

Databasen for Behandling af Svær Overvægt (DBSO)

National Årsrapport 2021
1. januar til 31. december 2021



rkkp

regionernes kliniske kvalitetsudviklingsprogram

Databasen for Behandling af Svær Overvægt (DBSO)

© RKKP 2022

Udarbejdet af:

Klinisk epidemiolog Christina Malmose Stapelfeldt og datamanager Lisbeth Munksgård Baggesen fra RKKP's Videncenter. Faglige kommentarer er udarbejdet af formændene for DBSO, Overlæge Steen-Bønløkke Pedersen og overlæge Viggo Kristiansen.

Årsrapport er auditeret af Styregruppen for DBSO.

Henvendelse til:

Kontaktperson Annette Odby

Email: annodb@rkkp.dk

Mobil: +45 21 68 75 70

Udgiver:

Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram

Hedeager 3

8200 Aarhus N

www.rkkp.dk

Version: 1.0 – offentliggjort version

Versionsdato: 22. november 2022

Indholdet kan frit citeres med tydelig kildeangivelse

Indhold

1. Konklusioner og anbefalinger	5
1.1 Konklusion	5
1.2 Styregruppen anbefaler	6
2. Indledning	7
2.1 Databasens formål	7
2.2 Årsrapporten for 2021 omfatter	7
3. Beskrivelse af patientpopulationen	8
4. Indikatoroversigt på landsplan	10
5. Indikatorresultater på lands- og enhedsniveau	12
Indikator 1a: Akut genindlæggelse inden for 30 dage (lap. gastric bypass)	13
Kommentarer	15
Indikator 1b: Akut genindlæggelse inden for 30 dage (lap. gastric sleeve)	16
Kommentarer	18
Indikator 2a: Mortalitet	20
Kommentarer	22
Indikator 3: Re-operation indenfor 30 dage	24
Kommentarer	26
Indikator 4a: Re-operation efter 30 dage til 5 år (lap. gastric bypass)	28
Kommentarer	30
Indikator 4b: Re-operation efter 30 dage til 5 år (lap. gastric sleeve)	31
Kommentarer	33
Indikator 5a: Vægttab, (lap. gastric bypass)	34
Kommentarer	36
Indikator 5b: Vægttab, (lap. gastric sleeve)	38
Kommentarer	40
Indikator 6: Blodprøve	42
Kommentarer	44
6. Supplerende opgørelser	46
Indikator 2b: Mortalitet	47
Kommentarer	48
Indikator 3a: Re-operation indenfor 30 dage (lap. gastric bypass)	49
Kommentarer	50
Indikator 3b: Re-operation indenfor 30 dage (lap. gastric sleeve)	51
Kommentarer	52
Indikator 5c: Vægttab, (lap. gastric bypass)	53
Kommentarer	54
Indikator 5d: Vægttab, (lap. gastric sleeve)	55
Kommentarer	56
7. Beskrivelse af sygdomsområdet	57

8. Referencer	60
9. Dækningsgrad og datakomplethed	61
Kommentarer	62
10. Styregruppens medlemmer	63
11. Appendix	65
11.1 Plastikkirurgisk korrektion efter massivt vægttab	65
11.2 Præ-, per- og post-operative registreringer	66
11.3 Deskriptive tabeller: Antal indberettede skemaer og BMI	67
Kommentarer - indberettede skemaer	67
Kommentarer - BMI ved 1-års follow-up	68
11.4 Opgørelse af indløste recepter på medicin relateret til ledsagende sygdom ved svær overvægt	69
11.5 Opgørelse af medicinsk behandling af svær overvægt	71
11.6 Forkortelser	74
12. Publikationer	75
13. Regionalt gennemsyn og kommentering 14. okt. til 18. nov. 2022	76
13.1 Region Hovedstaden	76
13.2 Region Sjælland	76
13.3 Region Syddanmark	76
13.4 Region Midtjylland	76
13.5 Region Nordjylland	76

1. Konklusioner og anbefalinger

1.1 Konklusion

Databasen for Behandling af Svær Overvægt (DBSO) præsenterer hermed årsrapporten for 2021. Rapporten henvender sig primært til de sundhedsfaglige miljøer. Rapporten omfatter alle indberettede personer behandlet kirurgisk for svær overvægt i perioden 1. januar 2021 - 31. december 2021 samt patienter, for hvem deres 1-, 2- eller 5-års opfølgning efter kirurgi for svær overvægt lå i denne periode.

I 2021 fik 1796 patienter foretaget en kirurgiske behandling af svær overvægt i Danmark. Der blev foretaget 1210 operationer på privathospitaler og 586 operationer på offentlige sygehuse. I 2021 har der været flaskehalse, både i medicinske og kirurgiske afdelinger i det offentlige sygehusvæsen grundet COVID 19 og personalemangel. Dette har medført en nedsat kapacitet for kirurgiske behandlinger for svær overvægt på offentlige sygehuse. En afdeling har de senere år udført et aftagende antal kirurgiske behandlinger for svær overvægt. Hvis denne tendens fortsætter, vil afdelingens kompetencer inden for dette område formentlig ikke kunne opretholdes.

Styregruppen vurderer, at DBSO giver et retvisende billede af kvaliteten af sundhedsvæsenets indsats. Kvaliteten af den danske kirurgiske behandling af svær overvægt i Danmark er meget høj og med minimal regional variation. Rapporten viser endvidere, at der er en faldende andel af patienter, som har behov for re-operation i perioden 30 dage til 5 år efter primær operation som tegn på, at kvaliteten af operationer siden 2010 løbende er forbedret.

