

# 2014 ESC/ESA GUIDELINES ON NON-CARDIAC SURGERY: CARDIOVASCULAR ASSESSMENT AND MANAGEMENT.

<http://www.escardio.org/guidelines-surveys/esc-guidelines/Pages/perioperative-cardiac-care.aspx>  
European Heart Journal 2014;35:2383-2431.  
doi:10.1093/eurheartj/ehu282

## Kvalitetsutvalget har innhentet felles uttalelse fra:

Seksjonsoverlege PhD Tone Nerdrum,  
Akershus universitetssykehus HF og  
Kardiolog dr.med. Per Anton Sirnes, Øst-landske Hjertesenter AS, Moss.

### *De har levert en felles vurdering som gjengis her (noe forkortet og tilpasset av KU):*

Disse retningslinjene erstatter tilsvarende retningslinjer fra 2009. De er oversiktlig presentert med en generell del, utdyping av spesielle sykdommer (kapittel 5), perioperativ monitorering (kapittel 6) og anestesi (kapittel 7). Det er også et flytskjema for risikovurdering.

Vanskeligheten ved å lage retningslinjer for risikovurdering ved ikke-koronar kirurgi er at det foreligger få studier, og registerdata er av variabel kvalitet. Kun 41 % av europeiske land har systematiske data vedrørende antall og type operasjoner per år, med kliniske resultater inkludert komplikasjoner og overlevelse. Det er likevel behov for retningslinjer, ikke minst grunnet den store økningen av befolkningsandelen i høyere aldersklasser, økende behov for ikke-koronar kirurgi og øket prevalens av iskemisk hjertesykdom, hjertesvikt og kardiovaskulære risikofaktorer i befolkningen.

I denne revisjonen ble komitéen spesielt instruert i å luke ut alle referanser til professor Poldermans publikasjoner, etter at det ble reist sterke innvendinger

mot det vitenskapelige innholdet i studiene han sto bak, herunder DECREASE-studiene som bl.a. omhandler bruk av  $\beta$ -blokker preoperativt. En meta-analyse uten disse diskrediterte studiene viser økt dødelighet med preoperativ  $\beta$ -blokkade. Denne meta-analysen er dog svært tungt influert av POISE-studien, der man benyttet en stor dose metoprolol uten opptrapping, noe som ble ansett som lite relevant i forhold til klinisk praksis. De nye retningslinjene har ikke kuttet preoperativ initiering av  $\beta$ -blokkere helt, men nedgradert anbefalingen til IIb, og da kun til pasienter som skal til høyrisikokirurgi med minst to kliniske risikofaktorer. Det anbefales at pasienter som allerede står på  $\beta$ -blokker på klinisk indikasjon, fortsetter med dette. Pasienter som ikke står på  $\beta$ -blokker, men der dette er klart klinisk indisert (f.eks. pga. iskemisk hjertesykdom, hjertesvikt eller arytmi), bør få titrert opp slik behandling i god tid før planlagt operasjon og helst med preparater med lang virkningstid.

Anbefalinger for annen medikamentell intervensjon preoperativt er også justert. Preoperativ oppstart av statin (som var klasse I-anbefaling for pasienter til høyrisikokirurgi) er nedgradert til IIa og gjelder primært pasienter som skal til vaskulær kirurgi. Dette har liten praktisk betydning, da de fleste pasienter med arteriosklerotisk sykdom allerede står på statiner. Alfablokkere hadde en IIb-anbefaling før vaskulær kirurgi, men er nå etter en ny randomisert studie fjernet helt. Hva angår acetylsalisylsyre (ASA), er anbefalingene også moderert noe. Mens man i de forrige retningslinjene fremholdt at seponering av ASA kun skulle skje dersom man forventet problemer med hemostasen, er dette nå moderert til at preoperativ kontinuering av ASA må baseres på en

individuell vurdering der blødningsrisiko veies mot risiko for trombotiske komplikasjoner (anbefaling IIb-B). Dette er i tråd med en randomisert studie som viste at ASA ikke ga reduksjon av infarkt og død, men økte blødningstendensen.

