



Namn på dokumentet: Preoperativ bedömning och premedicinering	Dokumenttyp: Riktlinje (rutin, PM)	Giltigt från: 2021-04-26 Giltigt Till: 2023-04-26
Verksamhetsområde/ansvarig enhet/Ämnesområde: 3.02 ANESTESI OCH INTENSIVVÅRD	Upprättad av: Lovisa Baer Eriksson	

Preoperativ bedömning och premedicinering

Bör ske genom samtal patient - anestesilog med tillgång till journal och uppgift om planerat ingrepp. Elektiva patienter, ASA 1-2 får bedömas av narkossjuksköterska eller kan bedömas på basen av en fullständigt ifylld hälsodeklaration. Alla elektiva förstagångsoperationer som är ASA ≥ 3 samt alla patienter som ska genomgå cancerkirurgi eller primär proteskirurgi (förstagångsoperation) ska passera anestesimottagningen.

Samtalet ska omfatta:

1. Anamnes och status
2. Preoperativ utredning
3. Riskbedömning
4. Anestesival
5. Handläggning av speciella tillstånd
6. Patientinformation
7. Ordination av premedicinering
8. ”Ordination” av ordinarie mediciner som skall tas operationsdagen
9. Dokumentation
10. Övrigt

1. Anamnes och status

Cor/pulm status inkl BT bör primärt ha utförts av den läkare som anmält patienten för operation. Detta ska finnas dokumenterat i intagningsjournalen. Narkosläkaren kompletterar status vid behov samt bedömer luftvägen (ex genom Mallampati klassificering). I anamnesen fokuseras på sjukdomstillstånd av intresse inför anestesi såsom hjärt- lungfunktion, eventuell instabilitet i halsryggen, allergi, blödningsbenägenhet, reflux, OSAS, kronisk smärta, aktuell läkemedelsbehandling, komplikationer vid tidigare anestesier. Dessutom noteras och åtgärdas vid behov avvikande lab prover.

2. Preoperativ utredning

Rutinutredning:^{1, 2, 3}

- a) EKG skall tas om:
Anamnes och/eller status tyder på kardiovaskulär eller pulmonell sjukdom som:
 - 1) Är nydebuterad (mindre än 6 månader) och vid
 - 2) Hypertoni som är dåligt inställd eller behandlas med mer än 1 läkemedel
 - 3) Hjärtsvikt eller angina pectoris
 - 4) Systoliskt blåsljud
 - 5) > 65 år oavsett ASA klass
- b) Hjärteko skall tas om
 - 1) Nyupptäckt/outrett systoliskt blåsljud (och samtidigt dålig funktionsnivå)
 - 2) Outredd dyspné
 - 3) känd hjärtsvikt alt aortastenosis som förvärrats (= sämre funktionsförmåga) och tidigare hjärteko är äldre än 12 månader
 - 4) EKG visar tecken till tecken på vänsterkammar-hypertrofi eller vänsterkammar-belastning i kombination med blåsljud eller symptom på hjärtsjukdom
- c) Hb vid
 - 1) Kardiovaskulär eller pulmonell sjukdom
 - 2) Risk för anemi eller transfusionskrävande blödning t ex inför stor kirurgi. Då ska även blodgruppering och bastest tas.

Målgrupp: Ortopedkliniken	Granskad av:		
Fastställd av: Eva Brzezinska Sellén	Diariernr	Infosäkerhetsklass: K1	Dokumentid: DSVT-S-398570



Namn på dokumentet: Preoperativ bedömning och premedicinering	Dokumenttyp: Riktlinje (rutin, PM)	Giltigt från: 2021-04-26 Giltigt Till: 2023-04-26
Verksamhetsområde/ansvarig enhet/Ämnesområde: 3.02 ANESTESI OCH INTENSIVVÅRD	Upprättad av: Lovisa Baer Eriksson	

