

# Preoperativa förberedelser för operationsavdelningarna vid Södra Älvsborgs Sjukhus

## Sammanfattning

Riktlinjerna beskriver preoperativa förberedelser för vuxna och barn inför akuta och elektiva operationer. Patient- och ingreppskaraktäristika avgör vilka laboratorieprover och undersökningar som krävs. Riktlinjer för läkemedelsjustering (inkl blodförtunnande mediciner) samt rutiner för fasta och ventrikeltömning inför narkos.

## Förändringar sedan föregående version

Mindre förändring i tabellen för preoperativ utredning. Exempeltabell för gradering av kirurgiska ingrepps storlek har lagts till. Ändrad layout av tabellen för läkemedelsjusteringar inför operation. CFS-gradering har fått större fokus och övriga skattningsskalor reducerats. Hjärt-lungstatus, blodtryck definieras som giltigt om mindre än 6 månader gammalt i frånvaro av ny/ökad sjuklighet.

# Innehållsförteckning

Förutsättningar.....	3
Handläggning vid ofullständig preoperativ utredning .....	3
Rutiner för preoperativ utredning .....	3
Barn .....	4
Preoperativ riskbedömning.....	4
Preoperativa konsultationer.....	12
Åtgärder för att minska riskerna för postoperativa komplikationer .....	14
Diabetes och operation.....	16
Läkemedelsjustering inför operation.....	16
Premedicinering .....	20
Postoperativt illamående och kräkningar (PONV).....	20
Fasta inför narkos.....	20
Preoperativ vätsketerapi till vuxna vid elektiva ingrepp .....	22
Kolhydratladdning (Nutricia) vid elektiv tarmkirurgi.....	22
Uppföljning.....	23
Dokumentinformation .....	23
Referensförteckning .....	23
Länkförteckning .....	24
Bilaga, Inför anestesibedömning på SÄS .....	26
Elektiva öppen-, slutenvårdspatienter samt polikliniska akutpatienter som ska opereras på Op1, Op2 och endoskopi.....	26

## Bilaga

- [Operationsanmälan - checklista, SÄS](#)

## Förutsättningar

Avsikten med denna sammanställning av aktuella riktlinjer är:

- att standardisera vården så att varje patient ska ha optimala förutsättningar att säkert genomgå anestesi, operation och återhämtning.
- att patienterna ska komma väl förberedda till operationsmottagningen.
- att minska risken för sena strykningar i operationsprogrammet.

### Handläggning vid ofullständig preoperativ utredning

Patienter där riktlinjerna i detta kompendium uppenbart åsidosatts, kommer att strykas från operationsprogrammet och sändas tillbaka till respektive avdelning eller mottagning för kompletterande utredning.

### Rutiner för preoperativ utredning

Det åligger anmälande läkare att utifrån detta dokument ordinera utredningen inför den preoperativa bedömning. För att patienten ska vara färdig för anestesi och operation på avsedd dag får varje klinik också utarbeta rutiner för att i tid fånga upp de patienter som kräver kompletterande utredning. Narkosläkare eller narkosköterska genomför bedömningen någon-några dagar innan operationen.

Preoperativ bedömning ska ske av patienter som ska behandlas på alla SÅS operationsenheter, samt specifika åtgärder i narkos såsom CT, MR, ECT eller elkonvertering.

## Barn

Barn opereras i första hand på operation 2, där speciell utrustning och kompetens för barnanestesi finns. Mycket små barn, mindre än 12 månader och/eller under 10 kg kroppsvikt, opereras sällan elektivt på SÄS, utan åtgärdas oftast på Drottning Silvias barnsjukhus i Göteborg (DSBS).

I akuta situationer där mindre barn behöver sövas får den ansvarige narkosläkaren, tillsammans med kirurgen, bestämma hur man ska agera i det enskilda fallet.

Små barn kan elektivt genomgå diagnostiska åtgärder (MR, CT m.m.) i narkos, detta organiseras efter kontakt med narkosläkare på operation 1 (tfn **3076**).

Se också "[Perioperativ handläggning av barn med Mb Down \(Trisomi 21\) vid SÄS](#)".

Dessa riktlinjer är anpassade till Svensk Förening för Barnanestesi och Barnintensivvård, SFBABI:s rekommendationer [1].

