

# Livsstilsfaktorer förbisedda i kirurgiska kvalitetsregister

## REGISTREN KAN ÄNNU INTE ANVÄNDAS FÖR ATT UTVÄRDERA PREOPERATIVA HÄLSOINSATSER OCH LEVNADSVANORS PÅVERKAN PÅ KOMPLIKATIONER

**Hanne Tønnesen**, professor, överläkare, WHO Collaborating Centre (WHO-CC) för implementering av evidensbaserad klinisk hälsopromotion, Lund; Health Sciences Centre, Lunds universitet; WHO-CC, Bispebjerg-Frederiksberg Hospital, Köpenhamns universitet; Health Sciences, Syddansk universitet, Odense  
 ● hanne.tonnesen@med.lu.se

**Karen Hovhannisyán**, läkare, doktorand, WHO-CC, Lund; Health Sciences Centre, Lunds universitet

**Tine Laurisen**, fil kand, juniorforskare, WHO-CC, Bispebjerg-Frederiksberg Hospital, Köpenhamns universitet

**Katja Stenström Bohlin**, överläkare, doktorand, avdelningen för obstetrik och gynekologi, institutionen för kliniska vetenskaper, Göteborgs universitet

**Roger Olsson**, överläkare, ortopedklinikern, Östersunds sjukhus; Stark för kirurgi – stark för livet, Svenska läkaresällskapet, Stockholm

**Livsstilsfaktorer**, såsom bruk av tobak och alkohol, undernäring, övervikt och fysisk inaktivitet, påverkar operationsresultat negativt. Preoperativa interventionsprogram för levnadsvanor har visat sig förbättra operationsresultaten [1-7] och därmed patientsäkerheten.

Socialstyrelsens rekommendationer om mer hälsosamma levnadssätt riktar sig även till kirurgiska patienter [8]. Generellt har 4 av 5 patienter inom slutenvården minst en av dessa riskfaktorer och 3 av 5 minst två [9-11]. Många opererande specialiteter arbetar redan med rökstopp inför kirurgi, och alkoholfri kirurgi är på god väg [12].

Sverige har lång erfarenhet av registrering av patientförlopp i kvalitetsregister. En del av dessa register samverkar, det vill säga att i ett register ingår flera delregister, såsom SWEDEHEART, där även det hjärtkirurgiska registret är inkluderat [13]. Kirurgiska kvalitetsregister skulle kunna användas till att dokumentera graden av ohälsosamma livsstilsfaktorer och deras inverkan på operationsresultatet. Frågan är om denna möjlighet används i dag.

Syftet med denna studie är att utvärdera i vilken grad de kirurgiska kvalitetsregistren används till analys av

- livsstilsfaktorer bland operationspatienter
- implementering av preoperativa insatser (till exempel »rökfri operation«)
- postoperativa komplikationer relaterade till preoperativa livsstilsfaktorer och insatser.

### MATERIAL OCH METOD

#### Identifikation av kvalitetsregister med kirurgiska ingrepp.

Under hösten 2015 insamlades data från Socialstyrelsen och årsrapporter från de olika registrens webbplatser. För att få så kompletta data som möjligt och inte missa relevant information togs även, under perioden december 2015 till februari 2016, kontakt med ansvariga för kvalitetsregistren inom ortopedkirurgi, urologi, kirurgi, gynekologi och obstetrik, toraxkirurgi, kärlkirurgi, neurokirurgi, dermatologi, öron-, näs- och halskirurgi, bröstkirurgi samt andra specialiteter som dokumenterat operativa ingrepp på webbplats och/eller Socialstyrelsens lista över nationella register. Från SWEDEHEART och registren för lungcancer och tyreoidcancer blev vi också hänvisade till register för hjärtkirurgi, toraxkirurgi och tyreoidcancer (Tabell 1). Några register består av flera delregister, till exempel gällande gynekologisk cancer, men är kate-

goriserade som ett register, och enbart det som omfattade operationspatienter inkluderades.