- d) Koagulationsprover:
- 1) Vid allvarlig leversvikt eller blödningsproblematik
- e) Na, K, Krea vid:
- 1) Diabetes
 - 2) Medicinering med något av följande läkemedel:
diuretika/ACEhämmare /AT II blockare / litium / NOAK
 - 3) Njursjukdom
 - 4) Akut bukkirurgi
 - 5) Misstanke om rubbning ex intorkning, malnutrition
- f) kardiologkonsult vid:
- 1) instabil angina
 - 2) uttalad hjärtsvikt
 - 3) obehandlade arytmier
 - 4) klaffel med funktionspåverkan
 - 5) genomgången hjärtinfarkt < 6 mån

Lämplig tid till kirurgi efter kardiologisk revaskularisering enl ACC/AHA 2014¹ pga antikoagulantibehandling

- **DES/Läkemedelsstent:** Om patienten har fått ett läkemedelsstent *senaste året* bör man rådgöra med kardiolog/koagulationskonsult innan operation/man sätter ut preparatet!!!
- **BMS:** 30 dagar
- **Ballongdilatation:** 14 dagar

Diskutera däremot ALLTID dessa fall med kardiologkonsult och PAL för optimal planering!!

- g) Övriga utredningar:

Antikoagulantia t.ex. Waran, NOAK eller trombocythämmare skall av *operatör* sättas ut eventuellt i samarbete med Hemostascentrum för att få en behandlingsplan för utsättning, perioperativ trombosprofylax, samt postoperativ behandling och återinsättning av behandling. Anteckning finns isåfall under ”*Hjärtkliniken-Hemostasanteckning*”. Kontrollera att det är om besöjt och vad de skriver.

- h) **Kontakt med VC** (icke brådskande kirurgi) alt lungkonsult (mer brådskandekirurgi) vid:
- 1) Otillfredställande behandlad astma/KOL
 - 2) Otillräcklig blodtrycks- eller diabetes kontroll (HbA1c >70 mmol alt > 100 mmol inför GBP)

Om bedömande anestesilog finner behov av ytterligare utredning skriver han/hon själv remiss med begäran om svar till anestesimottagningen. Vid behov av akuta konsultationer är det alltid lämpligt att även ta direkt telefonkontakt med konsulten.

3. Riskbedömning /ASA klassifikation

Riskbedömning ^{1,2}

Bedöm funktionsnivå. Patient som inte kan gå trappgång motsvarande 1 våning upp utan att stanna har ökad risk inför anestesi (= MET < 4).

Fråga vad som är begränsande ex andfäddhet, bröstsmärtor, ortopedisk åkomma.



Namn på dokumentet: Preoperativ bedömning och premedicinering	Dokumenttyp: Riktlinje (rutin, PM)	Giltigt från: 2021-04-26 Giltigt Till: 2023-04-26
Verksamhetsområde/ansvarig enhet/Ämnesområde: 3.02 ANESTESI OCH INTENSIVVÅRD	Upprättad av: Lovisa Baer Eriksson	

ASA klassifikation

(Svensk översättning av ASA-klass exempeltext som publicerats 2014) ⁴

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

ASA 2 - 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 – allvarlig och ständigt livshotande systemsjukdom.

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 – En moribund patient, som inte förväntas överleva utan operationen.

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.

ASA 6 - Organdonator

4. Anestesival

Allmänt: Kliniken använder gärna blockader. Således är regionala eller centrala blockader förstahandsval vid extremitetskirurgi samt vid flera urologiska och gynekologiska ingrepp. Vid större bukkirurgi används ofta thorakal EDA tillsammans med generell anestesi. För detaljerad information se sektionensvisuella rutiner och lathundar.

5. Handläggning av speciella tillstånd

a) Astma och KOL

Undvik om möjligt generell anestesi. Inom kliniken finns stor kompetens att lägga såväl centrala som perifera blockader, utnyttja detta. Dessa patienter ska alltid ha sina luftvägsmediciner operationsdagen. Inhalationer bör även tas med till operation. Om patienten inte har sina mediciner tillgängliga överväg att ordinera inhalation Combivent och ev Pulmicort som premedicinering.

b) Hypertoni (ref¹ och ⁵) Se även PM ”Hypertoni: Pre- och perioperativ handläggning”

Det finns inte så mycket stöd för att hypertension som ensam riskfaktor är negativt inverkan på anestesi. Däremot är hjärtsvikt, njursvikt, kärlsjuka som följsjukdom till hypertoni (s.k. ”end-organ damage”) kända riskfaktorer. Varje fall får bedömas individuellt.