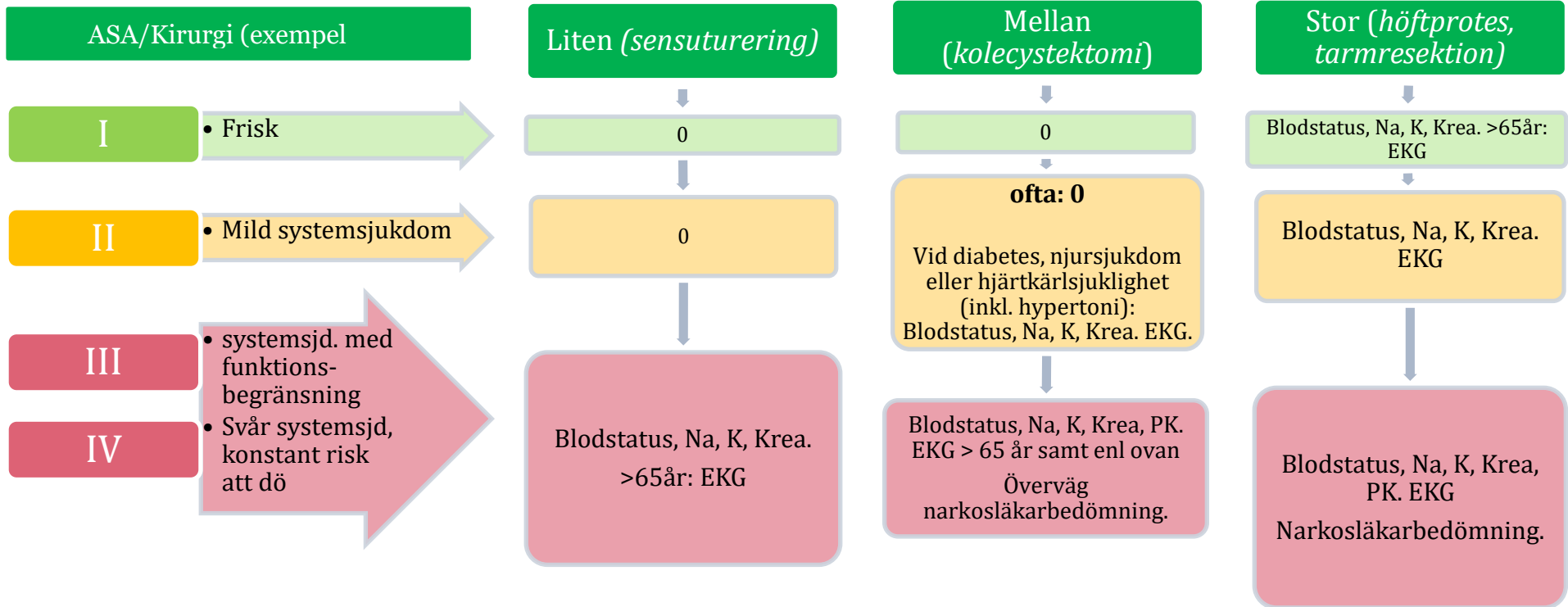
## Preoperativ riskbedömning

De flesta patienter är relativt friska och har goda förutsättningar att klara operativa ingrepp utan större problem. Vid suboptimalt behandlad bakomliggande sjukdom eller nyupptäckt sjukdom bör specialistkonsult engageras. I tveksamma fall bör patienten bedömas fysiskt av narkosläkare. I enstaka fall bör anmälade läkare diskutera med narkosläkare före operationsanmälan görs.

[Clinical Frailty Scale \(CFS\)](#) bör graderas av anmälade läkare och fyllas i i orbit.

Nedan följer ett schema för vilken preoperativ utredning som ska göras före preoperativ anestesibedömning kan ske. Det förekommer att anmälade läkare för specifika ingrepp ordinerar utvidgad provtagning. En exempeltabell för gradering av storleksgraden av kirurgin finns på sidan 19 i dokumentet.

## Schema för preoperativ utredning



Subakut/Elektiv kirurgi: Provsvar 6 mån före operation accepteras – om patienten är välbehandlad och behandlingen inte ändrats.

Akut kirurgi: Max 1v gamla prover samt att utökad provtagning kan vara motiverad utifrån åkomma, behandling och organpåverkan.

## Undantag från "Schema för preoperativ utredning"

Individuell bedömning kan krävas och utredningen inför anestesi vidgas på medicinsk indikation. Operatör kan också ordinera utvidgad provtagning.

- **EKG** taget 12 månader före operationen accepteras men misstänkt kardiell försämring kräver färskt EKG

Från 65 års ålder (ej när "o" anges i tabellen)	Hypertoni	Rökning	Hyperlipidemi
Downs syndrom (barn: om ej utredd enligt vårdprogram)	BMI >35	Sömnapné syndrom	Amyloidos

- **Blodtryck** tas på alla vuxna patienter. Systoliskt >160 och/eller diastoliskt >100 föranleder medicinsk bedömning och ev. remiss från anmälade läkare till distriktsläkare för behandling om ingreppet kan skjutas upp utan större medicinsk risk.
- **Diuretikabehandling:** Na, K, Krea skall tas.
- **Diabetes mellitus eller steroidbehandling:** HbA1c tas, <70mmol/mol är acceptabelt. <53mmol/mol krävs för att minimera risker relaterat till diabetes mellitus.
- **PK och blodstatus** tas alltid vid leversjukdom, grav malnutrition, lättblödande patient eller risk för stor perioperativ blödning. Vid akuta ingrepp/pågående antikoagulantibehandling ordinerar operatör också ofta dessa prover.
- **Blodgruppering, BAS-test** enligt PM Preoperativa förberedelser för operationsavdelningarna vid SÄS.
- **HCG** tas när lämpligt och aktuella kvinnor informeras om risk för fosterpåverkan.
- **Specialistkonsult** när indicerat, t.ex. kardiolog, diabetolog eller lungmedicinare. Kontakta anestesikonsult vid frågor.
- **Blåsljud** ska ofta utredas, se UCG under rubriken *Röntgenundersökningar och konsultationer* senare i dokumentet. Ett av undantagen därifrån: Ej tidigare utrett blåsljud. Är blåsljudet **ej** kraftigt, patienten symtomfri och ingreppet litet kan UCG avstås.

