

## Synacthen-test

### Bakgrund, indikation och tolkning

Binjurebarksinsufficiens finns i en primär form som är betingad av sviktande syntes i barken och i en sekundär som orsakas av hypofysär defekt i syntesen av ACTH p.g.a. hypofysskada eller långvarig steroidterapi. Addisons sjukdom är den klassiska primära sjukdomen och orsakas av en autoimmun process som kan ses i form av autoantikroppar mot 21-hydroxylas.

Binjurebarksinsufficiens utreds initialt med analys av kortisol i plasma eller urin.

Om ett morgonprov P-Kortisol är under 100 nmol/L är det stor sannolikhet att binjurens funktion är försämrad. Vid P-Kortisol över 400 nmol/L är diagnosen osannolik, och fortsatt utredning med Synacthen-test är då normalt inte indicerad (1).

Kort Synacthen-test används för att utreda oklara fall av primär binjurebarksinsufficiens.

Vid undersökningen mäts binjurens förmåga att frisätta kortisol efter stimulering med exogent syntetiskt ACTH (Synacthen). Synacthen (tetrakosaktid) är en polypeptid, som innehåller de 24 första av de naturliga hormonets (ACTH) 39 aminosyror och med bibehållande av praktiskt taget alla av dess biologiska effekter. Synacthen såväl som ACTH stimulerar bildningen och frisättandet av hormoner från binjurebarken, bl.a. kortisol. Indikationen för undersökningen är misstanke på binjurebarksinsufficiens.

### Analysprincip

Intravenös tillförsel av 0,25 mg Synacthen stimulerar endogen kortisolfrisättning från binjurebarken. Kortisolkoncentrationen mäts före samt 30 och 60 minuter efter tillförsel av Synacthen. Dessutom bestäms P- ACTH i prov taget före tillförsel av Synacthen.

### Metodkaraktistika

### Övrig information

Funktionsundersökningen Synacthen-test är ackrediterad.

### Kontraindikationer

Överkänslighet för tetrakosaktid = Synacthen.

För detaljerade rutiner rörande hantering av medicinska tillstånd vid Synacthen-belastning konsultera dokument *"Åtgärder vid allvarliga medicinska tillstånd och överkänslighetsreaktioner vid provtagningsenheterna, Klinisk kemi i Skåne"*, Dok ID C-7283.

Metodbeskrivning

## Synacthenbelastning

Gäller för  
Klinisk kemi

SKÅNE

### Referenser

1. Tommy Olsson, Bo Ahrén, Marja Thorén och Sigbritt Werner. Binjurarna. In: Endokrinologi. Under redaktion av Sigbritt Werner. 2nd, Liber, 2008, 140-161
2. Gleeson HK et al. Ten years on: Safety of short Synacthen tests in assessing Adrenocorticotropin deficiency in clinical practice. J Clin Endocrinol Metab 2003; 88:2106-3111
3. FASS
4. Chatha KK, Middle JG, Kilpatrick ES. National UK audit of the short synacthen test. Ann Clin Biochem 2010; 47: 158-64.
5. Kadayala R, Kamath c, Baglioni P, Geen J, Okosieme OE. Can a random serum cortisol reduce the need for short synacthen tests in acute medical admissions? Ann Clin Biochem 2010; 47: 378-80.
6. Isgaard J. Addisons sjukdom. Internetmedicin [www.internetmedicin.se](http://www.internetmedicin.se) uppdaterad 20120821.

**Patientförberedelser**

Patienten behöver inte vara fastande utan kan äta och dricka som vanligt före funktionsundersökningen.

Kontrollera att patienten inte behandlas med kortisonpreparat. Om patienten behandlas skall behandlingen vara utsatt av behandlande läkare sedan föregående dag.

Injektionen skall alltid ges under medicinskt överinseende och efter det att patienten tillfrågats om tidigare reaktioner på Synacthen-test.

Graviditet är ingen kontraindikation men resultatet måste tolkas med försiktighet eftersom kortisolnivån normalt stiger under graviditeten.

