

Gäller för: VO3 Anestesi Operation Intensivvård

Giltig från: 2025-09-09

Innehållsansvar: Benjamin Danowski, (benda2), Specialistläkare

Giltig till: 2027-09-08

Granskad av: Åsa Appelqvist, (asaap), Enhetschef

Godkänd av: Helene Sackari, (helma18), Verksamhetschef

Steroidbehandling – perioperativt

Innehållsansvarig: Benjamin Danowski överläkare.

Förändringar sedan föregående version

Stor omarbetning av dokumentets uppbyggnad utan större ändringar i innehållet.

Bakgrund, syfte och mål

Glukokortikoidersättning inför kirurgi hos patienter som står på kronisk kortisonbehandling. Rekommendationen tar hänsyn till klinikens rutin att ge Betametason (Betapred®) mot postoperativt illamående. Målet är att ge lagom ersättning och samtidigt minska risken för överdosering och biverkningar.

Arbetsbeskrivning

Behandling med Prednisolon **på eller under 7,5 mg/dygn** eller motsvarande (se Tabell 1 Ekvivalenta doser av olika kortisonpreparat) kräver **ingen ersättningsbehandling**, likaså vid steroidbehandling som avslutats mer än 2 månader sedan.

När behövs ersättning?

1. Elektiv operation, kort ingrepp, patienten har tagit sin ordinarie dos:
Ingen ersättning behövs
2. Elektiv operation, medelstor/stor kirurgi, eller kort ingrepp men patienten har **inte tagit** sin ordinarie dos, kan inte svälja eller har misstänkt nedsatt upptag från tarmen
Ersättning behövs.
3. Akut operation, **oavsett** om patienten tagit sin ordinarie dos eller inte:
Ersättning behövs.

Vilka patienter behöver ersättning?

4. Behandling med Prednisolon mer än 7,5 mg (eller motsvarande) dagligen.
5. Patienter med primär (Addisons sjukdom) eller sekundär (sjukdom i hypofysen eller hypothalamus) binjurebarksvikt.

Behandling med mer än 7,5 mg i immunmodulerande syfte (tex RA)

Operationsdygnet

6. Betapred® 4 mg vid anestesistart.
7. Vid diabetes överväg:
SoluCortef® 50 mg intravenöst vid operationsstart. Därefter ges 50 mg SoluCortef® var 6:e timme pga mycket kortare halveringstid. Framför allt vid dålig kontrollerad diabetes!

Följande postoperativa dygnet

8. Återgång till ordinarie medicinering.
9. Postoperativa komplikationer kräver individuell bedömning.

Primär eller sekundär binjurebarksvikt

Kontakta endokrinolog! Addisons sjukdom kräver mineralokortikoid effekt som Betapred® saknar!

Operationsdygnet

10. Solu-Cortef® 100 mg intravenöst vid operationsstart. Därefter ges SoluCortef® 50 mg var 6:e (till var 4:e) timme

Följande postoperativa dygnet

11. Ge Solu-Cortef® intravenöst i nedtrappande dos, till exempel 50 mg x 2 (- 4).
12. Återgång till sedvanlig peroral behandling sker vanligtvis postoperativ dag 2–3.
13. Postoperativa komplikationer kräver individuell bedömning.
Kontakta endokrinolog!

Obs! Alla patienter som behandlas med glukokortikoider måste, **oavsett dos**, övervakas avseende tecken på binjurebarksvikt (tertiär binjurebarkssvikt, se Bakgrund). Öväntad cirkulatorisk instabilitet perioperativt kan vara tecken till att binjurar inte kan reagera på ökat behov.

Tabell 1 Ekvivalenta doser av olika kortisonpreparat

	Ekvivalenta doser (mg)	Glukokortikoid effekt	Mineralokortikoid effekt	Biologisk halveringstid (timmar)
Hydrokortison (Solu-Cortef®)	100	1	2,0	8–12
Prednisolon	25	4	1	18–36
Metylprednisolon (Solu-Medrol®)	20	5	0	18–36
Betametason (Betapred®)	3,75	30	0	36–72

Bakgrund

Naturliga och syntetiska glukokortikoider används i behandlingen av många sjukdomar. Hydrokortison (Solu-Cortef®) är en naturlig glukokortikoid som används främst för substitution vid binjurebarkssvikt. Andra (syntetiska) glukokortikoider är mer potenta (se Tabell 1 Ekvivalenta doser av olika kortisonpreparat) och ges oftast för att dämpa immunreaktioner (till exempel organavstötning) och inflammatoriska processer (till exempel reumatoid artrit). Vid längre tids användning av kortison sker en dosberoende nedreglering av binjurebarkens kortisolsyntes genom att hypofysens hormonella stimulering av binjurarna hämmas.