## Journaldokumentation

### Dokumentation i journal

Inför en preoperativ bedömning ska det i journal finnas skriven anteckning innehållande minst följande uppgifter:

- Tidigare och nuvarande sjukdomar
- Överkänslighet/allergi
- Enkel läkemedelsgenomgång ska genomföras så att "Aktuella ordinationer" är uppdaterad. Dokumenteras under sökordet "läkemedelsgenomgång".
- Aktuell medicinering ska vara ordinerad i journalens läkemedelsmodul för alla slutenvårdspatienter.
- Plan för justering av koagulationspåverkande läkemedel ska finnas.
- Status (giltigt i 6 mån i frånvaro av ny/ökad sjuklighet):
  - fysikalisk hjärt-lungundersökning
  - Blodtryck
  - Gärna funktionsbedömning, [Clinical Frailty Scale \(CFS\)](#).
- I förekommande fall ska aktuella lab resultat finnas
- I förekommande fall ska aktuellt EKG finnas.
- Journal från tidigare relevanta vårdtillfällen vid aktuell eller annan klinik.
- Dokumentation om ifall rökstoppsinformation har givits och om patienten accepterat (se sjukhusövergripande riktlinje "[Postoperativa infektioner - generella förebyggande åtgärder](#)").
- **Hälsodeklaration ska vara ifylld.**

## Dokumentation i Orbit

Inför en preoperativ bedömning ska det i Orbit finnas följande information:

- Operationsbehov
- Rätt operationskort ska väljas.
- Knivtid ska justeras om så behövs.
- Perioperativa ordinationer ska framgå
- Diagnos
- Vilken operation som planeras
- Pat läge på operationsbordet
- Önskemål om anestesiform, särskilt om det är möjligt att genomföra ingreppet i lokalanestesi med sedering
- Tolkbbehov eller särskilt omvårdnadsbehov (lift etc)
- Operatör
- Patientens vikt och längd (BMI)
- Blodtryck
- Speciella önskemål från ansvarig kirurg om postoperativ övervakning om sådana finns.
- Gärna funktionsbedömning, [Clinical Frailty Scale \(CFS\)](#).

## Dokumentation i både journal och Orbit

För att visa att den preoperativa bedömningen är gjord ska anestesianteckningen i Orbit fyllas i och patienten markeras som ”Klar för anestesi”, s.k. ”Klar grön”. Patienten ska inte anlända till operation före ”Klar grön”.

Vid de tillfällen då narkosläkaren önskar utökad utredning, eller inte kan acceptera patienten för anestesi, kontaktas operatör, avdelning, jour eller operationsplanerare på dennes klinik. Anteckning görs också i Orbit om vad som saknas för godkännande och vilka åtgärder som initierats. Viktig information skrivs även in som anteckning i journalen.

## **Blodgruppering / BAS-test / blodbeställning**

- Blodgruppering (ABO, Rh) görs frikostigt inför ingrepp med potentiell kliniskt signifikant blödning och överhuvudtaget på svårt sjuka patienter. Provtagning ska utföras så tidigt som möjligt, helst redan vid mottagningsbesök i samband med att patienten sätts upp för operation, för att kunna upptäcka eventuella antikroppar. Antikroppar föranleder ytterligare provtagning, så provsvaret måste bevakas för att dessa prover ska hinna tas i tid inför operation.
- Då BAS-test inte tas rutinmässigt i samma omfattning som tidigare åligger det operatören att ordinera BAS-test vid t.ex. kärlnära tumör.
- Operatör eller narkosläkare behöver också identifiera andra patienter som bör BAS-testas utöver rutin pga t.ex. anemi.
- Förutom BAS-test enligt listan nedan ska BAS-test också tas om patienten tidigare har visats ha antikroppar och behövt MG-test inför transfusion – undantaget mindre ingrepp som inte ens kräver blodgruppering.
- BAS-test tas oftast dagen före operationen eller på operationsdagen. BAS-test är giltig 5 dygn.
- Blodbeställning sker preoperativt enligt schema nedan eller på operatörens ordination.
- För barn kan eventuell blodgruppering/provtagning ske efter nålsättning på vårdavdelningen eller operationsavdelningen.

<b>Ingrepp</b>	<b>BAS-test</b>	<b>Blod/ Plasma</b>
Kärlkirurgi		
Elektivt aortaaneurysm	JA	4+2
By-pass t.ex. fem-pop		0
<b>Bukkirurgi</b>		
Splenectomi	JA	2
<b>Urologi</b>		
Nefrectomi	JA	2
<b>Gynekologi</b>		
Exeres pga MOLA	JA	2
Hysterektomi		
Laparoskopi extrauterin grav	JA	0
Sectio	JA	0
<b>Ortopedi</b>		
Revisionshöft	JA	2
Operation av höft-/femurfraktur oavsett operationsmetod	JA	0
Revisionsknä	JA	0
Axelprotes eller annan öppen axelkirurgi	JA	0
Humerusfraktur öppen	JA	0
Tibiafraktur	JA	0
Amputation	JA	0
Primär höft- eller knäprotes <u>i Skene</u>	JA	0

## Röntgenundersökningar och konsultationer

Anmälande läkare bedömer och remitterar för de röntgenundersökningar och konsultationer som behövs inför den preoperativa bedömningen.

Om narkosläkare i samband med den preoperativa bedömningen beslutar att ytterligare undersökning eller konsultation krävs måste detta förmedlas till anmälande klinik som remitterar.

### Lungröntgen

- Klinisk indikation.
- Patienter med akuta lungsymtom.
- Vid misstanke om lungmetastas och/eller pleuravätska.

### Halsryggsröntgen

- RA-patienter med symtom från halsryggen om det inte gjorts senaste månaden.
- Ska övervägas på patienter med Down´s syndrom. Se också [Perioperativ handläggning av barn med Mb Down \(Trisomi 21\) vid SÄS](#)

### Spirometri

- Patienter med svår lungfunktionsinskränkning där större kirurgi planeras ska remitteras för spirometri om man tror att behandlingen kan optimeras.

