

## Dexamethason-Hemmtest

Indikation: Prüfung der Nebennierenrinden-Funktion bei erhöhtem Serumcortisol-Spiegel: Diagnose des Cushing-Syndrom.

Prinzip: Durch die physiologische negative Rückkopplung zwischen Hypophyse und Nebennierenrinde bewirkt ein Anstieg des Serumcortisols eine Suppression der hypophysären Sekretion von ACTH (adrenokortikotropes Hormon). Dieser Effekt tritt ebenso nach der Gabe des synthetischen, hochpotenten Glukokortikosteroids Dexamethason ein. Gemessen wird das Serumcortisol vor und nach einer Dexamethason-Gabe.

### 1-mg-Dexamethasonhemmtest (= niedrigdosierter Dexamethasonhemmtest)

Vorgehen: Morgens um 08:00 Uhr erste Blutentnahme beim nüchternen Probanden für die Bestimmung des Cortisol-Basalwertes. Am gleichen Abend zwischen 23.00 – 24:00 Uhr werden 1 mg Dexamethason (z.B. Fortecortin® ) eingenommen. Am nächsten Morgen um 08.00 Uhr wird eine zweite Blutentnahme durchgeführt.

Versand: Beide Röhrchen (mit mindestens je 1 ml Serum), gut lesbar als "Basalwert" und "nach Dexamethason" und mit dem Entnahme-Datum gekennzeichnet, mit dem gemeinsamen Auftragsformular einschicken. Auf dem Formular bitte die Analysen Cortisol 8 h und Cortisol supprimiert markieren.

Bewertung:

1 mg Dexamethason Hemmtest	
Serum-Cortisol	Interpretation
< 55 nmol/l	normale Suppression
> 138 nmol/l	fehlende Supprimierbarkeit
55 - 138 nmol/l	Graubereich, weitere Tests erforderlich

Bitte beachten Sie, dass bei der Anwendung der Cut-off-Grenze von 55 nmol/l für den 1-mg-Dexamethasontest in der neueren Literatur eine falsch negative Rate von bis zu 8 % angegeben wird. Zum Ausschluss eines Hyperkortisolismus im Graubereich oder bei typischer Klinik sind daher weitere Tests erforderlich.

### 2-Tages-2-mg-Dexamethasonhemmtest

Bei diesem Test werden 0.5mg Dexamethason alle 6 Stunden (2mg/24h) über 2 Tage verabreicht. Am Morgen des 3.Tages um 08.00 Uhr erfolgt die 2.Blutentnahme für eine Cortisol-Bestimmung.

Indikation, Prinzip, Versand siehe oben

Bewertung:

2-Tages-2-mg-Dexamethasonhemmtest	
Serum-Cortisol	Interpretation
< 50 nmol/l	normale Suppression

**8-mg-Dexamethasonhemmtest** (= hoch dosierter Dexamethasonhemmtest)

Indikation: Fehlende oder zu geringe Suppression im Dexamethason-Hemmtest Low Dose.  
Differenzialdiagnose eines Cushing-Syndroms.

Vorgehen:

Einmaldosis 8mg: Morgens um 08:00 Uhr erste Blutentnahme beim nüchternen Probanden für die Bestimmung des Cortisol-Basalwertes. Am gleichen Abend zwischen 23.00 – 24:00 Uhr werden 8 mg Dexamethason (z.B. Fortecortin® ) eingenommen. Am nächsten Morgen um 08.00 Uhr wird eine zweite Blutentnahme durchgeführt.

8mg/24h: Bei diesem Test werden 2mg Dexamethason alle 6 Stunden (8mg/24h) über 2 Tage verabreicht. Am Morgen des 3.Tages um 08.00 Uhr erfolgt die 2.Blutentnahme für eine Cortisol-Bestimmung.

Versand: siehe oben

Bewertung:

8-mg-Dexamethasonhemmtest	
Serum-Cortisol	Interpretation
Suppression des Serumkortisolspiegels um mindestens 50 %	hypophysäre Genese des Hyperkortisolismus
Suppression des Serumkortisolspiegels um weniger als 50 %	adrenaler Hyperkortisolismus oder ektope ACTH-Produktion

Die Sensitivität und Spezifität des 8-mg-Dexamethasonhemmtests in der Differenzierung zwischen hypophysärem und ektopem ACTH-abhängigem Hyperkortisolismus wurden in der Literatur mit lediglich 77 % bzw. 60 % angegeben. Daher sollte in dieser Frage auch immer eine zusätzliche Untersuchung, z. B. der CRH-Test durchgeführt werden.

## Literatur:

Andreas Schäffler, Funktionsdiagnostik in Endokrinologie, Diabetologie und Stoffwechsel: Indikation, Testvorbereitung und -durchführung, Interpretation. Springer Verlag 2015, 3rd,

Findling JW, Raff H, Aron DC (2004) The low-dose dexamethasone suppression test: a reevaluation in patients with Cushing's syndrome. *J Clin Endocrinol Metab* 89:1222–1226

Sahin M, Kebapcilar L, Taslipinar A, Azal O, Ozgurtas T, Corakci A, Akgul EO, Taslipinar MY, Yazici M, Kutlu M. Comparison of 1 mg and 2 mg overnight dexamethasone suppression tests for the screening of Cushing's syndrome in obese patients. *Intern Med.* 2009;48(1):33-9.

Reimondo G, Paccotti P, Minetto M, Termine A, Stura G, Bergui M, Angeli A, Terzolo M (2003) The corticotrophin-releasing hormone test is the most reliable noninvasive method to differentiate pituitary from ectopic ACTH secretion in Cushing's syndrome. *Clin Endocrinol (Oxf)* 58:718–724

Polat Korkmaz O, Karayel B, Korkmaz M, Haliloglu O, Sahin S, Durcan E, Oren MM, Kadioglu P. RELIABILITY OF THE CORTICOTROPIN RELEASING HORMONE STIMULATION TEST FOR DIFFERENTIATING BETWEEN ACTH DEPENDENT AND INDEPENDENT CUSHING SYNDROME. *Acta Endocrinol (Buchar).* 2019 Apr-Jun;15(2):195-202. doi: 10.4183/aeb.2019.195. PMID: 31508176; PMCID: PMC6711639.

Aytug S, Laws ER Jr, Vance ML. Assessment of the utility of the high-dose dexamethasone suppression test in confirming the diagnosis of Cushing disease. *Endocr Pract.* 2012 Mar-Apr;18(2):152-7. doi: 10.4158/EP11179.OR. PMID: 21856594.