

Gäller för: Kungälv Sjukhus

Innehållsansvar: Sejal Klingenstierna, (sejpa1), Överläkare

Godkänd av: Morten Strinnholm, (morst2), Enhetschef

Giltig från: 2026-03-18

Giltig till: 2028-03-18

# Preoperativ bedömning, elektiv kirurgi – utredning, fasterutiner och läkemedel

## Förändringar sedan föregående version

Redaktionella ändringar

Giltighetstid EKG

Provtagning

Definition mindre och stor kirurgi

## Syfte

Syftet med den preoperativa utredningen är att bedöma om patienten är i optimalt skick inför ett operativt ingrepp. Detta för att kunna skapa bästa möjliga förutsättningar att klara anestesi, operation och återhämtning.

Det åligger den som bestämmer operationsindikationen att utifrån dessa preoperativa riktlinjer samt patientens hälsotillstånd och ingreppets omfattning, ta ställning till om patienten kan planeras för öppen- eller slutenvård. Med hjälp av riktlinjerna ordinera preoperativa blodprover, EKG och andra eventuella undersökningar inför den preoperativa bedömningen.

För att patienten ska vara färdig för anestesi och operation på avsedd dag, får varje klinik utarbeta rutiner för att i tid fånga upp de patienter som kan kräva kompletterande utredning.

## Utförande

Patienter som klassificeras som ASA 1-2 enligt ASA-klassificering\*<sup>1</sup> kommer huvudsakligen journalbedömas. För polikliniska patienter görs detta av narkosköterska och inneliggande patienter av narkosläkare. ASA  $\geq 3$  bedöms av narkosläkare, ibland journalmässigt och enskilda på fysiskt besök enligt vissa kriterier i samband med inskrivning. Inför narkosbedömning behövs följande information:

## 1) Operationsanmälan

- Ifyllda anamnesposter och övriga uppgifter av relevans, inklusive längd och vikt
- Önskad anestesiform och operationsläge
- Uppskattad operationstid (om den skiljer sig från förvalt op-kort)
- CFS\*<sup>2</sup> (Clinical Frailty Scale). *Att ange CFS kan underlätta bedömningen, om man trots flera bakgrundsjukdomar som innebär  $\geq$ ASA 3 har en låg CFS och bedöms klara av en poliklinisk operation. Score 6–9 anmäls rimligen för inneliggande operation.*

## 2) Journalanteckning

- Relevant bakgrundsanamnes och status inkl hjärt-lungstatus, utöver det aktuella ingreppet

## 3) Hälsodeklaration

## 4) Provtagning och EKG

# Underlag och del av den preoperativa utredningen

## Hälsodeklaration

Förutsatt oförändrat/stabilt sjukdomstillstånd inkl. funktionskapacitet. är hälsodeklaration, status/inskrivningsanteckning och narkosbedömning giltiga:

- För patienter med ASA-klass I-II och ålder <70 år: upp till **6 månader**
- För övriga patienter: upp till **3 månader**

## Provtagning

### **Patienter <70 år. Medicinfria. Utan anamnes på hjärt/kärlsjukdom, hypertoni eller diabetes**

- \*Mindre kirurgi: Inga prover
- Stor kirurgi: B-Hb, S-Na, S-K, S-Krea

### **Patienter >70 år samt patienter som oavsett ålder har hypertoni eller etablerad/anamnes på hjärtkärlsjukdom eller diabetes**

- B-Hb, S-Na, S-K, S-Krea, B-glukos

### **Vid antikoagulantia, lever- och gallsjukdom eller anamnestiskt ökad blödningsrisk**

- Tillägg av leverstatus och koagulationsstatus (TPK, PK, APTT).

*Inför spinal- och epiduralanestesi samt regionalanestesi: Ej nödvändigt hos patient utan tillstånd som kan öka blödningsbenägenheten och under förutsättning att fullständig blödningsanamnes kunnat inhämtas. Detta inkluderar ärftlighet och tidigare blödningsproblem (t.ex i samband med operation/trauma) samt läkemedel inkl naturläkemedel (såsom vitlökspreparat, ginkgo, ginseng) som kan påverka hemostasen.*

### **Vid låg funktionskapacitet, METs <4\*, kardiovaskulär sjukdom, dyspné, eller perifera ödem**

- Tillägg NT-proBNP (hjärtsviktsmarkör) på indikation  
Förhöjt NT-proBNP kräver bedömning i sin kliniska kontext.  
UCG skall ej beställas rutinmässigt.