### Ultraljud av hjärta, UCG

- Misstänkt hjärtsvikt (t.ex. anamnes på hjärtinfarkt, låg funktionskapacitet (METs <4) i kombination med dyspné och/eller perifera ödem samt där aktuellt ultraljud saknas).
- Ej tidigare utrett blåsljud. Är blåsljudet **ej** kraftigt, patienten symtomfri och ingreppet litet kan UCG avstås.
- Aortastenosis där senaste UCG-undersökning >1 år sedan.
- Förmaksflimmerpatient utan tidigare UCG.

I frånvaro av nyttillkomna symtom accepteras 1 år gammalt UCG som aktuellt för vitie-/hjärtsviktsdiagnostik. Grundlig anamnes samt NT-proBNP kan hjälpa värdera behov av nytt UCG.

## Preoperativa konsultationer

Konsultremiss ställs vb till den enhet som sköter patienten, t.ex. primärvården vid hypertoni.

- Hypertoni eller annan hjärt-/kärlsjukdom.
- Diabetes mellitus.
- Annan invärtesmedicinsk sjukdom som är dåligt reglerad eller där tillståndet är i försämring sedan senaste kontroll.

## Neurologkonsult

- Patient med neurologisk sjukdom som påverkar vitala funktioner, t.ex. Myastenia Gravis, Epilepsi, ALS och som inte nyligen kontrollerats av neurolog. Beakta att denna patientkategori ska ha sina mediciner i samband med operation och narkos, när så är möjligt, även om de i övrigt fastar.

## Kardiologkonsult

- Misstänkt allvarlig akut hjärtsjukdom så som akut koronart syndrom, inkompenserad hjärtsvikt eller allvarligt klaffel.
- Patient med allvarlig hjärtsjukdom där man tror att behandling kan optimeras.
- Svår hjärtsjukdom där funktionsgrad ej kan bedömas p.g.a. inskränkt rörlighet.
- Patienter med otillfredsställande behandling av hjärtarytmier såsom förmaksflimmer med hög kammarfrekvens, AV-block II-III, komplicerade brady-tachyarytmier och pacemakerbehandling med misstänkt dysfunktion.
- Kontakt bör tas med kardiolog innan man förändrar medicineringen för patient som står på dubbel trombocythämning (t.ex. ASA + klopidogrel) p.g.a. stent i koronarkärl. Anestesirelaterad riskökning ses upp till 180 dgr efter genomgången hjärtinfarkt, i synnerhet de första 60 dgr. Motiverar ofta att skjuta på elektiv kirurgi.

## Lungskonsult

- Vid svår lungsjukdom där pågående behandling inte är optimal eller där risken för postoperativa lungkomplikationer är stor.
- Inför lungoperationer eller större bukkirurgi på patienter med kraftigt reducerad lungfunktion.

## Barnmedicinkonsult

- Vid försämring av grundsjukdom sedan senaste barnläkarkontakt eller vid akut försämring av hälsotillståndet, som inte har samband med operationsorsaken, t.ex. astma och diabetes, som kan kräva justering av medicineringen.
- Om operationen och eftervården kan komma att påverka barnets grundsjukdom, t.ex. fasta och intagande av ordinarie mediciner.

## ASA-klasser

<b>ASA 1</b>	Frisk, icke-rökare, ingen eller minimal alkoholkonsumtion, normalviktig
<b>ASA 2</b>	Systemsjukdom utan funktionell begränsning. T.ex. rökare, graviditet, överviktig (BMI 30–39), välkontrollerad diabetes/hypertoni, lindrig lungsjukdom.
<b>ASA 3</b>	Systemsjukdomar med funktionell begränsning. T.ex. otillräckligt reglerad diabetes eller hypertoni, kronisk obstruktiv lungsjukdom (KOL), nedsatt ejektionsfraktion, ischemisk hjärtsjukdom, terminal njursvikt med regelbunden dialysbehandling, prematura barn med gestationsålder <60 veckor, genomgången (>3 månader) hjärtinfarkt eller kranskärlsintervention, transitoriskt ischemisk attack (TIA) eller stroke.
<b>ASA 4</b>	Genomgången hjärtinfarkt, PCI, TIA eller stroke <3 månader. Pågående hjärtischemi eller allvarlig klaffsjukdom, uttalat nedsatt ejektionsfraktion, sepsis, disseminerande intravasal koagulation (DIC), akut njursvikt eller terminal njursvikt som inte behandlas med regelbunden dialys.
<b>ASA 5</b>	Exempel inbegriper (men begränsas inte till), rupturerat abdominellt/thorakalt aortaaneurysm, stort trauma, intrakraniell blödning med masseffekt, ischemisk tram hos patient med svår hjärtsjukdom eller multiorgansvikt.

## Åtgärder för att minska riskerna för postoperativa komplikationer

### **Antibiotikaprofylax**

Ordinera eventuell profylax enligt sjukhusövergripande riktlinje ”[Antibiotikaprofylax inför kirurgi](#)” eller interna riktlinjer.

### **Huddesinfektion**

När det gäller vårdhygieniska rutiner med dusch/tvätt liksom hårkortning/ rakning bör patienten i god tid inför operationen få information om de rutiner som gäller för aktuellt ingrepp, se rutinen [Preoperativ huddesinfektion/hudrengöring och eventuell hårkortning](#) samt riktlinjen [Postoperativa infektioner - generella förebyggande åtgärder](#).

### **Rökinformation/rökstopp inför operation**

Personer som röker, och som ska genomgå en operation, har en ökad risk att drabbas av komplikationer i samband med operationen. Försämrad sårhäkning men också lung- och hjärt-/kärlkomplikationer. Detta gäller även efter mindre rutiningrepp. Ett rökstopp i samband med operation minskar postoperativa komplikationer med cirka 50 %.

