

## Kortisol och ACTH, dygnskurva

### 1 Bakgrund

Kortisol insöndras pulsatilt, som ett snabbt, direkt svar på ACTH-sekretionspulserna från hypofysen. Nivåerna av kortisol är lika för barn och vuxna med undantag av barn under neonatalperioden. Plasmanivåerna av kortison har en tydlig dygnsvariation med högst nivåer tidigt på morgon (04.00-06.00). Därefter ses en gradvis minskning av kortisonnivåerna under dagen med ett minimum runt midnatt varefter nivåerna åter stiger.

### 2 Provtagning

All typ av stress ger förhöjda nivåer av kortisol och ACTH. En så lugn provtagningssituation som möjligt bör därför eftersträvas. Intravenös infart för provtagning bör därför etableras minst 2 timmar före första provtagning. Midnattsvärde bör om möjligt tas med patienten sovande.

Klockan	07.00	13.00	19.00	01.00	Rör	Remiss
Kortisol	x	x	x	x	Li-heparinrör m gel. Ljusgrön kork	Cosmic
ACTH	x		x		EDTA	Cosmic

### 3 Tolkning

Normalt är P-kortisol högst tidigt på morgonen (vid tiden för uppvaknandet) och nivån sjunker successivt mot natten och är som lägst, ofta mätbart, vid midnatt.

Referensintervall: kl 6-10 133-537 nmol/L, kl 16-20 68-327 nmol/L.

En utebliven sänkning (ostressat värde) vid midnatt talar för hyperkortisolism medan låga morgonvärden talar för hypokortisolism.

P-ACTH nivåer bedöms alltid i relation till P-Kortisol. Låga kortisolvärden förenat med höga ACTH-värden indikerar en primär binjurebarkssvikt, medan låga kortisolvärden i kombination med låga ACTH-värden tyder på en central genes till patientens hypokortisolism.

Vid misstanke på hyperkortisolism tyder ett samtidigt normalt till förhöjt ACTH på en centralt utlöst kortisolöverproduktion (Cushings sjukdom). Omätbara ACTH tillsammans med höga S-kortisol tyder däremot på en perifer genes till patientens hyperkortisolism ( t ex kortisolproducerande binjuretumörer).