Namn på dokumentet: Preoperativ bedömning och premedicinering	Dokumenttyp: Riktlinje (rutin, PM)	Giltigt från: 2021-04-26 Giltigt Till: 2023-04-26
Verksamhetsområde/ansvarig enhet/Ämnesområde: 3.02 ANESTESI OCH INTENSIVVÅRD	Upprättad av: Lovisa Baer Eriksson	

Risk med kirurgi, risk med uppskjuten kirurgi, versus nyttan av kirurgi får diskuteras från fall till fall i samråd med PAL.

Generellt kan nämnas att ACC/AHA guidelines från 2014 rekommenderar att *man inte bör skjuta på kirurgi om blodtryck ligger <180/110 förutsatt att patienten INTE har "end-organ damage"*.

Om BT >180/110 (OBS! Ska vara ett vilotryck!):

- **Ej brådskande kirurgi:** Remiss till husläkaren för utredning och optimering av behandling och eventuellt end-organ damage. Hör först med patienten om de tidigare mätt blodtryck och hur det legat (Beakta "white coat syndrome"!)
- **Vid akut/ brådskande kirurgi** (t ex cancer) bör inställningen vara att patientens operation inte uppskjuts. Diskutera vb med kardiolog/medicinkonsult hur man kan optimera blodtryck och ev end-organ damage.

c) Steroidbehandlade (Se separat PM *steroid- substitution i samband med kirurgi*)

Sammanfattningsvis:

Vid elektiv kirurgi räcker det med om patienten tagit sin ordinarie dos p.o steroid. Ingen vidare substitution behövs då!

Följande patienter bör ha extra steroid vid operation:

1. Primär binjurebarksinsufficiens (t ex post hypofysektomi)- kontakta då endokrinkonsult för råd.
2. Steroidbehandlats med > 7,5mg Prednisolon / dag senaste 2 mån och som *inte* tagit sin ordinarie steroiddos.
3. Genomgår akut kirurgi (Där man kan misstänka otillräckligt upptag av p.o. dos.)

Solu-Cortef schema A (Immunomodulerande steroidbehandling) eller B (Primär binjurebarkssvikt) ordineras av **sövande** anesthesiolog!

d) Diabetes Mellitus

Anti-diabetika (tablett/injektioner som inte är insulin) utsätts operationsdagen och handläggs enligt PM "*Diabetes Mellitus och kirurgi*"

Bedöm om patienten har

Typ 1-diabetes (absolut insulinbrist och är insulinkänslig) eller

Typ 2-diabetes (relativ insulinbrist beroende på insulinresistens).

Detta är viktigt då patienter med absolut insulinbrist (Typ 1) snabbt kan få hyperglykemi och ketoacidosis om de inte får insulin.

Kom ihåg om inte annat anges från endokrinkonsult gäller för

Typ 1 diabetiker: **HELA** dosen Lantus/Abasaglar/Toujeo/Levemir/Tresiba ges trots att patienten ska fasta/fastar

Typ 2 diabetiker: **HALVA** dosen ordinarie Lantus/Abasaglar/Toujeo/Levemir ges alt **HALVA** morgondosen av övriga insuliner i form av Humulin NPH. (OBS att Tresiba ges i fulldos pga lång halveringstid. Ändrad dos Tresiba ger effekt först efter 3 dagar)

OBS!! Endast de patienter som är insulinbehandlade kommer ifråga för Glukos-insulin infusion vid 2 missade måltider!!

Det är aldrig fel att koppla glukos-insulin infusion på typ 1 diabetiker vid osäker faste-längd. MEN: Vikigt att ÄVEN ge HELA dosen Lantus/Abasaglar/Toujeo/Levemir/Tresiba!

