

Messgröße:

Metanephrin und Normetanephrin im Urin

Beschreibung, Pathophysiologie:

Die biogenen Amine Metanephrin und Normetanephrin, Metabolite des Katecholaminstoffwechsels, sind wichtige Parameter bei der Diagnose der Tumore Phäochromozytom, Neuroblastom, Ganglioneurom und Melanoblastom. Phäochromozytome sind in den meisten Fällen benigne adrenomedulläre Tumore, die vermehrt Katecholamine und Katecholaminmetabolite produzieren. Das Leitsymptom ist eine schwere Hypertonie mit Kopfschmerz, Schwitzen und Tachykardie. Eine familiäre Häufung des Auftretens von Phäochromozytomen findet sich im Rahmen einer multiplen endokrinen Neoplasie (MEN) Typ 2 und bei Patienten mit Neurofibromatose Typ 1.

Die Konzentrationen bzw. Ausscheidungsmuster der Katecholamine im Allgemeinen und Metanephrin im Besonderen sind sowohl intra- als auch interindividuell sehr unterschiedlich. Nach Angaben in der Literatur beträgt die Spezifität (Anteil der korrekt klassifizierten Gesunden) für Metanephrin ca. 94 %, jedoch liegt die Sensitivität (Anteil der korrekt klassifizierten Kranken) bei nur ca. 53 %. Das bedeutet, dass eine normale oder grenzwertige Ausscheidung einen Tumor nicht ausschließt.

Indikation:

Eine Bestimmung von Metanephrin und Normetanephrin ist indiziert bei Verdacht auf Phäochromozytom, Neuroblastom, Ganglioneurome, Melanoblastome oder bei arterieller Hypertonie (episodenhafte Blutdruckerhöhungen), sowie bei Inzidentalomen, als postoperative Kontrolle oder bei familiärer Prädisposition (multiple endokrine Neoplasie).

Präanalytik:

Probentransport und Abnahme:

Detaillierte Informationen siehe unter [Präanalytik/Entnahmesystem](#) auf der Homepage der Zentralen Einrichtung Klinische Chemie.

Probenmaterial:

Spontanurin

Sammelurin angesäuert, lichtgeschützt

Einflussfaktoren:

Die Ausscheidung von Katecholaminen und ihrer Metabolite im Urin kann durch den Verzehr bestimmter Nahrungsmittel sowie die Einnahme bestimmter Medikamente bzw. Substanzen beeinflusst werden. Detaillierte Informationen finden Sie unter [Vorbereitung der Patienten](#) auf der Homepage der Zentralen Einrichtung Klinische Chemie.

Störfaktoren:

Die Einnahme bestimmter Medikamente bzw. Substanzen kann zu messtechnischen Interferenzen führen. Detaillierte Informationen finden Sie unter [Vorbereitung der Patienten](#) auf der Homepage der Zentralen Einrichtung Klinische Chemie.

Einheit:

µg/l

Umrechnung:

Die Berechnung auf Tagesausscheidung erfolgt automatisch im Laborinformationssystem.

Referenzbereiche/Zielbereiche:

Die Referenzbereiche sind z. T. altersabhängig.

Für Erwachsene gilt orientierend:

Metanephrin Ausscheidung im Sammelurin: < 297,0 µg/24 h

Normetanephrin Ausscheidung im Sammelurin: < 354,0 µg/24 h

Methode/Messverfahren/Gerät:

Chromatographische Trennung in einem isokratischen HPLC-Lauf mit elektrochemischer Detektion nach Probenvorbereitung mittels Festphasenextraktion (SPE). Kit-Hersteller ist die Firma Chromsystems.

Akkreditiert: ja

Kalibration/Rückführbarkeit:

Die Kalibratorwerte sind auf Einwaagen von Reinsubstanzen rückführbar.

Analysenfrequenz:

Einmal pro Woche.

Literatur:

Quelle Referenzbereiche: Packungsbeilage Chromsystems V4, Juni 2017

Thomas, L: Labor und Diagnose, 6. erweiterte Auflage, TH-Books Verlagsgesellschaft, Frankfurt/Main (2005)

Lenz T, Gossmann J: Diagnosis of Pheochromocytoma. Clin Lab 48: 5 – 18 (2002)

Neueinführung ab:

Entfällt.

Haftungsausschluss

Jegliche Informationen wurden und werden vor ihrer Veröffentlichung mit äußerster Sorgfalt überprüft. Es wird jedoch keinerlei Gewähr für die Aktualität, Korrektheit, sachliche Richtigkeit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen übernommen. Haftungsansprüche welche sich auf Schäden materieller oder ideeller Art beziehen, die durch die Nutzung oder Nichtnutzung der dargebotenen Informationen bzw. durch die Nutzung fehlerhafter und unvollständiger Informationen verursacht wurden, sind grundsätzlich ausgeschlossen, sofern nachweislich kein vorsätzliches oder grob fahrlässiges Verschulden vorliegt. Die Verwendung und Nutzung der Zusammenstellungen liegt daher alleine im Verantwortungsbereich des Nutzers/der Nutzerin, welche/r das Universitätsklinikum Ulm AGR gegenüber Ansprüchen Dritter schad- und klaglos halten wird (Haftungsfreistellung). Alle Veröffentlichungen sind freibleibend und unverbindlich. Es wird ausdrücklich vorbehalten, Teile der Veröffentlichung oder die gesamte Veröffentlichung ohne gesonderte Ankündigung zu verändern, zu ergänzen, zu löschen oder die Veröffentlichung zeitweise oder endgültig einzustellen.