### **Särskild och kompletterande provtagning utifrån ingrepp**

- Proteskirurgi LPK, CRP, SR, HbA1c. TPK, APTT, PK
- Bak- och mellanfotsartros: LPK, CRP, SR, HbA1c.
- Benig fotkirurgi: HbA1c
- TUR-P: Hb, elstatus

### **Blodgruppering/bastest**

- Blodgruppering och BAS-test inför operation (vgregion.se)

\*Ortopedi: För elektiva ingrepp räknas all protes- och revisionskirurgi, amputationer samt bak- och mellanfotsartroseser som stor kirurgi och övriga ingrepp som mindre.

\*Urologi: TUR-B kan vara både mindre och stor kirurgi, individuell bedömning. TUR-P räknas som medelstor kirurgi.

\* Kirurgi: Som liten kirurgi räknas proktologi (hemorrojder, marisker, fissurer, fistlar) öppet ljumskbråck och suturplastik av navelbråck. Övrig kirurgi räknas som stor kirurgi.

### **EKG**

- Tas på alla > 70 år
- Yngre med hjärtsjukdom

- Giltigt upp till 12 månader vid oförändrat/stabilt sjukdomstillstånd hos patienter med acceptabel funktionskapacitet (METs>4), annars individuell bedömning.

**\*METs**

MET	Aktivitet
1	Vila
2	Gå inomhus, äta, klä på sig (självständig ADL)
3	Gå långsamt 100 m på plan mark, städa, diska
4	Gå uppför två trappvåningar
6	Gå uppför en backe, golf
8	Springa kortare sträcka (100 m), skotta snö
>10	Ansträngande idrott (tennis, skidåkning, fotboll)

Övrig eller utökad provtagning/undersökning (till exempel lungröntgen, spirometri, arbets-EKG, UCG, specialistkonsultationer) bör vara riktad utifrån konstaterad/misstänkt sjukdom eller farmakologisk behandling alternativt motiverat i förhållande till planerat ingrepp.

## Övrig utredning

### UCG

- Rekommenderas vid *nedsatt kardiell* funktionsanamnes och/eller högt NT-proBNP innan högriskkirurgi
- Ska övervägas vid misstänkt kardiovaskulär sjukdom eller oförklarliga symtom innan högriskkirurgi
- Rekommenderas vid dyspné och/eller perifera ödem och förhöjt NT-proBNP (oavsett kirurgirelaterad risk)
- Kan övervägas i övriga fall efter sammantagen individuell bedömning\* innan intermediärriskkirurgi
- Hos patienter med etablerad kardiovaskulär sjukdom (exempelvis hjärtsvikt, pulmonell hypertension, klaffsjukdom) kan preoperativt UCG *eventuellt* vara indicerat om ej nyligen utfört alt. vid klinisk försämring. Värdera grad av kardiovaskulär sjukdom, symtom, EKG, NT-proBNP (jämför med tidigare värden), funktionskapacitet (nedsatt alt. försämrat) samt kirurgirelaterad risk. Vid behov diskutera med kardiolog angående diagnosspecifikt preoperativt utredningsbehov.

*\*klinisk bedömning (symtom på, riskfaktorer för eller manifest sjukdom), Revised cardiac index ( $\geq 1$  riskfaktor), låg funktionskapacitet (METs <4), patologiskt EKG, förhöjt NT-proBNP*

### Nyupptäckt blåsljud:

- UCG utförs vid anamnes talade för hemodynamiskt betydande klafffel
- UCG utförs vid asymtomatiskt blåsljud inför högriskkirurgi

### **Bedöm risker med eventuell fördröjd kirurgi jmf nytta av undersökningsresultat**

**Sammanvägd individuell bedömning behövs i de allra flesta fall.**

#### **Arbets-EKG**

- Ger ett objektivt mått på fysisk prestationsförmåga
- Blir icke-konklusivt vid låg prestationsförmåga
- För ischemidiagnostik kan andra diagnostiska metoder övervägas, t ex myokardscint, CT-hjärta
- Hos patienter med känd ischemisk hjärtsjukdom, tidigare PCI/CABG eller vänster skänkelblock bör eventuell nytta med myokardsscintigrafi diskuteras med kardiolog vid behov innan intermediär- eller högriskkirurgi