### **Rökstopp fyra veckor före och sex veckor efter operationen rekommenderas.**

Längre tids uppehåll förbättrar resultatet ytterligare, kortare uppehåll är också av värde.

### **Rökstopp efter akut operation**

Patienter som genomgår akut operation uppmanas till 6 veckors rökstopp efter operationen för att förbättra sårhäkning med mera.

## **Alkoholstopp inför operation**

Inskrivande läkare bör informera patienten om alkoholstopp inför operation. Studier har visat att 2 standardglas alkohol per dag dubblar risken för postoperativa komplikationer såsom infektioner, kardiovaskulära komplikationer, försämrad sårhäkning m.m. För att minska risken för postoperativa komplikationer rekommenderas att inte dricka alkohol 4 till 8 veckor före operation [4].

## **Hudskador**

För att minska risken för sena strykningar är det viktigt att informera patienter som ska opereras att de omgående ska kontakta den opererande enheten om det uppstår sår i huden, speciellt i anslutning till det planerade operationsområdet, se patientinformationen [Preoperativ patientinformation - Viktigt att veta inför din operation.](#)

## **Patient som är, eller kan misstänkas vara, bärare av multiresistent bakterie**

Patienter som vårdats på utomnordiskt sjukhus de senaste 12 månaderna ska kontrollodlas inför all typ av behandling inom de operativa enheterna, se sjukhusövergripande rutin [Multiresistenta bakterier \(MRB\). Checklista för screenodlingar av patienter och medarbetare med förhöjd risk för bärarskap.](#)

## **Piercing**

Generellt kan man säga att all piercing bör avlägsnas inför operation.

Piercing i anslutning till munhålan eller näsan ska absolut avlägsnas inför generell anestesi, eftersom de kan lossna och komma ner i luftvägarna med allvarliga konsekvenser.

Kroppspiercing ska avlägsnas om det medför minsta risk för hudskada eller tryckskada. All piercing nära operationsfältet ska avlägsnas och likaså all piercing som uppvisar minsta tecken på infektion. OM piercing lämnas ska detta dokumenteras i journalen.

## Diabetes och operation

Dåligt reglerad diabetes innebär en kraftigt ökad perioperativ risk. Det är viktigt att behandlande läkare optimerar behandlingen i god tid inför en operation för att minska komplikationsrisken.

Patienter med diabetes ska i första hand opereras på förmiddagen för att undvika långvarig fasta och ge tillräcklig övervakningstid postoperativt. Om operationen planeras till eftermiddagen kan patienten äta en mindre frukost och ta en reducerad insulindos.

- När det gäller justering av diabetesmedicinering inför anestesi och operation finns särskilda rutiner, se den sjukhusövergripande riktlinjen [Preoperativt omhändertagande av diabetespatienter](#).

## Läkemedelsjustering inför operation

### **Ansvarsfördelning avseende läkemedelsjustering:**

#### **Öppenvårdspatienter:**

- Enkel läkemedelsgenomgång görs av inskrivande läkare inför anestesibedömning och aktuella ordinationer uppdateras enligt rutin "[Läkemedelsgenomgång och läkemedelsberättelse SÄS](#)".
- Att enkel läkemedelsgenomgång gjorts dokumenteras i journal av inskrivande läkare under avsedd rubrik.
- I de fall anestesiläkaren bedömer att det finns behov av att patientens läkemedel läggs in i journalens Läkemedelsmodul kontaktar Anestesiläkaren mottagningen. Det kan tex röra sig om patienter som tar läkemedel ofta och behöver få sina läkemedel postoperativt, tex Madopark till Parkinsonpatienter.

#### **Slutenvårdspatienter:**

- Alla aktuella läkemedel läggs in i journalens läkemedelsmodul inför anestesibedömning.
- Läkemedel läggs in med start dagen innan planerad operation
- De läkemedel inskrivande läkare vill att patienten tar pilas till operationsdagen
- De läkemedel inskrivande läkare inte vill att patienten tar kryssas på operationsdagen
- Övriga läkemedel lämnas till anestesiläkaren att bedöma om patienten ska ta eller inte.

**Speciellt viktigt är det att läkemedel som påverkar koagulationen justeras inför operation och anläggande av regional anestesi.**

Tabell nedan innefattar läkemedel som påverkar koagulationen och när dessa justeras inför operation eller regional anestesi behöver man väga in indikationen för läkemedlet. Högriskpatienter är t.ex. patienter med mekanisk hjärklaff och patienter som haft DVT/lungemboli/TIA/stroke/hjärtinfarkt de senaste 3–6 månaderna. Vänta om möjligt tills 3 månader gått för att minska risken för komplikationer, 6 månader vid hjärtinfarkt som behandlats med PCI med läkemedelsstent.

**Vid elektiva ingrepp är det den operationsanmälande läkaren som ansvarar för att remiss om utsättning av Warfarin** skickas till AK-mottagningen eller vårdcentral i god tid (minst 2 veckor) innan operation. Ange operationsdag i remissen.

**Vid akut kirurgi** ordinerar anmälande läkare provtagning och eventuella åtgärder inför operation. Vid behov kan narkosläkare konsulteras.

**Regionalanestesi vid påverkad koagulation:** Blockadläggande narkosläkare ansvarar för att kontrollera adekvat koagulationsstatus.