Kompletheden af patientregistreringen af kirurgiske operationer for svær overvægt er vedvarende meget høj på 98,3 % sammenlignet med Landspatientregisteret (LPR). Der er stadig meget lav komplethed af follow-up besøg 1 og 2 år efter at patienten har modtaget kirurgisk behandling for svær overvægt. Det er derfor besluttet at tilføje en procesindikator, så databasen dermed monitorerer, hvorvidt patienten møder til 1- og 2-års kontrol.

Data fra plastikkirurgiske operationer efter massivt vægttab er ikke inkluderet i nuværende rapport, da data indtil nu har været indsamlet efter manual indtastning. Fremover vil data blive trukket fra LPR og andre registre i ønsket om en højere data-komplethed. Det er planlagt, at data fra de plastikkirurgiske operationer bliver inkluderet i næste rapport.

Data fra sygehus-LABoratorier, Klinisk biokemiske Afdelinger (LABKA) er nu for første gang dækkende for alle regioner. Årsrapporten for 2022 vil derfor komme til at indeholde analyser af udvalgte blodprøver, for at kunne vurdere negative såvel som positive konsekvenser af overvægtskirurgi.

Igen i år har vi set på ændringer i medicinforbrug efter overvægtskirurgi. Det positive billede fra sidste rapport, hvor andelen af personer i behandling med anti-diabetes medicin faldt, kan genfindes i nuværende rapport. Således ophørte 64 % af patienter i insulinbehandling med at tage insulin, mens 67 % af patienter, i anden antidiabetisk behandling, kunne ophøre med dette.

Patienter i medicinsk behandling for svær overvægt vil muligvis på sigt udgøre en større patientpopulation end den, der udgøres af de kirurgisk behandlede. Det er derfor vigtigt, at påbegynde en kvalitetsregistrering af denne gruppe personer. Dette gælder registrering af behandlingens varighed, vægtdata, livstilsintervention, biokemiske data osv. Denne proces bør igangsættes og forhåbentlig i regi af DBSO.

Styregruppen, vil i samarbejde med RKKP, arbejde på at gøre det muligt for databasen at indhente Patient-Reported Outcome Measures (PROM), som f.eks. vægt, besvarelse af livskvalitetsskemaer og andre effekt parameter ved behandling af svær overvægt.

Konklusionen er, at kvaliteten af kirurgisk behandling for svær overvægt i Danmark har et højt internationalt niveau, hvilket ligeledes er vist i de tidligere årsrapporter. Der er kommet data på, at der er en umiddelbar positiv effekt på forbrug af anti-diabetisk medicin samt lipid-sænkende medicin.

1.2 Styregruppen anbefaler

Databasen for Behandling af Svær Overvægt anbefaler:

- DBSO arbejder videre på at data efter plastikkirurgiske operationer efter massivt vægttab indhøstes og inkluderes i næste rapport.
- DBSO og RKKP indleder udviklingsarbejde om at afdække muligheder for at kunne inkludere PROM data i databasen, samt at kunne monitorere andre former for vægttabsbehandling (i første omgang medicinsk behandling) i DBSO.
- DBSO arbejder på at opsætte beregningsalgoritmer som muliggør monitorering af de biokemiske konsekvenser af at have modtaget kirurgisk behandling for svær overvægt.
- DBSO anbefaler, at afdelinger, som har en stor del af manglende vægtindberetninger (indikator 5a og 5b), udfører lokal audit for at lokalisere årsagen til de mange manglende vægtindberetninger - udebliver patienterne, bliver de ikke vejret, bliver data ikke indleveret? Fremadrettet indfører DBSO to nye procesindikatorer som monitorer 1 og 2-års opfølgning.

God læselyst.

Styregruppen for DBSO

2. Indledning

2.1 Databasens formål

Databasen for Behandling af Svær Overvægt, der til og med 2020 hed Dansk Fedmekirurgiregister (DFR), er en landsdækkende klinisk kvalitetsdatabase. Formålet med kvalitetsdatabasen er at sikre en høj og ensartet kvalitet i patientbehandlingen i forbindelse med kirurgisk og medicinsk behandling af svær overvægt. Ligeledes er databasens formål, at sikre en høj og ensartet kvalitet i patientbehandlingen ved plastikkirurgiske indgreb efter massivt vægttab.

Indikatorer, relateret til plastikkirurgiske indgreb i forbindelse med massivt vægttab er ikke opgjort, idet RKKP er i gang med at opdatere datagrundlaget, således at indikatorerne fra 2022 baseres på data fra Landspatientregisteret (LPR) (se Appendix, 11.1).

Frem til 2020 baseredes indikatoren om livskvalitet blandt patienter, som havde modtaget kirurgisk behandling for svær overvægt sig på data fra Moorhead skemaet. Dette blev imidlertid pauseret fra 1. januar 2021, idet der ønskes indført og arbejdes på et nyt PROM-skema. Tidsplan for afprøvning og implementering er endnu ikke fastsat af RKKP eller Styregruppen.

2.2 Årsrapporten for 2021 omfatter

Alle patienter, som har modtaget kirurgisk behandling for svær overvægt registreret i LPR med følgende operationskoder i definerede tidsperioder udgør målpopulationen for DBSO: Gastrisk banding (KJDF20 / KJDF21), Gastrisk bypass (KJDF10 / KJDF11), Gastrisk sleeve (KJDF40 / KJDF41 / KJDF96 / KJDF97) og Biliopankreatisk bypass (KJDF04). Alle patienter i målpopulationen og som er i et forløb i forbindelse med kirurgisk behandling for svær overvægt, uanset indlæggelsesafdeling, skal indberettes til DBSO.