HbA1c ordineras av operatör. För att undvika postoperativa komplikationer bör

HbA1c bör vara <70 mmol/l för icke brådskande elektiva patienter



Namn på dokumentet: Preoperativ bedömning och premedicinering	Dokumenttyp: Riktlinje (rutin, PM)	Giltigt från: 2021-04-26 Giltigt Till: 2023-04-26
Verksamhetsområde/ansvarig enhet/Ämnesområde: 3.02 ANESTESI OCH INTENSIVVÅRD	Upprättad av: Lovisa Baer Eriksson	

Och **<100mmol/l** inför en **GBP operation** (Dessa patienters nivåer sjunker snabbt efter operationen)

e) Patienter med långvarig smärtbehandling

- Dessa patienter bör i görligaste mån behålla sin ordinarie smärtbehandling inför operation.
- Vid behandling med stora doser Morfin, kan det vara lämpligt att som hjälp till uppvakningsavdelningen, räkna ut en lämplig vid behovs-dos ungefär = Dygnsdos Morfin/6.
- Telefonkontakt tas med smärtekonsult för diskussion kring per och postoperativ smärtplan.
- *Preoperativ anestesilog* ordinerar ev utökad premedicinering.
- *Sövande anestesilog* överväger om behov finns av postoperativ smärtekonsult och ordinerar smärtbehandling som ges per op tex EDA, Ketalar-infusion.

f) Parkinson

Dessa patienter skall ha sina anti-parkinson mediciner enligt ordinarie schema under hela dygnet.

g) Hjärtsvikt

Patienter med uttalad hjärtsvikt bör bedömas av kardiolog pre operativt. Man bör även ha i åtanke att dessa patienter kan ha stor nytta av 24 tim pre op Simdaxbehandling.

OBS! Operationsplaneringen måste informeras, då det inverkar på möjligt val av operationsdag, samt kardiologkonsult kontaktas. Simdax kan ges på hjärtsviktsavdelning någon dag pre op.

h) Patienter med övervikt och skägg

Kombinationen obesitas (BMI>35) och skägg innebär en allvarlig riskökning vid generell anestesi. Adekvat preoxygenering och maskventilation kan försvåras eller ibland vara omöjlig. I de fall då ovan rubricerade patienter planeras för generell anestesi, bör de alltså bestämt tillrådas att för sin egen säkerhet raka av skägget före operation.

För de (sannolikt få) fall där patienten motsätter sig detta föreslås följande handläggning:

1. Tillkalla senior kollega (om sådan finnes vid tillfället-annars nästa punkt) för att ge extra tyngd åt rådet.
2. Överväg alternativ till GA.
3. Om ej 1) eller 2) löser problemet, meddela patienten att anestesibeslut därför inte kan tas ännu. Kalla snarast till möte med PAL och senior kollega eller sektionsansvarig anestesilog för diskussion för vidare handläggning med hänsyn till operationsindikation, övrig morbiditet samt anestesirisk vid GA, övervikt och skägg.
4. Vid fall med angelägen operation där GA krävs bör patienten ställas inför alternativen rakning eller vakenintubation.

i) OSAS

Vid misstanke om odiagnostiserad OSAS är det *patientens husläkare* som skickar remiss till extern aktör som tillhandahåller dessa utredningar för preoperativ utredning och eventuell behandling. Patienter med CPAP ska ta med den till operation för att v.b användas postoperativt och senare även på vårdavdelning. Bland symtom på betydande OSAS kan nämnas snarkning med andningsuppehåll, morgonhuvudvärk, dagtrötthet.

j) Reumatoid artrit⁶

Notera om det förekommer nedsatt nackrörlighet, gapförmåga och ev stridor (cricoarytenoid arterit-vilken kan förvärras vid långvarig alt traumatisk intubation/larynxmask).