Vedrørende dobbel platehemmer-behandling skal nødvendighet av og risiko ved operasjonen alltid vurderes mot blødningsfaren og risiko for stent-trombose. De siste retningslinjene anbefaler ved stabil koronarsykdom minst 4 uker med dobbel platehemmer-behandling etter innsetting av vanlig metallstent, 3-6 måneder etter innsetting av sistegenerasjons medikamentavgivende stent og helst i 12 måneder etter akutt koronarsyndrom. Kirurgi tidligere enn dette bør bare gjennomføres hvis det anses som absolutt nødvendig, og da på PCI-kapable sykehus. Pasienter som står på P2Y<sub>12</sub>-hemmer bør helst vente med kirurgi til 5 dager etter seponering av klopidogrel eller ticagrelor, og 7 dager etter seponering av prasugrel. Når det gjelder non-warfarin orale antikoagulantia (NOAK), anbefales seponering 2-3 ganger halveringstiden før kirurgi med normal blødningsrisiko og 4-5 ganger ved inngrep med høy blødningsrisiko.

Hjertesvikt er en av de viktigste risikofaktorer ved kirurgi, og kapitlet

om hjertesvikt er oppdatert. Det anbefales at alle pasienter med etablert eller mistenkt hjertesvikt gjennomgår preoperativ ekkokardiografi og måling av natriuretiske peptider om dette ikke nylig er gjort. Ved nyoppdaget hjertesvikt bør adekvat behandling igangsettes etter gjeldende retningslinjer, og *middels og høyrisiko-operasjoner* utsettes i 3 måneder. ACE-hemmere og angiotensinreseptorblokkere (ARB) bør kontinueres under tett monitorering hos stabile pasienter, med særlig fokus på hypotensjon. ACE-hemmere og ARB gitt som ledd i hypertensjonsbehandling kan sløyfes dagen før operasjonen.

Når det gjelder preoperativt EKG, er det også noen små endringer. EKG anbefales til alle med økt risiko og som skal gjennomgå *operasjoner med middels eller høy risiko*. For *lavrisiko-operasjoner* hos pasienter med økt risiko er EKG-anbefalingen nedgradert fra IIa til IIb. For pasienter uten risiko som skal til *intermediær-risiko-operasjon*, er det nå kommet et alderskriterium (> 65 år) i tillegg.

Risikovurderingen vil avhenge av type og varighet av det kirurgiske inngrepet, og om operasjonen er akutt eller elektiv. Listen over inngrep (tabell 1) er oppdatert og utvidet noe i forhold til forrige utgave. De viktigste pasientrelaterte kliniske

**Tabell 1: 30 dagers risiko for kardial død eller hjerteinfarkt ved ikke-kardial kirurgi:**

Lavrisiko: < 1 %	Intermediær risiko : 1 - 5 %	Høyrisiko : > 5 %
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mindre bløtdels-inngrep</li> <li>▪ Bryst</li> <li>▪ Dental kirurgi</li> <li>▪ Endokrin: thyroide</li> <li>▪ Øye</li> <li>▪ Rekonstruktive inngrep</li> <li>▪ Asymptomatisk karotis (CEA el stent)</li> <li>▪ Mindre gynekologiske inngrep</li> <li>▪ Mindre ortopediske inngrep som menisk</li> <li>▪ Mindre urologiske inngrep : TUR o.l</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Intraperitoneale inngrep: splenektomi, hiatushernie, kolecystektomi</li> <li>▪ Karotis-inngrep hos symptomatiske</li> <li>▪ Perifer arteriell angioplastikk</li> <li>▪ Endovaskulært aneurysme-inngrep</li> <li>▪ Hode- og nakkekirurgi</li> <li>▪ Større neurologiske og ortopediske inngrep som hofte- og ryggkirurgi</li> <li>▪ Større urologiske og gynekologiske inngrep</li> <li>▪ Nyretransplantasjon</li> <li>▪ Mindre intrathorakale inngrep</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aorta- og større karkirurgi</li> <li>▪ Åpen undererekstr. revaskularisering, amputasjon eller thrombembolektomi</li> <li>▪ Duodenal- og pankreaskirurgi</li> <li>▪ Leverreseksjon, gallegangsinngrep</li> <li>▪ Oesofagectomi</li> <li>▪ Opr. for tarmperforasjon</li> <li>▪ Binyrereseksjon</li> <li>▪ Total cystectomi</li> <li>▪ Pneumonectomi</li> <li>▪ Lunge- eller levertransplantasjon</li> </ul>

risikofaktorene er iskemisk hjertesykdom, hjertesvikt, tidligere slag/TIA, nyresvikt (kreatinin > 170 mmol/l eller CrCL < 60 ml/min/1,73m<sup>2</sup>) og insulinbehandlet diabetes. I tillegg til tidligere benyttet Lee-indeks anbefales også NSQIP-indeksen, som er tilgjengelig som en *online* kalkulator på <http://www.surgicalriskcalculator.com/miorcardiacarrest>

Det bemerkes at infrainguinale og endovaskulære inngrep medfører like høy risiko som åpen abdominal aortakirurgi, fordi disse pasientene har høy forekomst av risikofaktorer for koronarsykdom som diabetes type 2, hypertensjon, overvekt og røyking, og således har høy risiko for koronarsykdom og perioperativt infarkt.