Registreringen starter ved patientens kontakt til første forundersøgelse på den første afdeling uanset, hvilken afdeling patienten senere opereres på. I tilfælde af, at der er flere præ-operativt udfyldte skemaer udvælges det skema, der opfylder flest af følgende kriterier i den nævnte rækkefølge: cpr nr. fremgår, der er angivet dato for operation og det skema, der er udfyldt kortest tid før operation vælges og endelig vælges det skema med færrest manglende oplysninger – herunder højde og vægt (se Appendix, 11.2). Ligeledes registreres et per-operativt skema og alle patienter med et udfyldt skema indgår i DBSO. Patienten indgår kun én gang i datamaterialet, hvis flere skemaer er indberettet for samme primæroperation.

Slutteligt udfyldes et follow-up skema, det kan indgå i datamaterialet, hvis det indeholder et cpr nr. samt en besøgsdato i perioden fra et ½ år efter primæroperation til 1½ år efter operationen (1-års follow-up) eller fra 1½ til 2½ år efter primæroperationen (2-års follow-up). Hvis der er flere skemaer, vælges det skema, som ligger tættest på 1 hhv. 2 år efter datoen for primæroperationen.

For de indikatorer, der omfatter 5-års opfølgning stammer data fra centrale registre.

3. Beskrivelse af patientpopulationen

Datagrundlaget er sammensat af 4 populationer defineret ved tidspunkt for kirurgisk behandling for svær overvægt med 30-dages, 1-års, 2-års hhv. 5-års opfølgning i opgørelsesåret 2021:

- Patienter opereret mellem 1. januar - 31. december 2021
- Patienter opereret mellem 1. juli 2019 – 30. juni 2020
- Patienter opereret mellem 1. juli 2018 – 30. juni 2019
- Patienter opereret mellem 1. januar – 31. december 2016

Tabel 1 Baggrundsoplysninger præ/per-operativt på patienter opereret for svær overvægt.

Patienter opereret mellem 1. januar - 31. december 2021				
		Danmark	Regioner	Privathospitaler
Køn, n (%)	Kvinder	1464 (82)	420 (72)	1044 (86)
	Mænd	332 (18)	166 (28)	166 (14)
Alder i år, gns. (SA) *	Kvinder	42 (11)	43 (11)	41 (11)
	Mænd	46 (10)	46 (10)	46 (11)
BMI, median (IQR) **		43 (40-48)	46 (42-51)	41 (38-45)
BMI mangler, n (%)		676 (38)	42 (7)	634 (52)
Patienter opereret mellem 1. juli 2019 – 30. juni 2020				
Køn, n (%)	Kvinder	1000 (78)	553 (73)	447 (85)
	Mænd	282 (22)	200 (27)	82 (16)
Alder i år, gns. (SA) *	Kvinder	42 (11)	43 (11)	42 (11)
	Mænd	46 (11)	46 (10)	47 (13)
BMI, median (IQR) **		44 (40-49)	46 (42-51)	40 (37-44)
BMI mangler, n (%)		60 (5)	21 (3)	39 (7)
Patienter opereret mellem 1. juli 2018 – 30. juni 2019				
Køn, n (%)	Kvinder	939 (75)	586 (71)	353 (83)
	Mænd	316 (25)	245 (29)	71 (17)
Alder i år, gns. (SA) *	Kvinder	42 (11)	43 (11)	40 (10)
	Mænd	45 (10)	46 (10)	44 (11)
BMI, median (IQR) **		44 (40-49)	46 (42-51)	40 (37-45)
BMI mangler, n (%)		61 (5)	32 (4)	29 (7)
Patienter opereret mellem 1. januar – 31. december 2016				
Køn, n (%)	Kvinder	593 (74)	485 (72)	108 (85)
	Mænd	210 (26)	191 (28)	19 (15)
Alder i år, gns. (SA) *	Kvinder	42 (10)	42 (10)	40 (10)
	Mænd	45 (9)	45 (9)	40 (10)
BMI, median (IQR) **		44 (40-50)	45 (41-50)	41 (38-44)
BMI mangler, n (%)		10 (1)	6 (1)	4 (3)

* gennemsnit (gns.), standard afvigelse (SA)

** body mass index (BMI), inter-quartile range (IQR)

Flere kvinder (> 80 %) opereredes på privathospitalerne end i det offentlige regi (> 70 %) i alle 4 patientpopulationer (Tabel 1). Såvel kvinder som mænd var yngre per-operativt på privathospitalerne ift. de offentlige sygehuse i perioderne 1. januar til 31 december 2016 samt 1. juli 2018 til 30. juni 2019. I de efterfølgende 2 tidsperioder var der ikke stor forskel i alderen blandt de opererede i offentligt hhv. privat regi. BMI er beregnet ud fra patientens vægt ved forundersøgelsen. I alle 4 patientpopulationer og dermed uafhængigt af tidsperiode, vejede patienter, der blev opereret i privat regi, væsentligt mindre ift. til patienter i offentligt regi. Niveauet for manglende registreringer af BMI har ligget relativt stabilt og lavt (< 10 %), men i 2021 observeres en voldsom stigning (52 %) på privathospitalerne. Baggrunden for denne store stigning i manglende registrering af BMI bør evalueres ved audit på privathospitalerne. Fra 2022 vil patientens udgangsvægt blive benyttet til at beregne BMI og registreringspraksis blev derfor ændret ved udgangen af 2021, dette kan forklare denne stigning.

I de opgjorte populationer (Tabel 1) ses der en stigning i antallet af patienter fra 2016 til 2021, der har undergået et kirurgisk indgreb for svær overvægt. For flere detaljer om denne udvikling henvises til Appendix 11.3, Tabel 6.