Överväg att röntga nacken för att påvisa eventuella sublaxationer som finns hos ca 20% av patienter med RA (*slåtrtg halsrygg med flexions-extensionsbilder*). Riskfaktorer för sublaxationer i nacken (>14mm ger ökad risk för förlamning) innefattar: Hög ålder, lång tid med RA, mycket ledbesvär. Observera att sublaxationer kan förekomma i lika hög grad utan att symtom finns (stelhet, utstrålning mot armar). Viktigare än röntgen är att nyttja video-laryngoskopi (alt vakenintubation) och noggrannhet i uppläggning för att undvika extrempositioner för halsryggen.

Observera att vissa antireumatiska läkemedel kan behöva sättas ut och göras uppehåll med långt innan planerad operation för att undvika förhöjda risker för postoperativ infektion, försämrad läkningsprocess samt



Namn på dokumentet: Preoperativ bedömning och premedicinering	Dokumenttyp: Riktlinje (rutin, PM)	Giltigt från: 2021-04-26 Giltigt Till: 2023-04-26
Verksamhetsområde/ansvarig enhet/Ämnesområde: 3.02 ANESTESI OCH INTENSIVVÅRD	Upprättad av: Lovisa Baer Eriksson	

påverkan på blodbild eller läkemedelsinteraktion. **Kontakt med Reumatolog innan operation rekommenderas om patienten har hög sjukdomsaktivitet, systemisk inflammatorisk sjukdom som tex SLE, vaskulit, myosit, eller systemisk skleros.**

För djupare information samt specifik information avseende rekommendationer för utsättning/återinsättning i samband med elektiv kirurgi, var god se: <https://svenskeumatologi.se/wp-content/uploads/2020/03/rekommendationer-for-utsattning-av-antireumatiska-lakemedel-vid-elektiv-reumakirurgi.pdf>

k) Hälsokostpreparat^(7,8)

Alla hälsokostpreparat ska sättas ut 2 veckor inför operation och 2 veckor efter operation. (Omega 3, Ginkobiloba, Ginseng och vitlökstabletter/stora mängder vitlök kan påverka blödningsbenägenheten, Johannesört och Valeriana kan påverka metabolismen av många av våra anestesimedel. Många andra är dåligt studerade.)

6. Patientinformation

Patienten bör naturligtvis informeras (i korthet) om planerad anestesi. Det är väsentligt att få patientens samtycke till planerade blockader. Patienten skall även informeras om fasteregler och vilka läkemedel som skall utsättas före operation samt vilka som skall behållas (se nedan under premedicinering).

Fasteregler:⁹

Grundregeln är fasta från midnatt eller minst 6 timmar före anestesistart. Man får inte heller tugga tuggummi, suga på tabletter, röka eller snusa (se nedan för detaljer).

Vid elektiv kirurgi, om inget av nedanstående hinder föreligger, får klar dryck intas fram till 2 timmar före anestesistart (klar dryck = vatten, saft, te/kaffe utan mjölk, äppeljuice).

OBS! 1/5 mjölk i vanlig kaffe-kopp ("skvätt") är ok 2 timmar innan operation. Det är inget som anges i patientinformationen, då det skulle kunna missuppfattas. En "skvätt" mjölk ska däremot inte orsaka strykning.

Hinder för dryck:

Medicinering med höga doser opiater
Smärta

Observera att obesitas, reflux, diabetes och graviditet (om inte i värkarbete föreligger) isolerat inte längre är ett hinder för klar dryck 2h innan operation.

Rökning, alkohol, tuggummi

Rökning:¹⁰

Uppehåll 12h pre operativt gör att syretransporten förbättras (Mindre mängd kolmonoxid), samt minskar coronarkärlens resistens. Nikotin ger tachykardi och hypertension varför även snus och nikotinprodukter generellt bör undvikas. (Däremot bättre än att röka.)

Rökstopp > 4v pre op ger minskad bronkokonstriktion. Förbättrad sårhäkning.

Rökstopp > 8 v pre op minskar risken för respiratoriska komplikationer till samma nivå som för icke-rökare.

Det finns en viss konflikt i litteraturen angående rökstopp preoperativt, pga risk för ökad slembildning och minskad hostreflex.

I första hand bör man för rökare välja regionalanestesi om det är möjligt.