Preoperativ läkemedelshantering			JA=ges på operationsdagen, NEJ=ges ej, X=Individuell bedömning	
Läkemedel	JA	NEJ	Individuell bedömning	Kommentar
<b>Hypertonibehandling, hjärtmediciner</b>				
Betablockerare	JA			Halvera dos vid bradykardi/hypotoni
Calciumantagonist		NEJ		
ACE-hämmare		NEJ	X	JA kan övervägas vid hjärtsvikt
ARB (angiotensin II-receptor antagonist)		NEJ	X	JA kan övervägas vid hjärtsvikt
Nitropreparat	JA		X	Behålls vid frekvent angina
Diuretika		NEJ		
Digoxin	JA			
Statiner	JA			
<b>Antikoagulantia</b>	Se riktlinje; <a href="#">Antikoagulantia och/eller trombocythämmare vid akut/halvakut kirurgi inom 24 timmar</a> och <a href="#">Antikoagulantia och trombocythämmare, tillfällig utsättning inför elektiv operation</a>			
Trombyl (ASA)	JA		X	Vid högdos eller samtidig koagulationsbrist eller behandling med annan antikoagulantia
Klopidogrel/Prasugrel/Tikagrelor		NEJ	X	Sätts ut 5 dygn före. Överväg vid stark indikation såsom koronarstent
DOAK /Eliquis/ Xarelto/Pradaxa/ Lixiana		NEJ	X	Se länkad riktlinje ovan, generellt 2-3 dygns utsättning
Warfarin		NEJ	X	Sätts ut 5 dagar innan operation. PK <1,6. Överväg om överbryggande LMH Fragmin är indicerat
Profylaxdos Fragmin/ Klexane/ Tinzaparin (Innohep)	JA		X	Fragmin max 5000 E s.c senast 10 timmar före operation. Högre dygnsdos bör inte ges ett dygn innan operation
<b>Smärtstillande läkemedel</b>				
NSAID (diklofenak/ibuprofen/naproxen)		NEJ		Naproxen utsätts 2 dygn före operation
Etoricoxib	JA			Kontraindicerar ej SPA/EDA. Obs! Ges ej vid vissa ingrepp, se <a href="#">regnbågslistan</a> .
Opioider	JA		X	Dosökas generellt 50% om inte kontinuerlig blockad planeras <a href="#">Akut smärta hos vuxna opioidtoleranta patienter</a>
Paracetamol/GABA-agonister/spasmolytika	JA			Undvik dubbeldosering
<b>Astma</b>				
Inhalationsläkemedel (astma/allergi)	JA			Tas enligt ordination - medtages till operation.

Preoperativ läkemedelshantering			JA=ges på operationsdagen, NEJ=ges ej, X=Individuell bedömning	
<b>Hormoner</b>	JA		X	QTc-förlängning på EKG: undvik ondansteron, droperidol, inhalationsanestetika
Kortison	JA		X	Dagliga doser ≥10 mg prednisolon Kräver dessutom extra dosering. <a href="#">Perioperativ glukokortikoidsubstitution.pdf</a>
P-piller (liten kirurgi, se definition)	JA			Låg trombosrisk - kortvarig immobilisering
P-piller (stor kirurgi, se definition)		NEJ		Ökad trombosrisk - ökad immobilisering
Orala antidiabetika och Insulinbehandling			X	Se riktlinje; <a href="#">Perioperativ glukokortikoidsubstitution</a> och <a href="#">Preoperativt omhändertagande av diabetespatienter</a>
Levaxin	JA			
<b>Övriga</b>				
Parkinsonläkemedel	JA			Parkinsonläkemedel återstartas så snart som möjligt <b>postoperativt</b> - medtages till operation
PPI/H2-blockerare	JA			t.ex. omeprazol
Immunosuppressiva	JA			
Hälsokost/naturmedel		NEJ		Utsätt 2 veckor före operation
Bisfosfonater		NEJ	X	Käkkirurgi kan kräva längre utsättningstid (risk för osteonekros)

## Exempel för att definiera storleken på kirurgin

Liten	Mellan	Stor
Anala ingrepp, uretärstent, såromläggning, AV-fistel	Bröst, ljumskbräck, app., kolecystektomi, TUR-B, TUR-P, steningrepp > 1h knivtid, PD-inläggning.	Tarmresektion, nefrektomi
Sensutur, "skrot ut", framfotskirurgi	Artroskopi, okomplicerad frakturkirurgi utan protes, bakfotskirurgi	Proteskirurgi
Konisering, prolapsplastik, hysteroskopi	Sectio, laparoskopi på smärtindikation	Hysterektomi
MIUS, hudexcision	Tonsillektomi, adenoidektomi, mellanörekirurgi	

## **Preoperativ justering av pågående mediciner**

För patienter med pågående mediciner gällande följande generella rekommendationer inför narkos: (*huvudalternativ understruket*)

### **Premediciner**

Se sjukhusövergripande riktlinjer ”[Premediciner inför anestesi](#)” eller för ingreppspecifika förslag ”[Regnbågslistan](#)”.

Premediciner kan ordinerat på olika sätt:

- Narkosläkare eller narkosköterska som gör preoperativa bedömning kan ordinerat premedicinering i journal.
- Inskrivande läkare kan sätta in premedicinering i journal, enligt riktlinjerna ovan eller mall på opererande klinik (undvik dubbelordination!).
- Om vårdtillfälle saknas i journal, för t.ex. poliklinisk patient, ordinerat premedicinering under öppenvårdstillfälle i anmälande klinik, 1 januari innevarande år.
- För barn gäller alltid premedicinering i journalens läkemedelsmodul.
- Premediciner av tandbarn görs genom att skapa ett öppenvårdstillfälle på anestesi-kliniken där premedicinering läggs in.
- I sista hand kan premedicinering ske via generella ordinationer.