4. Indikatoroversigt på landsplan

Tabel 2 viser en oversigt over de samlede indikatorresultater på landsplan for aktuelle Årsrapport, samt 2 tidligere års indikatorresultater. Kolonnen *Type* angiver hvilken indikatortype, der er tale om og *Uoplyst* angiver andelen af patienter med manglende data for en eller flere af de variable, der er nødvendige for at beregne den enkelte indikator. Opgørelsesperioden angiver tidrummet, hvori patienterne har undergået operation. Indikatorresultater med fed skrift betyder at standarden er opfyldt på landsplan i 2021 angivet som andel i procent med 95 % sikkerhedsinterval (SI). Hver indikator gennemgås i det efterfølgende afsnit 5.

Tabel 2 Oversigt over de samlede indikatorresultater på landsplan

Indikator	Type	Standard	Uoplyst		Indikatoropfyldelse		
			%	Andel (95% SI)	Andel	Andel	
				01.01.2021 - 31.12.2021	2020	2019	
Indikator 1a: Andelen af patienter, der genindlægges akut indenfor 30 dage (lap. gastric bypass)	Resultat	≤ 10	2	7 (5-9)	6	6	
Indikator 1b: Andelen af patienter, der genindlægges akut indenfor 30 dage (lap. gastric sleeve)	Resultat	≤ 10	1	3 (2-4)	3	3	
Indikator 2a: Andelen af patienter, der dør indenfor 30 dage efter fedmekirurgisk operation	Resultat	≤ 0,5	0	0 (0-0)	0	0	
Indikator 3: Andelen af patienter, der re-opereres indenfor 30 dage efter fedmekirurgisk operation	Resultat	≤ 5	1	3 (2-4)	3	3	
				01.07.2019 - 30.06.2020	2018/19	2017/18	
Indikator 5a: Andelen af patienter med væggtab på ≥ 50 % af overskydende BMI (1 år efter lap. gastric bypass)	Resultat	≥ 80	35	92 (88-94)	92	89	
Indikator 5b: Andelen af patienter med væggtab på ≥ 50 % af overskydende BMI (1 år efter lap. gastric sleeve)	Resultat	≥ 80	29	82 (78-85)	84	83	

Indikator	Type	Standard	Uoplyst %	Indikatoropfyldelse		
				Andel (95% SI)	Andel	Andel
				01.01.2016 - 31.12.2016	2015	2014
Indikator 4a: Andelen af patienter, der opereres for komplikationer 30 dage - 5 år efter fedmekirurgisk operation (lap. gastric bypass)	Resultat	*	4	10 (7-13)	12	18
Indikator 4b: Andelen af patienter, der opereres for komplikationer 30 dage - 5 år efter fedmekirurgisk operation (lap. gastric sleeve)	Resultat	*	3	6 (3-9)	6	7
				01.07.2019 - 30.06.2020	2018/19	2017/18
Indikator 6: Andelen af patienter, som har fået taget blodprøve 6-18 mdr efter fedmekirurgisk operation	Proces	≥ 90	0	93 (92-94)	72	89

* Standard er ikke fastsat endnu.

5. Indikatorresultater på lands- og enhedsniveau

I dette afsnit gennemgås resultaterne på indikatorerne, der af Styregruppen er udvalgt som værende udtryk for god kvalitet i behandlingen af svær overvægt. Til indikator 2a, 3, 5a og 5b er der udarbejdet supplerende opgørelser (se afsnit 6.), disse vil blive kommenteret sammen med de enkelte indikatorer her i afsnit 5.

Hver indikator indledes med en kort definition efterfulgt af en overordnet beskrivelse af hvilken patientpopulation, der indgår i nævner og tæller. Indikatorresultaterne er opgjort som andele angivet som afrundede procenter for at forenkle formidlingen. Der kan derfor forekomme tilfælde, hvor standardopfyldelsen markeres med *Nej* til trods for, at andelens afrundede procent lever op til standarden. I sådanne tilfælde er det standardteksten *Nej*, der er faktisk korrekt. Andelene suppleres med 95 % SI for at få et indtryk af den statistiske sikkerhed (præcision) for indikatorresultaterne. I forbindelse med opgørelsen af indikator 5a, 5b, 5c og 5d vurderedes at manglende oplysninger til beregning af BMI kan true konklusionen på indikatorresultaterne. I de tilfælde hvor manglende oplysninger udgør $\geq 20\%$, vil indikatorresultatet derfor være angivet med rødt.

Tabelvisningerne suppleres med grafiske fremstillinger af indikatorresultaterne. Kontrolplotter viser indikatoropfyldelsen på landsplan samt for de enkelte sygehusafdelinger, mens trendgraferne viser indikatoropfyldelsen over tid på lands- og afdelingsniveau. I begge grafter angiver den røde linje, den fastsatte standard for indikatoren. I funnel plots er standarden også vist med en stiplede rød linje, hvor den omkringliggende tragt viser et 95 % SI for standarden og x-aksen angiver antallet af patienter. Da resultaterne bliver mere sikre jo flere patienter, indikatoren er beregnet på baggrund af, jo smallere bliver tragten. Afdelinger, der ligger over eller under tragten har med stor sandsynlighed et resultat, der opfylder hhv. ikke opfylder den fastsatte standard. Bemærk at 95 % SI i indikatortabellerne og funnel plots afviger fra hinanden, da SI i indikatortabellerne er for de enkelte indikatorresultater, mens SI i funnel plots forholder sig til standarden.

I offentliggjorte indikatortabeller vil symbolet # forekomme, indikerende at resultatet er fjernet af diskretionshensyn, da der er én eller to patient(er) i tæller eller nævner.