#### **Riskbedömning**

**Sammanvägd bedömning av patientrelaterade riskfaktorer inklusive kardiovaskulära riskfaktorer/sjukdomar, EKG, NT-pro-BNP, funktionsnivå enligt METs och riskskattning med exempelvis Revised Cardiac Risk Index.**

**Riskfaktor enligt Cardiac Risk Index (1 poäng per riskfaktor) uppskattar risken för mortalitet, hjärtinfarkt eller hjärtstopp inom 30 dagar efter kirurgi. Score 1 risk 6%, score 2 risk 10,1 %, score  $\geq 3$  risk 15%.**

• Ischemisk hjärtsjukdom	T.ex. Angina pectoris, genomgången hjärtinfarkt eller PCI
• Genomgången TIA eller Stroke	
• Hjärtsvikt	
• Diabetes mellitus, insulinbehandlad	
• Njursvikt	Krea > 170 mmol/l, clearance $\leq 60$ ml/min eller hemodialys

Patienter med risk för skörhet t.ex. ålder > 70 år som ska genomgå större kirurgi bör också screenas för skörhet enligt Clinical Frailty Scale

#### **Bedömning av den kirurgirelaterade risken**

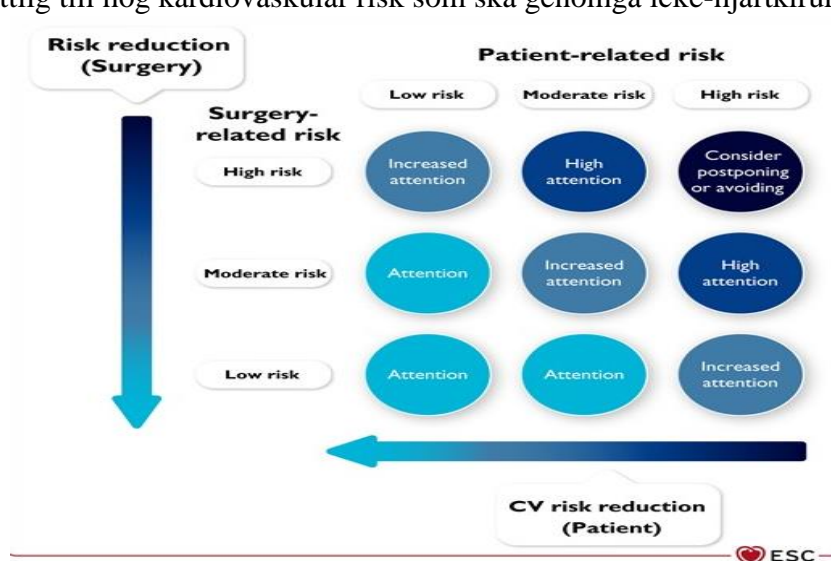
Tabellen ger en *ungefärlig* uppskattning av 30-dagars risken för kardiovaskulär död, hjärtinfarkt och stroke. Motsvarar cirka 1–5 % vid intermediärriskkirurgi och > 5% vid högriskkirurgi.

Low risk: <1%	Intermediate risk: 1-5%	High risk: >5%
Superficial surgery	• Intraoperative: splenectomy, hiatal hernia repair, and cholecystectomy	• Aortic and major vascular surgery
Breast	• Carotid symptomatic (CEA or CAS)	• Open lower limb revascularisation or amputation or thromboembolism
Dental	• Peripheral arterial angioplasty	• Duodeno-pancreatic surgery
Endocrine: thyroid	• Endovascular aneurysm repair	• Liver resection, bile duct surgery
Eye	• Head and neck surgery	• Oesophagectomy
Reconstructive	• Neurological or orthopaedic: major (hip and spine surgery)	• Repair of perforated bowel
Carotid asymptomatic (CEA or CAS)	• Urological or gynaecological: major	• Adrenal resection
Gynaecology: minor	• Renal transplant	• Total cystectomy
Orthopaedic: minor (meniscectomy)	• Intra-thoracic: non-major	• Pneumonectomy
Urological: minor (transurethral resection of the prostate)		• Pulmonary or liver transplant

Adapted from the European Society of Cardiology and European Society of Anaesthesiology non-cardiac surgery guidelines.<sup>1</sup>  
 CAS, carotid artery stenting; CEA, carotid endarterectomy.  
<sup>1</sup>Surgical risk estimate is a broad approximation of 30-day risk of cardiovascular death and myocardial infarction that takes into account only the specific surgical intervention without considering the patient's comorbidities.