### **Postoperativt illamående och kräkningar (PONV)**

Se sjukhusövergripande riktlinje ”[Postoperativt illamående och kräkningar - Profylax och behandling](#)” för ordinationsförslag.

### **Fasta inför narkos**

Patienterna får information om fasta i samband med kallelsen till operation, påminn. Respekteras inte fastetider ökar risken för sen strykning eller försämrad patientsäkerhet.

Risikfaktorer för aspiration som reflux, ventrikelretention, smärta, opioidbehandling, graviditet eller andra orsaker till förlångsammad gastrointestinal passage värderas individuellt med hänsyn till indikationen för ingreppet. Ultraljudsundersökning av magsäcken kan övervägas före sövning.

## Normal rutin vid elektiv kirurgi för barn och vuxna

- Ingen fast föda efter midnatt, minst **6 timmar** fasta före operationsstart.
- ”Klara vätskor” såsom vatten, te, kaffe, saft, äppeljuice, isglass eller speciellt avsedd preoperativ nutritionsdryck kan intas fram till **2 timmar** före anestesistart.
- Vid elektiv tarmkirurgi ges ibland preoperativ dryck före operation enligt särskild ordination av kirurgen.

### Undantag för barn vid elektiv kirurgi

Dessa fasterutiner bygger på SFAI:s (Svensk Förening för Anestesi & Intensivvård) rekommendationer ([www.sfai.se](http://www.sfai.se)).

- Barn ska uppmuntras att dricka klar dryck fram till **1 timme** före anestesistart.
- Spädbarn ska uppmuntras att dricka bröstmjolk fram till **3 timmar** före anestesistart och bröstmjölksersättning fram till **4 timmar** före anestesistart.

## Rutin vid akut kirurgi för vuxna och barn

- För akuta patienter gäller att det bör gå minst **6 timmar** mellan senaste intag av föda och anestesistart. Detta är dock ingen garanti för att magsäcken är tom.
- Patienter som behöver omedelbart medicinskt omhändertagande, exempelvis urakut sectio, testistorsion, livshotande blödning m.m. - senaste födointag påverkar ej tid för anestesistart.

## Ventrikeltömning före narkos och operation

Vid akuta operationer där anestesi måste inledas innan patienten har fastat rekommenderad tid eller vid t.ex. ileus får man överväga v-sond för ventrikeltömning innan narkos inleds.

Sondning garanterar dock inte fullständigt tom magsäck.

## Kontraindikationer för ventrikeltömning

- Då ventrikeltömning med sond innebär en större risk än risken för aspiration, t.ex. vid mycket akuta kejsarsnitt, oesophagusvaricer, patienter som genomgått gastric by-pass m.fl.
- Om operatören inför en akut operation, anser att ventrikeltömning är kontraindicerad, ska han/hon personligen kontakta ansvarig narkosläkare för en gemensam bedömning.

## Ansvar för sondning

- Respektive avdelning ansvarar för att patienter med ileus redan innan ankomsten till operationsavdelningen har kvarliggande v-sond.
- Vid akut operation kan sondning också utföras på operationsavdelningen av anestesipersonal.

## Barn och sondning

Barn som ska genomgå akuta operationer i narkos behöver inte rutinmässigt få magsäcken tömd före narkos. Ansvarig narkosläkare avgör.

## Preoperativ vätsketerapi till vuxna vid elektiva ingrepp

Eventuell preoperativ Ringer-Acetat eller Glukoslösning ordinerar av behandlande läkare på avdelningen. I huvudsak till patienter som inte får i sig "klar dryck" fram till 2h preoperativt. Insulinbehandlade diabetiker ordinerar glukosinfusion enligt [Perioperativt omhändertagande av diabetespacienter](#).

## Kolhydratladdning (Nutricia) vid elektiv tarmkirurgi

Vid elektiv tarmkirurgi ges Nutricia (preoperativ dryck) enligt riktlinje: [Preoperativ dryck till patient med planerad kolorektal bukoperation vid SÄS](#). I korthet motverkar denna behandling insulinresistens och främjar läkning.

## Uppföljning

Patienter som inte får en korrekt preoperativ optimering riskerar att inte bli opererade. Genom att standardisera de preoperativa rutinerna är målet att minska antalet strykningar på våra operationsavdelningar och därmed kunna använda enheterna mer effektivt för att på så sätt minska operationsköerna.

## Dokumentinformation

### För innehållet svarar

Fredrik Smith, överläkare, VO AnOpIVA, SÄS

### Remissinstanser (utgåva 1)

Martin Henricsson

Verksamhetschef, VO AnOpIVA, SÄS

### Fastställt av

Jerker Nilson, chefläkare, SÄS

### Nyckelord

Preoperativa rutiner, laboratorieprover, fysikaliska undersökningar, röntgenundersökningar, blodförtunnande, trombosprofylax, fasta, läkemedelsordinationer, hematologiska medel, antikoagulantia, trombinhämmare, tromboshämmare, kirurgi, läkemedel, läkemedelsbehandling, akutoperationer, operationer, ordinationer, proppförebyggande, blodförtunnande, operationsförberedelser, akutoperationer

## Referensförteckning

1. Barnanestesi och Barnintensivvård. Svensk Förening för Anestesi och Intensivvård (SFBABI)  
<https://sfai.se/delforeningar/sfbabi/riktlinjer>
2. NICE guidelines 2016 [Routine preoperative tests for elective surgery](#)
3. [Routine preoperative tests for elective surgery: summary of updated NICE guidance | The BMJ](#) 2016
4. ASA-klasser preciserade av SFAIs styrelse November 2015.  
[www.sfai.se](http://www.sfai.se)
5. Dags för "alkoholfri" operation. Sven Wåhlin. [Läkartidningen.se](#), nr 44-45-2014, 2014-10-28