**Provtagning**

För aktuella provtagningsanvisningar rörande rörtyper, provvolym och transport hänvisas till instruktioner för P-Kortisol respektive P-ACTH på Analysportalen.

**Provhantering**

För aktuella provhanteringsföreskrifter rörande centrifugering hänvisas till instruktioner för P-Kortisol respektive P-ACTH på Analysportalen.

**Instrument och tillbehör**

Material för venös provtagning (venkateter)

Injektionsspruta 2 mL för intravenös administration av Synacthen

Koksalt-sprutor

Provrör enligt Analysportalen för aktuella analyser

Arbetsprotokoll

Tidtagarur

**Testsubstans/läkemedel**

Synacthen®, injektions/infusionsvätska 0,25 mg/mL, CD Pharma AB. Beställs via Apoteket. Förvaras i kylskåp. Hållbarhet finns angiven på förpackningen.

10 mL spruta med NaCl 9 mg/mL för spolning av venkateter. Beställs via Mediq. Hållbarhet finns angiven på förpackningen.

**Synacthenbelastning****Utförande**

1. Fyll i arbetsprotokollet.
2. Kontrollera att patienten inte intagit något kortisonpreparat senaste dygnet.
3. Informera patienten om hur belastningen går till. Patienten skall vila under undersökningen.
4. Sätt venkateter. Ta prov för P-ACTH och P-Kortisol. Märk kortisolröret med 0 prov.
5. Injicera 1 mL Synacthen (0,25 mg/mL) intravenöst, starta tidur och notera klockslag.
6. Skölj igenom nålen efter varje provtagning med några mL koksalt 9 mg/mL.
7. Ta slaskrör före varje provtagning.
8. Ta prov för P-Kortisol 30 och 60 minuter efter injektionen. Kontrollera att rören är märkta med respektive tid.
9. Anteckna på arbetsprotokollet: mängd läkemedel, klockslag för injektion, eventuell incident samt batchnummer Synacthen. Notera samtliga provtagningstider. Signera.
10. Lämna rör, remiss och protokoll till provsorteringen.

**Tekniskt/medicinskt godkännande**

Samtliga analysresultat godkänns enligt gällande metodbeskrivning.

Svarsrapportering sker på delegation.

**Journalföring**

Besök som varje patient genomgår vid en funktionsundersökning skall journalföras av inblandad sjukvårdspersonal enligt patientsäkerhetslagen (SFS 2010:659) och patientdatalagen (2008:355). Samtliga funktionsundersökningar journalförs därför på arbetsprotokoll alternativt i Declab under specifik kod som då tillsammans med provresultat svaras ut till olika journalsystem. Om undersökningen utförs med anmärkning som kan vara av intresse för beställaren eller för patientens säkerhet görs därför en kopia som skickas ut till beställaren. All Journalföring sparas i avsedd pärm i receptionen klinisk kemi.

**Tolkning****Normal Synacthen-test**

Normalt skall P-Kortisol stiga till  $\geq 450$  nmol/L under belastningen (30 eller 60 minuter).

Normal Synacthen-test utesluter binjurebarksinsufficiens.

**Vid primär binjurebarksinsufficiens ses**

- P-Kortisol före belastningen  $< 100$  nmol/L
- P-Kortisol under belastningen  $< 450$  nmol/L
- i regel en förhöjd ACTH-koncentration

**Vid sekundär binjurebarksinsufficiens ses**

- låga nivåer av P-ACTH och P-Kortisol före belastningen
- nedsatt kortisolstegring efter Synacthen-test (p.g.a. binjurebarksatrofi sekundärt till bristande ACTH-stimulering)

**Svarsrapportering**

Se DokID C-10496.

**Säkerhetsföreskrifter**

Kanyler och provtagningsmaterial är riskavfall. Övrigt material hanteras enligt sjukhusets lokala rutiner.

**Relaterade dokument**

Synachten-test, Arbetsprotokoll. DokID C-9741

PASIS-kallelse för Pt-Synachten-test DokID C-10150

**Processledare**

Charlotte Wigermo

**Medicinskt ansvarig**

Ning Xu

**Metodansvarig**

Eva Marie Strömbäck