Alkohol:¹¹

En alkoholkonsumtion över 2 standardglas per dag ger fördubblad risk för postoperativa komplikationer.

(Ett standardglas innehåller 12 gram alkohol. Detta finns i t ex 50 cl folköl, 33 cl starköl, 12 cl vin, 4 cl sprit)



Namn på dokumentet: Preoperativ bedömning och premedicinering	Dokumenttyp: Riktlinje (rutin, PM)	Giltigt från: 2021-04-26 Giltigt Till: 2023-04-26
Verksamhetsområde/ansvarig enhet/Ämnesområde: 3.02 ANESTESI OCH INTENSIVVÅRD	Upprättad av: Lovisa Baer Eriksson	

Hos högkonsumenter av alkohol som är **alkoholfria 4–8 veckor** preoperativt minskar postoperativa komplikationer med ca 70 procent.

Komplikationerna beror på alkoholens belastning på flera organsystem och består i bl a infektioner, blödningar, kardio- pulmonella komplikationer och försämrad sårhäkning. Detta resulterar i ökad dödlighet, längre vårdtider och ökat intensivvårdsbehov.

Tuggummi/Sugtabletter⁹

Tuggummi har visat sig öka mängden magsaft och rekommenderas därför inte operationsdagen. Observera att patienten däremot inte behöver strykas om instruktionen missuppfattats.

7. Premedicinering

All premedicinering ska individuellt bedömas och därför måste avsteg från rekommendationer göras för dosjustering utifrån ålder och vikt alt om kontraindikation för ett preparat föreligger.

- T Alvedon 1,5-2 g ges som grundanalgetikum till alla patienter. I övrigt hänvisas till ingrepps-specifika mallar i Take care .
 - i. För **ortopediska ingrepp** behöver man inte ordinera någon premedicinering annat än om patienten opereras på dagop (Mall i *DS Danderydssjukhus- "DS Premed dagop"* används.)
 - ii. Om blockad av någon anledning är kontraindicerad bör man överväga att insätta premedicinering enl riktlinjer för ortopedisk anestesi
 - iii. Ortopederna ordinerar premedicinering enligt mall inför elektiva primära höft- och knäplastiker
 - iv. För **kirurgiska ingrepp** ska premedicinering ordineras. Det finns i Take care under *DS Danderyds sjukhus- DS Ane Pre med*
 - v. För **KKs anestasier** ska premedicinering ordineras. Det finns mallar i Take care under *DS Danderydssjukhus-DS Ane Premed-DS AneKK*
- Patienter som bedöms behöva något lugnande ges T Oxascand 5-10 mg po
- Patienter som har ont ges inj Morfin 3-5-10 mg iv (alternativt Ketogan vid nedsatt njurfunktion)
- Följande mediciner behålls på operationsdagen:²
 - Betablockerare
 - Calciumblockare (både centrala som tex Cardizem och perifera ex Felodipin)
 - Digitalis
 - ACEhämmare kan *övervägas* vid svår hjärtsvikt och mindre ingrepp när indikationen för ACE- hämmaren är just hjärtsviktbehandling. Se nedan under "e)" när man bör avstå från ACE hämmare
 - Långverkande Nitropreparat
 - Astmamediciner (gärna spray med till operation)
 - Medel mot pulmonell hypertension (ex fosfodiesteras hämmare, lösligt guanylat cyklas stimulerare, endotelin receptor antagonist, prostanoider.)
 - Steroider
 - Parkinsonmedicinering
 - Långvarig ordinarie smärtmedicinering ex Gabapentin/Lyrica, opioid.
 - Proton Pump Inhibitors (PPI) om patienten lider av reflux.
 - Antiepileptika
- Följande mediciner ges inte på operationsdagen:
 - Diuretika (om ej uttalad svikt, bör i så fall ha KAD)
 - ACE-hämmare vid
 - välreglerad hypertoni,
 - större kirurgi med blödningsrisk (ex höftkirurgi, bukkirurgi ffa med EDA/spinal),



