

Funktionstests

ACTH-Kurzzeitstest (Synacthen-Test)

Synonyma ACTH-Kurzzeit-Stimulationstest, Synacthen-Kurztest

Prinzip Exogenes ACTH (Tetracosactid, Handelsname Synacthen) stimuliert über die Aktivierung von Nebennierenrindenzymen (Cholesterinesterasen, 20,22-Desmolase) die Synthese von Cortisol und anderen Nebennierenrindensteroiden.

Indikationen Verdacht auf primäre (M. Addison) oder sekundäre (hypophysär bedingte Erkrankungen oder Steroidmedikation) Nebennierenrindeninsuffizienz oder Nebennierenrindenhyperplasie (z. B. bei adrenogenitalem Syndrom mit Enzymdefekten der Steroidogenese).

Medikament Synacthen Injektionslösung (Tetracosactid) i.v.

Testablauf	Zeitfolge	Messgröße	
Blutabnahme	-5 Min.	ACTH , Cortisol , Aldosteron (Serum)	Morgens 7.00 - 10.00 Uhr, nüchtern
Injektion	0 Min.		250 µg Synacthen i.v. (entspricht 25 I.E. ACTH)
Blutabnahme	nach 60 Min.	Cortisol, Aldosteron (Serum)	

Bewertung Der ACTH-Kurzzeitstest ist nur ein **Screeningtest**. Ein Anstieg > 200 µg/L schließt primäre und vollständige sekundäre Nebennierenrindeninsuffizienz aus. Bei niedrigen Cortisol-Basalwerten und ungenügendem Anstieg des Cortisols ermöglicht die Bestimmung der basalen ACTH-Konzentration die Differenzierung zwischen primärer und sekundärer Nebennierenrindeninsuffizienz. Bei grenzwertigem Cortisolanstieg und Verdacht auf partielle Hypophyseninsuffizienz empfiehlt sich die Durchführung z. B. eines Insulin-Hypoglykämietests (ACTH-Stimulation). Darüber hinaus kann durch die Bestimmung der Aldosteronkonzentration (basal und stimuliert) die mineralokortikoide Funktion des Nebennierencortex untersucht werden.

Referenzen Wu AHB (ed). Tietz Clinical Guide to Laboratory Tests. Saunders Elsevier, 4th ed (2006).
Kern W, Fehm HL. Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenrinden-System. In: Thomas L (Hrsg.): Labor und Diagnose. TH Books Verlagsgesellschaft mbH, Frankfurt/Main, 6. Aufl., p 1441 ff (2005).