**Identifiering av kardiovaskulära högriskpatienter  
 = förhöjd patientrelaterad risk+ intermediär- eller högriskkirurgi**

Både patient-och kirurgirelaterad risk påverkar den totala risken.  
 Anestesiform kan även påverka komplikationsrisk hos patient med måttlig till hög kardiovaskulär risk som ska genomgå icke-hjärtkirurgi



## Övrig information

### Fasta

Klara drycker (vatten, juice utan fruktkött, te eller kaffe utan mjölk) kan intas fram till 2 timmar innan en planerad operation (icke akut).

6 timmars fasta för allt utom klara drycker innan en planerad operation (icke akut).

### *Risikfaktorer för aspiration/försenad ventrikeltömning*

Akut buk	Ulcussjukdom
Ascites	Blödning i magtarmkanalen
Diabetes med komplikationer	Ökat intraabdominellt tryck
GLP1-analoger	Neuromuskulär sjukdom
Hiatusbråck	Svår smärta
Förhöjt intrakraniellt tryck	Kräkningar
Övervikt BMI > 35	Förväntad svår intubation
Peritonealdialys	Opioidtillförsel
Uremiker	Obstetriska ingrepp
Tidigare esofagus- och ventrikelkirurgi	Gravida
Gastro-esofageal reflux	

### Läkemedel

Vid preoperativ bedömning tar narkosläkare ställning till vilka av patientens ordinarie läkemedel som skall tas på operationsdagens morgon. Vid mindre kirurgi och dagkirurgi bör målet vara att så lite som möjligt ändra på patientens grundmedicinering. Vid akut kirurgi och hos patienter med hotande eller manifest svikt i vitala organ måste bedömningen individualiseras och särskilt viktigt med diabetes- och kardiovaskulär behandling. Vid hög aspirationsrisk, så som vid ileus, avstår man från premedicinering per oralt. Om narkosläkare inte bedömt patienten för akuta ingrepp kan avdelningsläkare ordinera morgonmediciner med vägledning av följande rekommendationer.

### Diabetes

#### [Diabetes pre- per- och postoperativt](#)

## **Epilepsi och Mb Parkinson**

- Läkemedel mot Mb Parkinson inklusive selektiva MAO-B hämmare - Ges som vanligt (notera risk för peroperativ hypertensiv kris och serotonergt syndrom)

## **Glaukom**

- Ordinarie ögondroppar - Ges som vanligt

## **Kardiell och antihypertensiv behandling**

- Betablockerare - Ges som vanligt, eventuellt halvering av dos om patienten bedöms tryckinstabil
- ACE-/AII-hämmare/MRA - Ges vanligen inte
- Diuretika - Ges vid sviktindikation. Ges inte om indikationen är hypertoni
- Långverkande nitropreparat - Kan ges i ordinarie dos
- Statiner - Ges som vanligt
- Antiarytmika - Ges om narkosläkare bedömer att det behövs

## **Ulcus och reflux**

- Protonpumpshämmare - Ges som vanligt

## **Luftvägar**

- Inhalationsmedicinering - Ges som vanligt, patienter som inhalerar vid behov bör även inhalera inför anestesi

## **Koagulation**

- ASA, Warfarin, NOAK, trombocythämmare - **Operatör ansvarar för utsättning enligt rutin och med hänsyn till ingrepp samt ställningstagande till behov av ersättningspreparat**  
[Preoperativ utsättning samt återinsättning av antikoagulantia vid elektiv ledplastik](#)  
[Orala antitrombotiska läkemedel vid blödning och inför kirurgi hos vuxna - Janusinfo.se](#)

## **Psykiatrisk sjukdom**

- Patienter med kronisk depression ska få sin ordinarie medicinering
- Patienter med kronisk schizofreni ska få sin ordinarie medicinering
- MAO- hämmare - Generation 1 och 2 (irreversibela) seponeras 2 veckor före operation i samråd med psykiatriker/PAL