Det finns en stor individuell variabilitet i glukokortikoidkänslighet vars orsak inte är känd. Variabiliteten gäller såväl effekt på grundsjukdom som biverkningar, inklusive undertryckande av den egna kortisolproduktionen.

All glukokortikoidbehandling ger utöver önskade effekter också biverkningar.

Akuta svåra sjukdomar kan kompliceras av kortisolbrist. Hypotalamus-hypofys-binjurars (HPA) reaktivitet kan då vara suboptimal i förhållande till behov av ökad kortisolproduktion.

Akut binjurebarkssvikt eller Addisonkris är ett livshotande tillstånd pga. risken för cirkulationskollaps. Glukokortikoider upprätthåller vaskulär tonus delvis via reglering av uttrycket av adrenerga receptorer. **Vasopressorbehandling med katekolaminer har nedsatt effekt utan kortison.**

Addisonkris kan förekomma hos patienter med alla former av binjurebarkssvikt även om det är de med primär binjurebarkssvikt som löper störst risk.

Dåligt uppmärksammade är patienter med tertiär binjurebarkssvikt (efter farmakologisk behandling med glukokortikoider) vilka insjuknar med infektion eller annan svår somatisk sjukdom där behandling med stressdoser av hydrokortison inte ges. Denna form av binjurebarkssvikt är oftast en övergående form av binjurebarkssvikt.

Risken för uppkomst av tertiär binjurebarkssvikt ökar med ökad dos, längre behandlingstid samt längre halveringstid för använd glukokortikoid. Behandling med inhalationer, ledinjektioner och även lokalbehandling med hudsalvor förorsakar biverkningar på lång sikt eftersom upptaget av steroider genom huden vid lokal terapi är mycket effektiv och regelmässigt medför att glukokortikoidmolekyler kommer ut i cirkulationen.

Farmakologisk behandling med glukokortikoider under kortare tid än 3 veckor med en maximal dos som svarar mot 10 mg Prednisolon/dag ger sällan kvarstående hämning av den egna kortisolproduktionen. Behandling med högre doser och/eller under längre tid kan ge hämrad kortisolaxel upp till 1 år eller längre efter utsättning. OBS! 5 mg Prednisolon i en vecka kan räcka för att ge binjurebarkssvikt till vissa patienter.

Det finns inte mycket vetenskapligt stöd om hur mycket kortison som skall ges till patienter som står på Prednisolon eller liknande preparat.

Ansvar

All personal på SkaS operationsavdelningar har ansvar att arbeta utefter denna rutin. Verksamhetschefen har det övergripande ansvaret för utförande av rutinen samt för att rutinen är känd och att den följs. Vårdenhetschef och/eller ledningsansvarig anestesilog har ansvaret för att utförande av rutinen samt för att rutinen är känd och följs på respektive enhet.

Uppföljning, utvärdering och revision

Verksamhetschefen har det övergripande ansvaret för att rutinen följs upp och utvärderas. Vårdenhetschef och/eller ledningsansvarig anestesilog har ansvar för att rutinen uppdateras på respektive enhet. Medvetet avsteg från rutinen dokumenteras i Melior. Övriga orsaker till avsteg från rutinen rapporteras i MedControl PRO.

Käll- och litteraturförteckning

Peri-operative steroid supplementation. Nicholson G1, Burrin JM, Hall GM. Anaesthesia. 1998 Nov;53(11):1091-104.

Perioperative Steroid Management: Approaches Based on Current Evidence Melanie M. Liu, M.D.; Andrea B. Reidy, M.D.; Siavosh Saatee, M.D.; Charles D. Collard, M.D.

Läkartidningen. 2015,112:DHXT

<https://resources.wfsahq.org/wp-content/uploads/uia-16-GUIDELINES-FOR-PERIOPERATIVE-STEROIDS.pdf>

Information om handlingen

Handlingstyp: Riktlinje

Gäller för: VO3 Anestesi Operation Intensivvård

Innehållsansvar: Benjamin Danowski, (benda2),
Specialistläkare

Granskad av: Åsa Appelqvist, (asaap), Enhetschef

Godkänd av: Helene Sackari, (helma18), Verksamhetschef

Dokument-ID: SKAS9695-1808319850-261

Version: 15.0

Giltig från: 2025-09-09

Giltig till: 2027-09-08