasma

Bei Rückfragen wenden Sie sich gerne an
Frau Voetlause (Tel. 040/30955-348),
Dr. Brauer (Tel. 040/30955-251)
oder unseren Außendienst (Tel. 040/30955-309).

Literatur/Quelle der Referenzbereiche:

- Lenders et al., Biochemical diagnosis of pheochromocytoma: which test is best? Journal of the American Medical Association. Band 287, Nummer 11, März 2002, S. 1427–1434
- Labor und Diagnose, Thomas, 8. Auflage, Kap. 32
- Ĉtvrtlik et al., Current diagnostic imaging of pheochromocytomas and implications for therapeutic strategy, Exp. Ther. Med., 15 (4) (2018), pp. 3151-3160

Ansprechpartner

Ruth Voetlause
Klinische Toxikologie
Tel.: 040/30955-348
Email: rvoetlause@fennerlabor.de

Dr. med. Romy Brauer
FÄ für Laboratoriumsmedizin
Tel.: 040/30955-251
Email: rbrauer@fennerlabor.de

Dr. med. Claus Fenner
Dr. med. Thomas Fenner
Dr. med. Caroline Fenner
Dr. med. Daniel Lehnhoff
Dr. med. Ernst Krasemann
Dr. med. Ines Fenner
Prof. Dr. med. Holger-Andreas Elsner
Prof. Dr. med. Jörg Steinmann
Dr. med. Carmen Lensing
PD Dr. med. Moritz Hentschke
Dr. med. Ellen Jessen
Dr. med. Christiane Kling
Dr. med. Claudia Schnabel
Dr. med. Silvia Stobbe
Ursula Kahlke
Dr. med. Romy Brauer
Dr. med. Ines Zuther

In Kooperation mit:

Dr rer. nat. Eckart Schnakenberg
Pharmako- und Toxikogenetik

Pathologie im Hause:
Praxis für Dermatologie und Pathologie
Dr. med. Hans-Joachim Günzl

Ver.002 02/2023

FENNER
Labor Dr. Fenner & Kollegen

Bergstraße 14 • 20095 Hamburg • +49 40 30955-0
fennerlabor@fennerlabor.de • www.fennerlabor.de