- Tricykliska antidepressiva - Ges som vanligt, men vid ökad risk för arytmier övervägs utsättning 7–14 d innan op i samråd med psykiatriker
- Litium - Uppehåll 24 timmar innan operation. Återinsättes postoperativt när patienten är stabil cirkulatoriskt och i sina elektrolyter samt kan äta och dricka. För mindre kirurgi i lokalanestesi kan litium ges som vanligt
- Läkemedel mot ADHD - centralstimulerande läkemedel (metylfenidat, amfetamin) - Överväg uppehåll operationsdagen

### **Kortikosteroider**

- Ges alltid i ordinarie dos, uttökat hydrokortisonskydd ges på operation om patienten under de tre senaste månaderna ordinerats > 7,5 mg Prednisolon eller behandlats med jämförbar dos av annan kortikosteroid

### **Smärtstillande**

- Ordinarie smärtstillande läkemedel så som Oxycontin, Gabapentin, Lyrica ges som regel alltid i samma dos preoperativt

Opiater bör inte sättas ut då abstinens och svår smärta kan uppstå. Dessutom måste den preoperativa medicineringen och den postoperativa smärtlindringen anpassas för patienter som är vana vid opioider. Riktlinjen är att behålla den dagliga opioiddosen och sedan lägga till det som krävs för postoperativ smärtlindring.

#### *Riskfaktorer för svår postoperativ smärta*

Ung ålder	Högre BMI
Kvinna	Preoperativ smärta
Rökare	Preoperativ analgetika
Depressiva besvär	Opiodbruk
Sömnsvårigheter	Känsla av hjälplöshet
Oro/ångest	Operationstid > 90 min

## Övrig information

### Patienter som behöver träffa narkosläkare på fysiskt besök

- De patienter som önskar detta
- Patienter där försämring av medicinskt tillstånd misstänks, särskilt kardiopulmonellt
- Patienter som tidigare har haft problem vid narkos (frånsett illamående postoperativt)
- Patienter med hög konsumtion smärtstillande/kronisk svår smärtproblematik och eller behandlas med buprenofin/metadon/subutex (gäller ej för behandlig med plåster i doser under 20 mcg/timme)
- Dokumenterat svårintuberade patienter. Tidigare strålning/kirurgi mot mun/hals.
- Begränsad gapförmåga <3 cm och/eller uttalad nackstelhet (nedsatt förmåga att böja nacken bakåt)
- Obesa patienter med kraftig hals/kort nacke
- Patienter med ovanliga diagnoser/syndrom
- Patienter med sjukdomar som ger en kraftig funktionsnedsättning
- De patienter som narkosläkare på förhand angett i Orbit att man önskar träffa

## Definitioner

### ASA\*<sup>1</sup>

**ASA 1** - Frisk, icke-rökare, ingen eller minimal alkoholkonsumtion.










**ASA 2** - En patient med lindrig systemsjukdom utan påtaglig funktionell begränsning. Exempel inbegriper (men begränsas inte till), aktiv rökare, regelbunden alkoholkonsumtion utan beroende eller missbruk\*, graviditet, övervikt (BMI 30 - 39), välkontrollerad diabetes/hypertoni, lindrig lungsjukdom.

**ASA 3** - En eller flera allvarliga systemsjukdomar med påtaglig funktionell begränsning. Exempel inbegriper (men begränsas inte till): otillräckligt reglerad diabetes eller hypertoni, kronisk obstruktiv lungsjukdom (KOL), sjuklig fetma (BMI ≥40), aktiv hepatit, alkoholberoende eller alkoholmissbruk, pacemakerberoende, måttligt nedsatt ejektionsfraktion, ischemisk hjärtsjukdom, terminal njursvikt med regelbunden dialysbehandling, prematura barn med gestationsålder <60 veckor, genomgången (>3 månader) hjärtinfarkt eller kranskärlsintervention, transitorisk ischemisk attack (TIA) eller stroke.

**ASA 4** - Exempel inbegriper (men begränsas inte till): nyligen genomgången (<3 månader) hjärtinfarkt eller kranskärlsintervention, transitorisk ischemisk attack (TIA) eller stroke. Pågående hjärtischemi eller allvarlig klaffsjukdom, uttalat nedsatt ejektionsfraktion, sepsis, disseminerad intravasal koagulation (DIC), akut njursvikt eller terminal njursvikt som inte behandlats med regelbunden dialys.