Indikator 1a: Akut genindlæggelse inden for 30 dage (lap. gastric bypass)

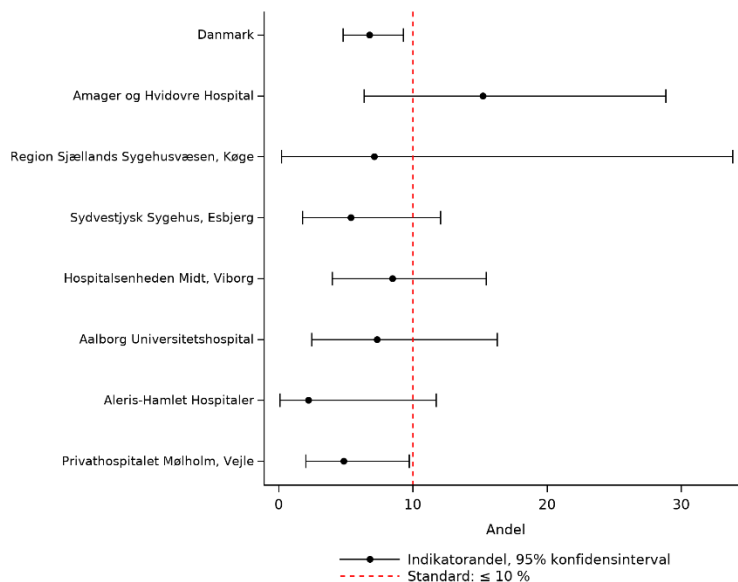
- Definition:** Andelen af patienter, der genindlægges akut indenfor 30 dage efter lap. gastric bypass operation.
- Nævner:** Patienter i DBSO, der har fået foretaget lap. gastric bypass operation i tidsrummet mellem 1. januar – 31. december 2021.
- Tæller:** Patienter i nævneren med en akut hospitalskontakt (prioritet kode ATA1) i perioden 1-30 dage efter operation (kontaktstartdato < kontaktslutdato). Kontakttpekode skal indikere fysisk fremmøde (ALCA00).
- Uoplyst:** Operationen er ikke registreret i LPR med samme dato som i DBSO.
- Standard:** ≤ 10 %

Indikator 1a: Andelen af patienter, der genindlægges akut indenfor 30 dage (lap. gastric bypass)

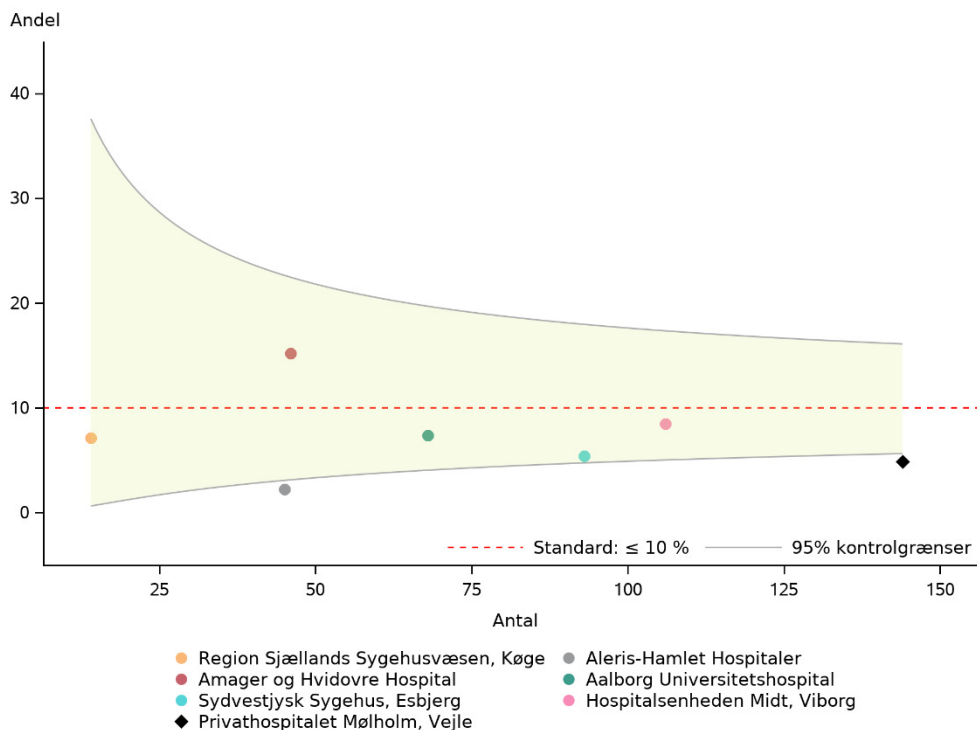
	Standard	Tæller/ nævner	Uoplyst	Aktuelle år		Tidligere år	
	≤ 10% opfyldt		antal (%)	01.01.2021 - 31.12.2021	Andel 95% SI	2020 Andel	2019 Andel
Danmark	Ja	35 / 516	9 (2)	7 (5-9)		6	6
Amager og Hvidovre Hospital	Nej	7 / 46	3 (6)	15 (6-29)		5	9
Region Sjællands Sygehusvæsen, Køge	Ja	# / #	0 (0)	7 (0-34)		9	4
Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg	Ja	5 / 93	0 (0)	5 (2-12)		8	7
Hospitalsenheden Midt, Viborg	Ja	9 / 106	1 (1)	8 (4-16)		5	8
Aalborg Universitetshospital	Ja	5 / 68	2 (3)	7 (2-16)		6	8
Aleris-Hamlet Hospitaler	Ja	# / #	2 (4)	2 (0-12)		0	0
Privathospitalet Mølholm, Vejle	Ja	7 / 144	1 (1)	5 (2-10)		6	2