**Datinsamling.** Vi tillfrågade de ansvariga registerhållarna angående en länk till mallen som registret använt för datainsamling angående tobak, alkohol, övervikt, undernäring och fysisk inaktivitet samt uppföljning av komplikationer inklusive patientrapporterat utfall under den perioperativa perioden. Dessutom frågade vi om det förelåg planer för ytterligare inklusion av levnadsvanor i registren under 2016.

Åtskilliga registerhållare hjälpte till med datainsamlingen.

**Analys och etik.** Det var planerat att analysera resultaten med deskriptiv statistik, det vill säga i vilken grad det var möjligt att associera preoperativa livsstilsfaktorer med postoperativa komplikationer samt i vilken grad de rapporterade levnadsvanorna var relaterade till operationstidpunkten.

Det förelåg inget behov av etiskt tillstånd eftersom det var ett kvalitetssäkringsprojekt utan patientkontakt, användande av journaluppgifter eller andra personidentifierbara data.

Studien har erhållit stöd från Svenska läkaresällskapet Levnadsvaneprojekt, som är en del av Socialstyrelsens insatser för att främja arbetet med sjukdomsförebyggande metoder 2015.

### RESULTAT

Av 44 registerhållare svarade 29 (66 procent); resterande data insamlades direkt från registrens webbplatser

### HUVUDBUDSKAP

- Tobak, alkohol, undernäring, övervikt och fysisk inaktivitet har en negativ effekt på operationsresultatet. Preoperativa interventionsprogram har visat sig kunna minska denna.
- Studiens syfte är att utvärdera om rapportering av livsstilsfaktorer förekommer i nationella kirurgiska kvalitetsregister och om preoperativa insatser samt postoperativa komplikationer relaterade till preoperativa livsstilsfaktorer och insatser registreras.
- I de flesta kirurgiska kvalitetsregister finns stort utrymme för förbättring. Därför är det svårt att använda dem för analys av levnadsvanor, utvärdering av implementering av preoperativa insatser och livsstilsfaktorer påverkan på postoperativa komplikationer.

och årsrapporter. Bortsett från dokumentation av BMI förelåg stora variationer i om och hur de enskilda livsfaktorerna dokumenterades.

**Preoperativt.** BMI, som ett mått på undernäring eller övervikt, förekom i 52 procent och information om rökning i 43 procent av registren. 34 procent hade information om gångfunktion och/eller funktionalitet, medan bruk av snus och alkohol, undernäring och fysiskt aktivitet rapporterades i 2-5 procent av registren (Figur 1).

Ett register dokumenterade om det fanns en hälsodeklaration, och ett annat om patienten hade fått rekommendation om rökstopp. Av dem som dokumenterade rökning var tidsrelationen till operationsdatum oftast oklar, men 4 register specificerade rökstopp 5 veckor före operationstillfället. Inte för någon av de övriga levnadsvanorna inkluderades information om relation till operationen. Ingen registrerade huruvida preoperativa hälsostöd, såsom

interventionsprogram för att sluta röka, genomförts.

Patientregistrerade utfallsmått (PROM, patient-reported outcome measurements) var huvudsakligen livskvalitet och rapporterades preoperativt i 16 procent av registren.

**Postoperativt.** Komplikationer efter kirurgi rapporterades i olika utsträckning. I 17 av registren dokumenterades komplikationer inte alls eller enbart som en 0/1-variabel, det vill säga komplikation eller ingen komplikation, inklusive orsaken till efterföljande reoperation. Däremot använde 10 register (23 procent) väsentligt mer detaljerad kategorisering, till exempel Clavien-Dindo-klassificering [14] (Figur 2).

PROM rapporterades postoperativt i 18 av registren (41 procent); bara 4 (9 procent) rapporterades PROM både pre- och postoperativt.