**ASA 5** - Exempel inbegriper (men begränsas inte till): rupturerat abdominellt/torakalt aortaaneurysm, stort trauma, intrakraniell blödning med masseffekt, ischemisk tarm hos patient med svår hjärtsjukdom eller multiorgansvikt.

## CFS\*2

	<b>1</b>	<b>MYCKET VITAL</b>	Personer som är starka, aktiva, energiska och motiverade. De tränar regelbundet och hör till dem som är mest vitala för sin ålder.
	<b>2</b>	<b>VITAL</b>	Personer som inte har några sjukdomssymtom men som är mindre vitala än personer i kategori 1. De tränar ofta eller är emellanåt mycket aktiva, t.ex. beroende på årstid.
	<b>3</b>	<b>KLARAR SIG BRA</b>	Personer vars medicinska problem är väl kontrollerade, även om de emellanåt har symtom. De är sällan regelbundet aktiva utöver vanliga promenader.
	<b>4</b>	<b>LEVER MED MYCKET LINDRIG SKÖRHHET</b>	Denna kategori markerar en tidig övergång från fullständigt oberoende. Är inte beroende av andras hjälp i vardagen, men har ofta symtom som begränsar deras aktiviteter. Ett vanligt klagomål är att de "saktar ned" och/eller är trötta under dagen.
	<b>5</b>	<b>LEVER MED LINDRIG SKÖRHHET</b>	Dessa personer är ofta uppenbart långsammare och behöver hjälp med komplexa instrumentella aktiviteter i det dagliga livet (IADL) (ekonomi, resor, tungt hushållsarbete). Lindrig skörhet försämrar i allmänhet förmågan att handla och gå ut på egen hand, förbereda måltid, sköta medicinering och börjar begränsa lättare hushållsarbete.
	<b>6</b>	<b>LEVER MED MÅTTLIG SKÖRHHET</b>	Personer som behöver hjälp med alla utomhusaktiviteter och hushållsarbete. Inomhus har de ofta problem med trappor, behöver hjälp med att tvätta sig och kan behöva minimal hjälp (uppmärksamhet, stöd) med att klä på sig.
	<b>7</b>	<b>LEVER MED ALLVARLIG SKÖRHHET</b>	Är helt beroende av andra för sin personliga vård oavsett orsak (fysisk eller kognitiv). Trots det framstår de som stabila och utan hög risk för att dö (inom ungefär 6 månader).
	<b>8</b>	<b>LEVER MED MYCKET ALLVARLIG SKÖRHHET</b>	Är helt beroende av andra för sin personliga vård, och närmar sig livets slut. De kan i allmänhet inte tillfriskna ens från en lindrig sjukdom.
	<b>9</b>	<b>TERMINALT SJUK</b>	Närmar sig livets slut. I den här kategorin ingår personer med en förväntad återstående livslängd på mindre än 6 månader, men som inte i övrigt lever med allvarlig skörhet (Många terminalt sjuka kan fortfarande träna fram till mycket nära sin bortgång).

## Granskare

Camilla Sjögren, specialist ortopedkliniken

Erik Palmqvist, överläkare kirurgkliniken

Cecilia Engström Mattison, överläkare, enhetschef kirurgi och ortopedi

## Referenser

- [Preoperativ bedömning på SUS \(vregion.se\)](http://vregion.se)
- [ESC Guidelines on non-cardiac surgery: cardiovascular assessment and management \(escardio.org\)](http://escardio.org)

OBS! Utskriven version kan vara ogiltig. Verifiera innehållet.

- [Riktlinjetråd | Svensk Förening för Anestesi och Intensivvård \(sfai.se\)](#)

# Information om handlingen

**Handlingstyp:** Rutin

**Gäller för:** Kungälv Sjukhus

**Innehållsansvar:** Sejal Klingenstierna, (sejpa1), Överläkare

**Godkänd av:** Morten Strinnholm, (morst2), Enhetschef

**Dokument-ID:** SV9024-2108058916-89

**Version:** 11.0

**Giltig från:** 2026-03-18

**Giltig till:** 2028-03-18