Namn på dokumentet: Preoperativ bedömning och premedicinering	Dokumenttyp: Riktlinje (rutin, PM)	Giltigt från: 2021-04-26 Giltigt Till: 2023-04-26
Verksamhetsområde/ansvarig enhet/Ämnesområde: 3.02 ANESTESI OCH INTENSIVVÅRD	Upprättad av: Lovisa Baer Eriksson	

- kirurgi där patienten är i sittande position ex axelkirurgi ges inte ACE hämmare pga risk för svårkuperad hypotoni.
 - Angiotensinblockare
 - Per orala antidiabetika
 - MAO hämmare ger ett oförutsägbart svar på katekolamin tillförsel (minskar upptaget av endogent noradrenalin, samt serotonin i synapserna). Däremot är de essentiella för att patienten inte ska bli manisk och bör inte utsättas ett helt dygn¹². Överväg att prioritera patienten tidigt på dagen för att MAO hämmaren ska kunna ges post op, alt ge den operationsdagen men administrera katekolaminer som adrenalin/noradrenalin/efedrin/fenylefrin med försiktighet. Noggrann uppvätskning för att undvika hypotension. Behövs vasopressor rekommenderas i första hand försiktiga doser fenylefrin¹³ (alfa 1 agonist, men bryts ner av MAO).
- **Följande mediciner ges inte på operationsdagen och sätts ut tillfälligt av kirurg:**
 - Cytostatika (ex methotrexat)
 - Antikoagulantia (i specificerade fall i samråd med hemostas, se separat PM)
 - Se i dessa fall hemostascentrums anteckning i Take care
 - Vissa antireumatiska läkemedel, för specifik information var god se:
<https://svenskeumatologi.se/wp-content/uploads/2020/03/rekommendationer-for-utsattning-av-antireumatiska-lakemedel-vid-elektiv-reumakirurgi.pdf>

8. Robotkirurgi

Robotkirurgi kräver att patienten fysiskt tål att ligga kraftigt tippad (huvudet neråt). Därför appliceras specifika kriterier för att accepteras för robotkirurgi.

- ASA 1-2
- BMI < 35

Observera att om patienten är hjärt-lungfrisk så kan högre BMI accepteras. Vid oklarheter/ patienten uppfyller inte ovanstående kriterier ring och diskutera med sektionsansvarig anesthesiolog på kirurgen! Om patienten inte godkänns för robot efter diskussion med sektionsansvarig anesthesiolog: Diskutera med ansvarig operatör kring andra operationsmöjligheter.

9. Dokumentation

1. **Anestesibedömningen dokumenteras i Take Care.**
2. **Premedicinering och ordination av läkemedel som skall ges operationsdagen dokumenteras i läkemedelsmodulen i Take care: markeras med "Operationsdag".**
3. Orbit: Elektiva patient markeras som "**klar**" när patienten är klar för operation och annars som "ej klar" och vad som fattas. *Meddela* ssk/usk på anestesimottagningen alt operationsplanerare om "ej klar"
4. I vissa fall finns behov att lämna ett skriftligt besked om läkemedel som skall tas operationsdagen till patienten. För detta ändamål finns ett färdigställt formulär på anestesimottagningen.

Referenser:

- ¹ ACC/AHA 2014 Guidelines on perioperative cardiovascular evaluation and care for non-cardiac surgery
- ¹ ESC/ESA 2014 Guidelines for pre-operative cardiac risk assessment and perioperative cardiac management in non-cardiac surgery
- ¹ Routine preoperative tests for elective surgery, NICE guideline, April 2016
- ¹ SFAI
- ¹ Lien et al, *Perioperative Hypertension: Defining At-Risk Patients and Their Management*, Curr Hypertens Rep (2012) 14:432-441
- ¹ Krause et al, *Perioperative management of the patient with rheumatoid arthritis*, World J Orthop. 2014 Jul 18; 5(3): 283-291,



DANDERYDS Sjukhus

Namn på dokumentet: Preoperativ bedömning och premedicinering	Dokumenttyp: Riktlinje (rutin, PM)	Giltigt från: 2021-04-26 Giltigt Till: 2023-04-26
Verksamhetsområde/ansvarig enhet/Ämnesområde: 3.02 ANESTESI OCH INTENSIVVÅRD	Upprättad av: Lovisa Baer Eriksson	