Inget register hade fullständiga data, och därför kunde vi inte genomföra de planerade analyserna, det

**TABELL 1.** Registrering av livsfaktorer i kirurgiska kvalitetsregister.

	Preoperativt								Postoperativt		
	Rökning	Snusning	Alkohol	BMI	Malnutrition	Fysisk aktivitet	Gångfunktion/funktionalitet	Livskvalitet	Reoperation	Livskvalitet	Antal komplikationer
<b>Ortopediregister (12)</b>											
Amputation och protes	+			+			+			+ [a]	2-5
Fotkirurgi (Riksfot)	+			+				+	+	+ [a, i]	2-5
Fotledsprotos	+			+							2-5
Fraktur	+						+		+	+ [a, j]	0-1
Höftfraktur				+			+				2-5
Höftprotes	+			+				+ [a, b]	+	+ [a, b]	0-1
Handkirurgi									+	+ [b, k]	2-5
Knäprotes				+				+ [c, d]	+	+ [a, c, d]	0-1
Korsband	+	+		+			+	+			0-1
Rygg	+					+	+		+	+ [a, f]	>10
Skuldra/Armbåge*								+ [e]	+	+ [a, e, k]*	0-1
Trauma	+			+							0-1
<b>Urologiregister (4)</b>											
Blåscancer				+					+		>10 <sup>cd</sup>
Njurcancer	+			+			+				>10 <sup>cd</sup>
Peniscancer									+		6-10
Testikelcancer											0-1
<b>Torax-/Öron-, näs- och halsregister (7)</b>											
Huvud- och halscancer							+		+		0-1
Hjärtkirurgi SWEDEHEART				+						+	>10
Lungcancer	+									+ [a]	0-1
SQRTPA (tyreoideakirurgi)				+							0-1
Torax											0-1
Tyreoideacancer											2-5
Öron-, näs- och hals (9 delregister)	+			+			+			+ [a]	2-5
<b>Kirurgi (12)</b>											
Bukväggsbråck	+			+			+		+	+	6-10



## »Inget register hade fullständiga data, och därför kunde vi inte genomföra de planerade analyserna ...«

vill säga data för både preoperativa livsstilsfaktorer och postoperativa komplikationer saknades.

På grund av den bristfälliga registreringen var det inte relevant att genomföra de planerade analyserna.

**Framtida planering.** Bara 2 av 29 registerhållare som svarade hade planer på att lägga till uppgifter om levnadsvanor i sina register.

### DISKUSSION

Vi fann att de svenska kirurgiska kvalitetsregistren

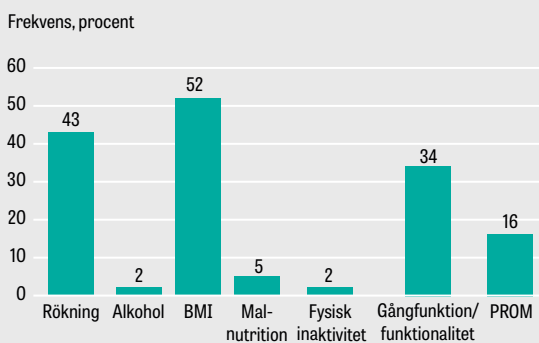
karaktiseras av stora variationer kring dokumentation av preoperativa livsstilsfaktorer och postoperativa komplikationer. Ungefär hälften inkluderade rökning och BMI, men knappt vart tionde hade registrerat tidsmässig relation till operationstillfället. Inget register inkluderade information om preoperativ livsstilsintervention i syfte att minska komplikationerna. Tyvärr saknade flera register rapportering av postoperativa komplikationer (Tabell 1, Figur 2).

Den sämst dokumenterade levnadsvanan var alkoholförbrukning, trots att det är visat att ett dagligt intag av ca 2 standardglas medför en fördubbling av postoperativ morbiditet och mortalitet som potentiellt kan förebyggas med en preoperativ insats [2, 12]. Enbart Graviditetsregistret registrerade alkoholkonsumtion (Tabell 1).

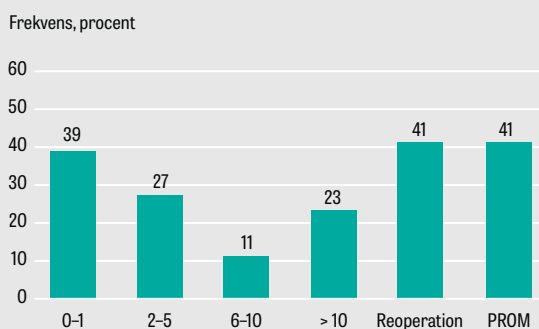
Användningen av kvalitetsregistren har blivit mer och mer utbredd under de senaste decennierna i Sverige liksom i andra länder. Med IT-teknikens utveckling har möjligheterna ökat att förbättra användar-