	Antal	Årsag
Uoplyst:	9	Operationen er ikke registreret i LPR med samme dato som i databasen

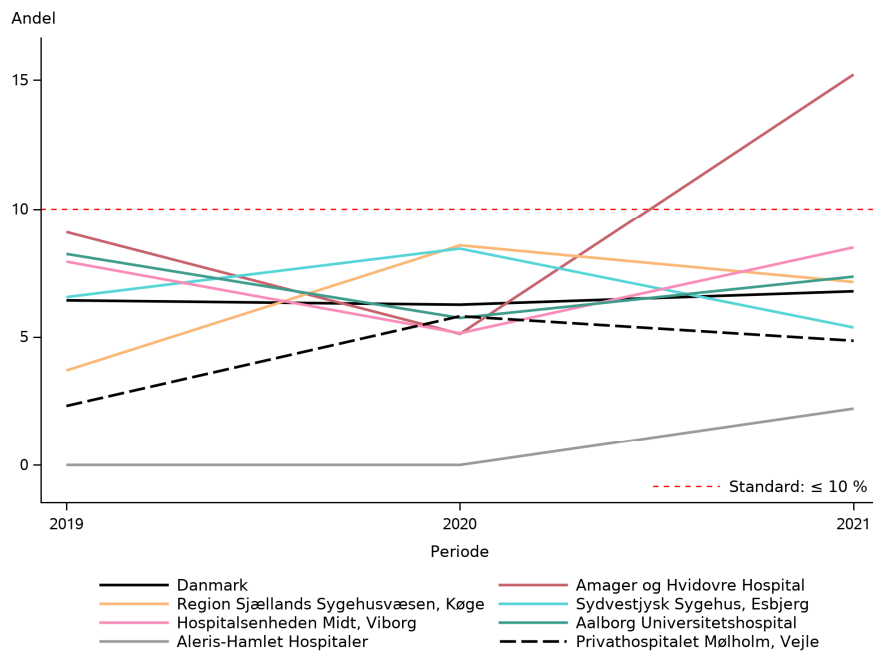
Indikator 1a: Andelen af patienter, der genindlægges akut indenfor 30 dage (lap. gastric bypass). Kontrolplot på afdelingsniveau.



Indikator 1a: Andelen af patienter, der genindlægges akut indenfor 30 dage (lap. gastric bypass). Funnelplot på afdelingsniveau.



Indikator 1a: Andelen af patienter, der genindlægges akut indenfor 30 dage (lap. gastric bypass). Trendgraf på afdelingsniveau.



Kommentarer

Datagrundlag

Indikatoren monitorerer risikoen for akut genindlæggelse indenfor 30 dage efter lap. gastric bypass operation. Alle årsager til akut genindlæggelse indgår i denne opgørelse. Bemærk, at ved flere akutte genindlæggelser vil den enkelte patient kun indgå med én genindlæggelse. Samtlige institutioner, som indberetter til LPR, er omfattet, dvs. at også akutte indlæggelser på andre afdelinger, end hvor operationen foregik, indgår.

Beregningsreglerne er ændret for opgørelsesperioden 2021, således at genindlæggelse er defineret ved kontaktstartdato < kontaktslutzdato.

Standarden er ændret fra ≤ 15 % i sidste års opgørelsesperiode til ≤ 10 % i 2021.

Resultater

På landplan blev 35 ud af 516 opererede patienter akut genindlagt svarende til en risiko på 7 (95 % SI: 5-9) % og dermed er standarden opfyldt. På nær Amager og Hvidovre Hospital opfylder samtlige afdelinger standarden med risikoestimer fra 2 % (Aleris-Hamlet Hospitaler) til 8 % (Hospitalsenheden Midt, Viborg). Pga. et lille patientgrundlag kan det ikke med sikkerhed udelukkes at Amager og Hvidovre Hospitaler lever op til standarden (funnel plot), idet indikatorresultatet er placeret indenfor 95 % SI af standarden (det tragtformede område). Risikoen for akut genindlæggelse ligger stort set uændret på samtlige afdelinger fra 2019 til nu uden at overstige den fastsatte standard på ≤ 10 % (trendgraf). Amager og Hvidovre Hospitaler har oplevet en stigning fra 2020 til 2021 på 10 %-points i risiko for genindlæggelse.

Indikator 1b: Akut genindlæggelse inden for 30 dage (lap. gastric sleeve)

Definition: Andelen af patienter, der genindlægges akut indenfor 30 dage efter lap. gastric sleeve operation.

Nævner: Patienter i DBSO, der har fået foretaget lap. gastric sleeve operation i tidsrummet mellem 1. januar – 31. december 2021.

Tæller: Patienter i nævneren med en akut hospitalskontakt (prioritet kode ATA1) i perioden 1-30 dage efter operation (kontaktstartdato < kontaktslutdato). Kontaktttypekode skal indikere fysisk fremmøde (ALCA00).

Uoplyst: Operationen er ikke registreret i LPR med samme dato som i DBSO.