<https://svenskreumatologi.se/wp-content/uploads/2020/03/rekommendationer-for-utsattning-av-antireumatiska-lakemedel-vid-elektiv-reumakirurgi.pdf>

Reumatolog, Överläkare Payam Azali, Danderyd sjukhus

¹ Läkemedelsverket 2007 "Fråga patienter om intag av naturläkemedel inför operation"

¹ Ang-Lee MK, et al. Herbal medicines and perioperative care, JAMA 2001;286(2):208–16

¹ Perioperative fasting in adults and children: guidelines from the European Society of Anaesthesiology. Smith I, Kranke P, Murat I, Smith A, O'Sullivan G, Søreide E, Spies C, in't Veld B; European Society of Anaesthesiology. Eur J Anaesthesiol. 2011 Aug;28(8):556-69.

¹ Wong et al, *Short-term preoperative smoking cessation and postoperative complications: a systematic review and meta-analysis*, *Can J Anaesth*. 2012 Mar;59(3):268-79

¹ Läkartidningen. 2014;111:CZXF Dags för »alkoholfri operation« Två standardglas per dag fördubblar risken för postoperativa komplikationer

¹ Psykiater, överläkare Lina Martinsson, psykiatri sydväst

¹ Joginder et al, Psychiatric patient and anaesthesia *Indian J Anaesth*. 2012 Jan-Feb; 56(1): 8–13



Namn på dokumentet: Preoperativ bedömning och premedicinering	Dokumenttyp: Riktlinje (rutin, PM)	Giltigt från: 2021-04-26 Giltigt Till: 2023-04-26
Verksamhetsområde/ansvarig enhet/Ämnesområde: 3.02 ANESTESI OCH INTENSIVVÅRD	Upprättad av: Lovisa Baer Eriksson	

¹ ACC/AHA 2014 Guidelines on perioperative cardiovascular evaluation and care for non-cardiac surgery

² ESC/ESA 2014 Guidelines for pre-operative cardiac risk assessment and perioperative cardiac management in non-cardiac surgery

³ *Routine preoperative tests for elective surgery, NICE guideline, April 2016*

⁴ SFAI

⁵ Lien et al, *Perioperative Hypertension: Defining At-Risk Patients and Their Management*, Curr Hypertens Rep (2012) 14:432–441

⁶ Krause et al, *Perioperative management of the patient with rheumatoid arthritis*, World J Orthop. 2014 Jul 18; 5(3): 283–291, <https://svenskeumatologi.se/wp-content/uploads/2020/03/rekommendationer-for-utsattning-av-antireumatiska-lakemedel-vid-elektiv-reumakirurgi.pdf>

Reumatolog, Överläkare Payam Azali, Danderyd sjukhus

⁷ Läkemedelsverket 2007 "Fråga patienter om intag av naturläkemedel inför operation"

⁸ Ang-Lee MK, et al. Herbal medicines and perioperative care, JAMA 2001;286(2):208–16

⁹ Perioperative fasting in adults and children: guidelines from the European Society of Anaesthesiology, Smith I, Kranke P, Murat I, Smith A, O'Sullivan G, Søreide E, Spies C, in't Veld B; European Society of Anaesthesiology. Eur J Anaesthesiol. 2011 Aug;28(8):556-69.

¹⁰ Wong et al, *Short-term preoperative smoking cessation and postoperative complications: a systematic review and meta-analysis*, Can J Anaesth. 2012 Mar;59(3):268-79

¹¹ Läkartidningen. 2014;111:CZXF Dags för »alkoholfri operation« Två standardglas per dag fördubblar risken för postoperativa komplikationer

¹² Psykiater, överläkare Lina Martinsson, psykiatri sydväst

¹³ Joginder et al, Psychiatric patient and anaesthesia Indian J Anaesth. 2012 Jan-Feb; 56(1): 8–13