	Preoperativt								Postoperativt		
	Rökning	Snusning	Alkohol	BMI	Malnutrition	Fysisk aktivitet	Gångfunktion/funktionalitet	Livskvalitet	Reoperation	Livskvalitet	Antal komplikationer
Bröstcancer	+								+	+	0-1
Bröstimplantat				+						+	2-5
Bräck, ljumske				+					+		2-5
Esofagus-/ventrikelcancer									+	+ [h]	>10 <sup>CD</sup>
Gallsten				+						+ [f]*	6-10
Kolorektal cancer				+							>10 <sup>CD</sup>
Kärlkirurgi	+										6-10
Lever-/gallblåse-/gallvägscancer							+				>10 <sup>CD</sup>
Obesitaskirurgi	+			+	+			+ [f]	+		>10
Pankreascancer	+			+	+		+	+ [g, h]	+	+ [g, h]	>10 <sup>CD</sup>
Perioperativt register (SPOR)	+			+			+				2-5
<b>Gynekologi/Obstetrik (4)</b>											
Graviditet	+	+	+	+						+	2-5
Gynekologisk kirurgi				+			+				>10
Gynekologisk cancer							+				0-1
Cervixcancer, prevention											0-1
<b>Övriga (5)</b>											
Hjärtumörer	+						+		+		2-5
Hudmelanom											0-1
Karies och parodontit											0-1
Läpp-käk-gomspalt											0-1
Kornea (transplantation)									+		6-10
<b>Totalt antal</b>	<b>19</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>23</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>15</b>	<b>7</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	
<b>Frekvens (procent)</b>	<b>43</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>52</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>34</b>	<b>16</b>	<b>41</b>	<b>41</b>	

\*Till viss del (till exempel del av patientgruppen/oberoende av tidpunkt inklusive flera år postoperativt). CD=Clavion-Dindo-klassificering. Livskvalitet enligt följande test: [a] EQ-5D; [b] Smärtestest; [c] KOOS; [d] Charnley; [e] WOOS; [f] SF-36; [g] QLQ-C30; [h] QLQ-Pan26; [i] SEFAS; [j] SMFA; [k] QDASH.

**FIGUR 1. Registrering av preoperativa levnadsvanor**

► Frekvens registrering av preoperativa levnadsvanor i 44 kvalitetsregister med operationspatienter. PROM är patientregistrerade utfallsmått, primärt livskvalitet.

**FIGUR 2. Registrering av postoperativa komplikationer**

► Frekvens registrering av antal postoperativa komplikationer i 44 kvalitetsregister med operationspatienter. PROM är patientregistrerade utfallsmått, primärt livskvalitet.

vänlighet med direkt in- och output samt koppling till eller direkt överföring från patientjournaler. Samtidigt har önskemålen om mer detaljerad information också ökat, till exempel om livskvalitet och funktion såsom patientrapporterade utfall i form av generiska, till exempel SF-36 och EQ-5D, eller sjukdomsspecifika instrument [15-16].

Under tiden har inställningen till vad som är relevanta komplikationer också ändrats. Tidigare låg fokus enbart på de kirurgiska komplikationerna, som innebar reoperation, men i dag ingår och kategoriseras komplikationerna mer systematiskt och inkluderar bland annat pneumoni, akut hjärtinfarkt och tromboemboliska komplikationer, till exempel genom Clavien-Dindo-klassificering [14]. Det är särskilt de nordiska och europeiska gastroenterologiska och urologiska specialistföreningarna som rekommenderar detta för kliniskt och vetenskapligt bruk, men det ses också i andra register, till exempel inom gynekologin.

Inom kvalitetsledning har fokus i allmänhet flyttat från att enbart kontrollera struktur och process med olika indikatorer, såsom tid på väntelista, antal operationer och användning av profylaktiska antibiotika, mot att också inkludera resultatindikatorer såsom komplikationer, livskvalitet och funktion. Kvalitets-

ledning har en lång internationell historia, där man långsamt har lärt sig att fokus på resultatindikatorer är nödvändigt för att lyckas med förbättringsarbeten [17].

