

Katecholamine - Katecholaminmetabolite

Die Katecholamine werden in den chromaffinen Zellen des Nebennierenmarks und des sympathischen Nervensystems gebildet.

Bei Tumorerkrankungen des zentralen Nervensystems kommt es zu einer verstärkten Synthese und dadurch zu einer erhöhten Konzentration von Katecholaminen im Plasma und einer erhöhten Ausscheidung von Katecholaminen und deren Metaboliten im Harn.

Indikation:

- V. a. Phäochromozytom, DD Arterielle Hypertonie
freie Metanephrine im EDTA-Plasma
Metanephrin
Normetanephrin
3-Methoxytyramin (bei seltenen Dopamin-produzierenden Tumoren)
oder
Katecholamine im 24-Std.-Sammelurin
Metanephrin
Normetanephrin
Adrenalin
Noradrenalin
Dopamin
- V. a. Neuroblastom oder Ganglioneurom
Katecholamine im Spontanurin bei Kindern
Vanillinmandelsäure
Homovanillinsäure

Material und Präanalytik:

Während der Sammelperiode Vermeidung von: Koffein, Nikotin, Alkohol, Kokain, Nüssen, Käse, Bananen, Zitrusfrüchten und Vanille;
starker körperlicher Belastung.

Beeinflussende Medikamente, wie trizyklische Antidepressiva, Acetaminophen, Phenobenzamin, β -Blocker, α -Methyldopa, Levodopa, MAO-Hemmer und Sympathomimetika beachten, ggf. wenn möglich fünf Tage vorher absetzen.

- **EDTA-Plasma**
Blutentnahme nach 30 Minuten im Liegen; Probe direkt nach BE abzentrifugieren und EDTA-Plasma tiefgekühlt ins Labor transportieren oder Blutabnahme im Labor, Präanalytik s. o.
Für Methoxytyramin-3 ist eine Nüchtern-Blutentnahme erforderlich!
- **24 Std.-Sammelurin**
25 ml eines 24 Std.-Sammelurins, gesammelt über Säure, Lagerung im Kühlschrank
- **Spontanurin** (bei Säuglingen oder Kleinkindern)
Filterpapierstreifen mit dem Urin tränken, danach auf einer nicht saugenden Unterlage trocknen und anschließend sofort dem Labor zuschicken oder (bei größeren Kindern) Direkteinsendung des Urins.

Literatur:

Lenders et al. Guidelines on Pheochromocytoma and Paraganglioma. J Clin Endocrinol Metab, June 2014, 99(6):1915-1942

Für die Diagnostik eines Phäochromozytoms gelten freies Metanephrin und Normetanephrin im Plasma als besonders sensitiv.

Die Bestimmung der Katecholamine/Metanephrene im Sammelurin hat jedoch eine vergleichbare Sensitivität und Spezifität und kann laut Leitlinien aus präanalytischen Gründen in der ambulanten Praxis ebenso empfohlen werden.

Gemäß den Leitlinien ist die Analytik im 24-Std.-Sammelurin und Plasma gleichwertig.