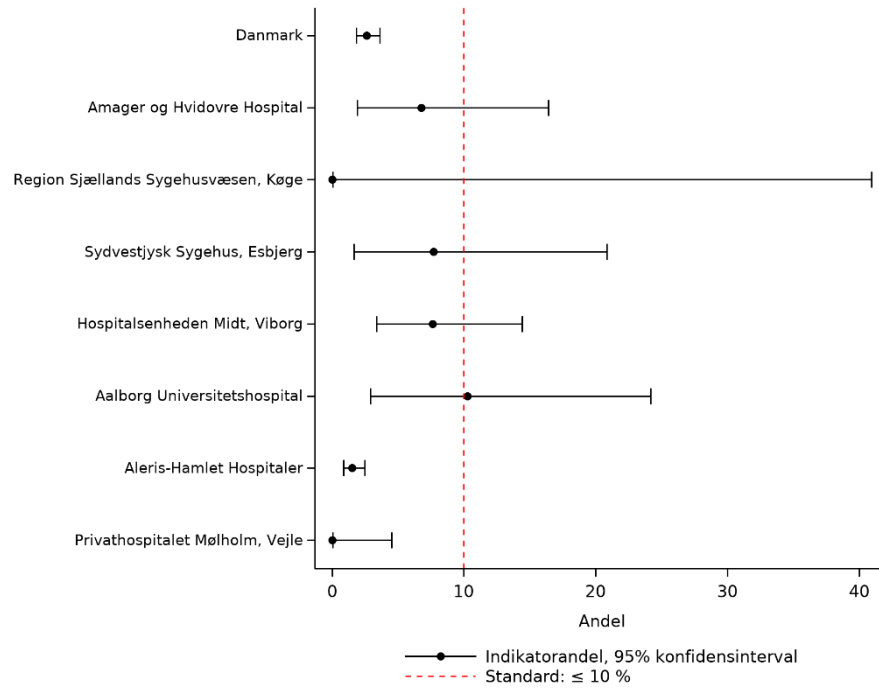
Standard: ≤ 10 %

Indikator 1b: Andelen af patienter, der genindlægges akut indenfor 30 dage (lap. gastric sleeve)

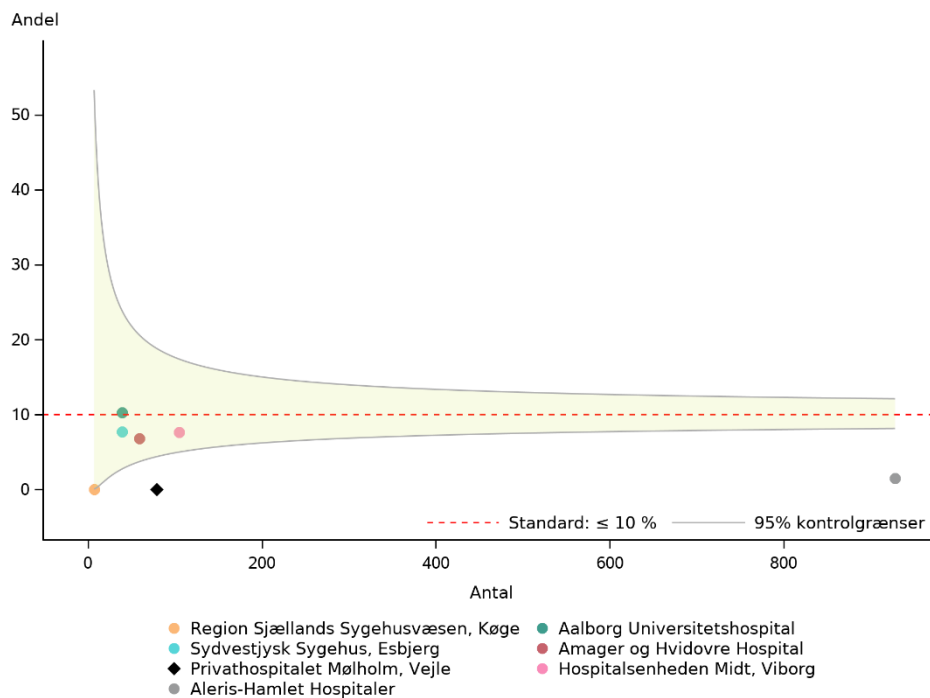
	Standard	Tæller/ nævner	Uoplyst	Aktuelle år		Tidligere år	
	≤ 10% opfyldt		antal (%)	01.01.2021 - 31.12.2021	Andel 95% SI	2020	2019
Danmark	Ja	33 / 1.256	14 (1)	3 (2-4)		3	3
Amager og Hvidovre Hospital	Ja	4 / 59	1 (2)	7 (2-16)		2	7
Region Sjællands Sygehusvæsen, Køge	Ja	0 / 7	0 (0)	0 (0-41)		0	0
Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg	Ja	3 / 39	1 (3)	8 (2-21)		4	2
Hospitalsenheden Midt, Viborg	Ja	8 / 105	1 (1)	8 (3-14)		14	11
Aalborg Universitetshospital	Nej	4 / 39	1 (3)	10 (3-24)		0	0
Aleris-Hamlet Hospitaler	Ja	14 / 928	6 (1)	2 (1-3)		1	1
Privathospitalet Mølholm, Vejle	Ja	0 / 79	4 (5)	0 (0-5)		3	0

	Antal	Årsag
Uoplyst:	14	Operationen er ikke registreret i LPR med samme dato som i databasen