[www.lakartidningen.se/Klinik-och-vetenskap/Klinisk-oversikt/2014/10/Dags-for-alkoholfri-operation](http://www.lakartidningen.se/Klinik-och-vetenskap/Klinisk-oversikt/2014/10/Dags-for-alkoholfri-operation)

## Länkförteckning

- Perioperativ handläggning av barn med Mb Down (Trisomi 21) vid SÄS. Sjukhusövergripande riktlinje, SÄS  
<https://insidan.vgregion.se/forvaltningar/sodra-alvsborgs-sjukhus/styrdokument>
- Postoperativa infektioner - generella förebyggande åtgärder. Sjukhusövergripande riktlinje, SÄS  
<https://insidan.vgregion.se/forvaltningar/sodra-alvsborgs-sjukhus/styrdokument>
- [Clinical frailty scale på svenska \(janusinfo.se\)](http://janusinfo.se)
- Antibiotikaprofylax inför kirurgi. Sjukhusövergripande riktlinje  
<https://insidan.vgregion.se/forvaltningar/sodra-alvsborgs-sjukhus/styrdokument>
- Preoperativ huddesinfektion/hudrengöring och eventuell hårkortning. Sjukhusövergripande rutin  
<https://insidan.vgregion.se/forvaltningar/sodra-alvsborgs-sjukhus/styrdokument>
- Information om rökstopp. 1177.  
[www.1177.se/Vastra-Gotaland/undersokning-behandling/operationer/fore-och-efter-operation/levnadsvanor-i-samband-med-operation](http://www.1177.se/Vastra-Gotaland/undersokning-behandling/operationer/fore-och-efter-operation/levnadsvanor-i-samband-med-operation)
- Multiresistenta bakterier (MRB). Checklista för screenodlingar av patienter och medarbetare med förhöjd risk för bärarskap  
<https://insidan.vgregion.se/forvaltningar/sodra-alvsborgs-sjukhus/styrdokument>
- Preoperativt omhändertagande av diabetespatienter - Diabetesprocessen, sjukhusövergripande riktlinje, SÄS  
<https://insidan.vgregion.se/forvaltningar/sodra-alvsborgs-sjukhus/styrdokument>
- Antikoagulantia och/eller trombocythämmare vid akut/halvakut kirurgi inom 24 timmar. Sjukhusövergripande riktlinje, SÄS  
<https://insidan.vgregion.se/forvaltningar/sodra-alvsborgs-sjukhus/styrdokument>
- Antikoagulantia och trombocythämmare, tillfällig utsättning inför elektiv operation. Sjukhusövergripande riktlinje, SÄS  
<https://insidan.vgregion.se/forvaltningar/sodra-alvsborgs-sjukhus/styrdokument>
- Pradaxa - effektreversering med idarucizumab (Praxbind) Sjukhusövergripande riktlinje, SÄS

<https://insidan.vgregion.se/forvaltningar/sodra-alvsborgs-sjukhus/styrdokument>

- Kortisonbehandling i samband med operation. Sjukhusövergripande riktlinje, SÄS

<https://insidan.vgregion.se/forvaltningar/sodra-alvsborgs-sjukhus/styrdokument>

- Akut smärta hos vuxna opioidtoleranta patienter. Sjukhusövergripande riktlinje, SÄS

<https://insidan.vgregion.se/forvaltningar/sodra-alvsborgs-sjukhus/styrdokument>

- Premedicinering inför anestesi. Sjukhusövergripande riktlinje, SÄS

<https://insidan.vgregion.se/forvaltningar/sodra-alvsborgs-sjukhus/styrdokument>

- Postoperativt illamående och kräkningar - Profylax och behandling. Sjukhusövergripande riktlinje, SÄS

<https://insidan.vgregion.se/forvaltningar/sodra-alvsborgs-sjukhus/styrdokument>

## Bilaga, Inför anestesibedömning på SÄS

Elektiva öppen-, slutenvårdspatienter samt polikliniska akutpatienter som ska opereras på Op1, Op2 och endoskopi

[Operationsanmälan - checklista, SÄS](#)

[Checklista vid anmälan av akuta patienter inför operation](#)

### **Planerings-ssk före vidarebefordran till anesthesi**

**Gäller samtliga patienter oavsett tidigare besök/remissform.**

- **Om punkterna enligt checklista ovan inte är klara ska de kompletteras före patienten blir aktuell för anestesibedömning. Inkompleta anmälningar returneras utan åtgärd.**
- Om remiss för preoperativ optimering utfärdats, kontrollera att svar finns.
- Öppna vtf i journal för aktuell operation.
- Medicinlista införd i journal på operationens vtf.

### **Planerings-ssk efter anestesibedömning**

- Om patienten ska erhålla extremitetsblockad, skicka med aktuell patientinformation.
- Tillse att öppenvårdspatienter har möjlighet att klara sig i hemmet efter operation, ffa att patienten inte är ensam i hemmet första natten, annars patienthotellbokning.
- Kontrollera att patienten förstått fasterutinen.

# Information om handlingen

**Handlingstyp:** Riktlinje

**Gäller för:** Södra Älvsborgs Sjukhus

**Innehållsansvar:** Zvonimir Nakic, (zvona1), Överläkare

**Godkänd av:** Jerker Nilson, (jerni1), Chefläkare

**Dokument-ID:** SAS9642-738863596-151

**Version:** 16.0

**Giltig från:** 2026-04-20

**Giltig till:** 2028-04-20