Preoperativ kardiologisk vurdering bør utføres på alle pasienter som skal til planlagt *høyrisiko-kirurgi* samt til pasienter som skal til inngrep med *middels risiko*, hvor det forventes langvarig operasjon med store endringer i volum. For pasienter som skal til *lavrisiko-kirurgi*, som mammakirurgi og mindre urologiske og ortopediske inngrep, er rutinemessig preoperativ kardiologisk vurdering ikke nødvendig.

Anbefalingene mht. non-invasiv testing av iskemisk hjertesykdom er uendret: AKG har liten verdi hvis pasienten har dårlig arbeidskapasitet. Farmakologisk stress-testing (myokardscintigrafi eller farmakologisk stress-ekkokardiografi) er anbefalt ved > 2 risikofaktorer og dårlig fysisk funksjonsnivå ( $\leq 4$  METS). Spesielt dobutamin stress-ekkokardiografi har høy negativ, men svak positiv prediktiv verdi (25 - 45 %). Iskemi ved lav hjertefrekvens indikerer betydelig øket perioperativ risiko, i motsetning til en normal test eller iskemi ved høy hjertefrekvens. Invasiv utredning med koronar angiografi forsinket utredningen og gir tilleggsrisiko. Det bør bare utføres ved klinisk indikasjon i henhold til gjeldende retningslinjer for stabil/ustabil koronarsykdom og revaskularisering.

## Vurdering:

ESC-retningslinjene fra 2014 er oppdatert med relevante endringer i forhold til 2009-utgaven og vil være et nyttig dokument for dem som skal gi preoperative kardiologiske vurderinger. Mange lavrisikopasienter - som i dag ofte henvises til kardiologisk tilsyn - vil etter disse retningslinjene ikke ha behov for slikt.

## Kvalitetsutvalgets vurdering (møte 23.02.2015):

Som det fremgår av uttalelsen fra fagekspertene, gir de nye retningslinjene for preoperativ kardiologisk vurdering og behandling ved ikke-kardial kirurgi nyttig informasjon om hvilke pasienter som har behov for en slik vurdering, og i hvilke tilfeller dette er unødvendig. Ikke-kardial kirurgi er innordnet i lav-, intermedjær og høyrisikogrupper. Type operasjon, pasientens funksjonsevne og estimert risiko for kardial sykdom står sentralt når en overveier behovet for kardiologisk vurdering. Peri- og postoperativ medikamentbruk er omtalt. I forhold til de forrige retningslinjene er preoperativ initiering av  $\beta$ -blokkere nedgradert. Flere av anbefalingene er basert på enighet blant eksperter (evidensnivå C) grunnet mangel på studier og systematiske data. Anbefalingene synes likevel godt begrunnet og bør kunne være en god rettesnor også i Norge.

I tråd med fagekspertenes konklusjon anbefaler kvalitetsutvalget at NCS gir sin tilslutning til retningslinjene om preoperativ kardiologisk vurdering og behandling ved ikke-kardial kirurgi.

## Kvalitetsutvalget presiserer:

### Retningslinjer er råd, ikke regler

Disse retningslinjer er ment som en støtte for legers kliniske beslutninger angående utredning og behandling. De beskriver flere mulige fremgangsmåter, som vil være passende for de fleste pasienter under de fleste omstendigheter. Bedømmelse og behandling av den enkelte pasient må gjøres av legen og pasienten i lys av den aktuelle pasients spesielle situasjon. Det vil dermed finnes situasjoner der det er akseptabelt å fravike retningslinjene.

Oslo den 23.2.2015

Ole-Gunnar Anfinssen  
leder  
(sign)

Tonje Amb Aksnes  
(sign)

Vernon Bonarjee  
(sign)

**NCS har i styremøte den 2.3.2015 gitt tilslutning til disse retningslinjer, med ovennevnte reservasjon.**

NCS – KVALITETSUTVALGET

## 2014 ESC GUIDELINES ON THE DIAGNOSIS AND MANAGEMENT OF ACUTE PULMONARY EMBOLISM