Tillika ställer komplexa patientförlopp och ny evidens om betydelsen av levnadsvanors inverkan på postoperativa komplikationer samt signifikant effekt av livsstilsintervention också nya krav på att optimera dokumentationen.

Relevansen av mer detaljerad och strukturerad dainsamling ska vägas mot tiden som används för själva dokumentationen. Den involverar kliniker, forskare och andra som, kan tilläggas, använder en hel del fritid till att optimera och kvalitetssäkra registren.

Det registreras redan mycket, och man måste nog värdera nyttan av att inkludera nya områden. Om man planerar att ta bort andra mindre relevanta variabler eller att göra en uppdatering, skulle det då kunna vara aktuellt att inkludera nya relevanta variabler i samma seans? Används data överhuvudtaget, och hur snabbt kan klinikerna få tillgång till uppdaterade resultat? En del register samarbetar om en gemensam plattform och/eller ingång till databasen samt avrapportering, bland annat Cancerregistret [18] och Öron-, näs- och halsregistret [19]. Detta samarbete kunde med fördel utökas, men med respekt för att behovet av dokumentation är olika för olika patient- och operationsgrupper.

Det är oklart varför det finns så stora skillnader i dokumentation i de kirurgiska kvalitetsregistren. Från ett internationellt perspektiv har Sverige en unik tradition och kultur inom registrering, med kompletta data och registerforskning, så man skulle förvänta sig att också kvalitetsregistren vore optimala - och det har de säkert varit vid etableringstidpunkten.

Det vore mycket relevant för patienter och anhöriga att kunna följa aktiviteter och komplikationsnivå för specifika operationer. En bättre användarvänlighet skulle kunna omfatta en sökfunktion som sammanfattar riskfaktorer, effekter av preoperativ optimering samt utveckling av komplikationer, funktionalitet och livskvalitet efter operationen.

Många livsstilsfaktorer har en tydlig social gradient, som också i Sverige bidrar till ojämlikhet i hälsa [20]. Intervention vid ohälsosamma levnadsvanor kan därför också motverka denna ojämlikhet i hälsa samtidigt som komplikationer efter kirurgi förebyggs.

I dag finns det nya behov av att ordentligt stötta arbetet med förbättring av kvalitetsregistren som inkluderar operationspatienter. Kvalitetsregistren behöver förbättras för att motsvara dagens kunskapsnivå angående livsstilsfaktorer och inverkan på operationsresultat.

Detta projekt har flera systematiska fel och begränsningar. Det har varit ett detektivarbete att hitta information om en del av registren, så vi kan ha förbisett viktig information, vilket kan ha resulterat i en alltför negativ bild av de svenska kirurgiska kvalitetsregistren. I projektet har vi accepterat del av dokumentation, till exempel i vissa fall bara en del av den patientgrupp som registret täcker. Detta kan ha lett till överskattad prevalens av information. Projektet har inte utvärderat i vilken grad registreringen genomförs i verkligheten, utan enbart huruvida struktur och detaljer för relevant registrering finns. Enbart register

med operationspatienter är utvärderade, så resultatet kan inte användas för att dra slutsatser om eventuella brister i andra typer av kvalitetsregister.

## KONKLUSION

Det är i dag svårt att använda de kirurgiska kvalitetsregistren för att analysera levnadsvanor bland operationspatienter, aktuell implementering av preoperativa insatser som rökfri operation och postoperativa

komplikationer relaterat till preoperativa levnadsvanor. Det finns lysande exempel, men också ett mycket stort utrymme för att ordentligt stötta arbetet med förbättring av kvalitetsregistren till att motsvara dagens kunskapsnivå angående livsstilsfaktorers inverkan på operationsresultat. ○

● Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.

Citera som: *Läkartidningen. 2017;114:EM4H*

## REFERENSER

- Grønkjær M, Eliassen M, Skov-Ettrup LS, et al. Preoperative smoking status and postoperative complications: a systematic review and meta-analysis. *Ann Surg.* 2014;259(1):52-71.
- Eliassen M, Grønkjær M, Skov-Ettrup LS, et al. Preoperative alcohol consumption and postoperative complications: a systematic review and meta-analysis. *Ann Surg.* 2013;258(6):930-42.
- Bohlin KS, Ankardal M, Stjernedahl JH, et al. Influence of the modifiable life-style factors body mass index and smoking on the outcome of hysterectomy. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2016;95(1):65-73.
- Chen HN, Chen XZ, Zhang WH, et al. The impact of Body Mass Index on the surgical outcomes of patients with gastric cancer: a 10-year, single-institution cohort study. *Medicine (Baltimore).* 2015;94(42):e1769.
- Hulzebos EH, Smit Y, Helder PPJM, et al. Preoperative physical therapy for elective cardiac surgery patients. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012;(11):CD010118.
- Thomsen T, Villebro N, Møller AM. Interventions for preoperative smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014;(3):CD002294.
- Oppedal K, Møller AM, Pedersen B, et al. Preoperative alcohol cessation prior to elective surgery. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012;(7):CD008343.
- Tønnesen H, Ekfors H, Raffing R. Nationella riktlinjer för sjukdomsförebyggande metoder. Hälsofrämjande förhållningssätt i vården utifrån ett patient- och personalperspektiv: erfarenheter och preferenser. Slutrapport. Stockholm/Lund: Socialstyrelsen/Lunds universitet, Kliniskt centrum för hälsofrämjande vård, institutionen för hälsovetenskap; 2014.
- Oppedal K, Nesvåg S, Pedersen B, et al. Health and the need for health promotion in hospital patients. *Eur J Public Health.* 2011;21(6):744-9.
- Tønnesen H, Nielsen PR, Lauritzen JB, et al. Smoking and alcohol intervention before surgery: evidence for best practice. *Br J Anaesth.* 2009;102(3):297-306.
- Weiss-Gerlach E, Franck M, Neuner B, et al. Motivation of trauma patients to stop smoking after admission to the emergency department. *Addict Behav.* 2008;33(7):906-18.
- Wählin S, Tønnesen H. Dags för walkohol-fri operation«. Två standardglas per dag fördubblar risken för postoperativa komplikationer. *Läkartidningen.* 2014;111:CZXF.
- Swedeheart. [www.swedeheart.se](http://www.swedeheart.se)
- Clavien PA, Barkun J, de Oliveira ML, et al. The Clavien-Dindo classification of surgical complications: five-year experience. *Ann Surg.* 2009;250(2):187-96.
- Campbell N, Ali F, Finlay AY, et al. Equivalence of electronic and paper-based patient-reported outcome measures. *Qual Life Res.* 2015;24(8):1949-61.
- Tordrup D, Mossman J, Kanavos P. Responsiveness of the EQ-5D to clinical change: is the patient experience adequately represented? *Int J Technol Assess Health Care.* 2014;30(1):10-9.
- Tønnesen H, redaktör. Engage in the process of change; facts and methods. Kap 10. Quality management: standards and indicators. Köpenhamn: WHO Regional Office for Europe; 2012. p. 51-6.
- Regionala cancercentrum i samverkan. [www.cancercentrum.se](http://www.cancercentrum.se)
- Nationellt kvalitetsregister för öron-, näs- och halssjukvård (ORL). <https://orl.registercentrum.se>
- Folkhälsan i Sverige 2016. Solna/Östersund: Folkhälsomyndigheten; 2016. Artikelnr 16005.

## SUMMARY

**Surgical quality registries: large room for improvement if they should be used for analyses of life style risk factors and the effect of preoperative initiatives on postoperative complications**

Tobacco, alcohol, malnutrition, overweight and physical inactivity increase postoperative morbidity. Preoperative intervention has been shown to improve the outcome significantly. The aim was to investigate if these lifestyle risk factors were reported in the Swedish national surgical quality registries together with preoperative interventions and postoperative complications.

Altogether, 44 registers reporting on surgical procedures were identified. Preoperative documentation existed in about half of the registries, but relevant health promoting intervention was not documented. Postoperative complications were reported with varying degrees. No registry had complete reporting of preoperative lifestyle risk factors, related intervention and postoperative complications.

For most registries, there is a large room for improvement if they should be used for analyses of risk factors and the effect of implementation of preoperative initiatives on postoperative complications.