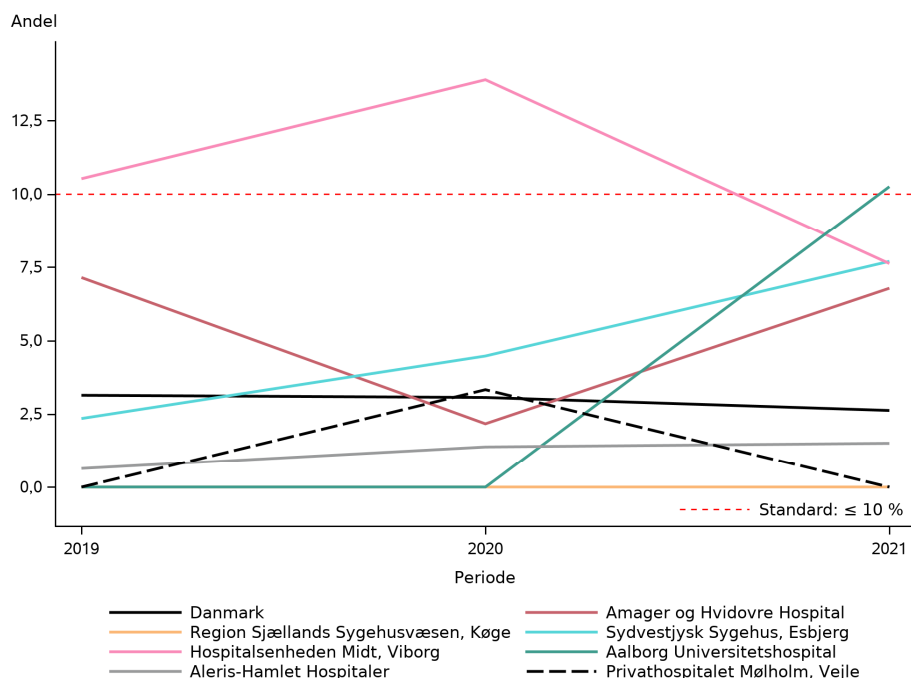
**Indikator 1b: Andelen af patienter, der genindlægges akut indenfor 30 dage (lap. gastric sleeve).
Kontrolplot på afdelingsniveau.**



**Indikator 1b: Andelen af patienter, der genindlægges akut indenfor 30 dage (lap. gastric sleeve).
Funnelploj på afdelingsniveau.**



Indikator 1b: Andelen af patienter, der genindlægges akut indenfor 30 dage (lap. gastric sleeve). Trendgraf på afdelingsniveau.



Kommentarer

Datagrundlag

Indikatoren monitorerer risikoen for akut genindlæggelse indenfor 30 dage efter lap. gastric sleeve operation. Alle årsager til akut genindlæggelse indgår i denne opgørelse. Bemærk, at ved flere akutte genindlæggelser vil den enkelte patient kun indgå med én genindlæggelse. Samtlige institutioner, som indberetter til LPR, er omfattet, dvs., at også akutte indlæggelser på andre afdelinger, end den opererende, indgår.

Beregningsreglerne er ændret for opgørelsesperioden 2021, således at genindlæggelse er defineret ved kontaktstartdato < kontaktsludato.

Standarden er ændret fra ≤ 15 % i sidste års opgørelsesperiode til ≤ 10 % i 2021.

Resultater

Der er væsentligt flere patienter, der får foretaget en lap. gastric sleeve operation (n=1.256) ift. en bypass operation (n=516). Den største del af gastric sleeve operationerne foregår på privathospitalet.

Risikoen for genindlæggelse er lavere på landsplan for sleeve operationen 3 (95 % SI: 2-4) % og på de fleste afdelinger (varierende fra 0-10 %) ift. bypaas operationen. Standarden er opfyldt på landsplan og på alle afdelinger undtagen for Aalborg Universitetshospital. Risikoestimerne har fluktueret på afdelingsniveau siden 2019, men været stabile på landsplan med 3 % (trendgraf). I forhold til 2020 har Aalborg Universitetshospital oplevet den største stigning i risiko på 10 %-points. Hvorimod Hospitalsenheden Midt, Viborg har oplevet det største fald på 6 %-points.

Diskussion og implikationer for både indikator 1a og 1b

Alle afdelinger i Danmark foretager kirurgiske indgreb for svær overvægt som fast-track kirurgi. Patienten er som udgangspunkt kun indlagt i 1 døgn efter operationen. Dette set-up medfører muligvis, at genindlæggelsesfrekvensen vil blive højere sammenlignet med et set-up, hvor alle patienter, uanset behov, forblev indlagt på hospital i flere dage efter operationen. Patienten er i en katabolisk fase, mavetarmkanalens ændrede anatomi kan give problemer for patienten samt patienten anbefales en livsstilsændring fra første dag. Grundet de fleste patienter udskrives døgnet efter operationen samtidigt med bl.a. de ovenfor nævnte ændringer, kan der muligvis være et behov for fornyet hospitalskontakt i tiden efter operationen og i nogen tilfælde som indlæggelse uden dette er forårsaget af kirurgiske komplikationer.

Antallet af bariatriske operationer på flere af de offentlige afdelinger ligger på et relativt lavt niveau grundet COVID19 og personalemangel, både i medicinsk og kirurgisk regi. På grund af det lave antal bariatriske operationer får selv en eller to genindlæggelser stor betydning for beregning af genindlæggelsesprocenten, og det afspejles i det brede 95 % SI, der ses i figurerne.

Indikatoren er opfyldt på landsplan og for alle afdelinger undtagen en. Det er i dette lys opløftende, at risikoen for akut genindlæggelse efter kirurgi for svær overvægt ligger på et vedvarende lavt niveau og er på linje med risikoen for akut genindlæggelse efter andre rutinemæssige elektive operationer som primær knæalloplastik (7,6 % i 2017 ifølge tal fra Dansk Knæalloplastikregister) og ventralhernie (9,0 % i 2016 ifølge tal fra Dansk Herniedatabase).

Anbefaling til indikator 1a og 1b

Beregningsreglerne er ændret fra sidste årsrapport, således at registreringspraksis er, at patienten skal have en kontakt til hospitalet, som medfører en indlæggelse natten over.

Indikatorens standard ændres fremadrettet til $\leq 10\%$.

Indikatoren vil fortsat opgøres separat for laparoskopisk (lap.) gastrisk bypass og lap. gastrisk sleeve resektion.

Indikator 2a: Mortalitet

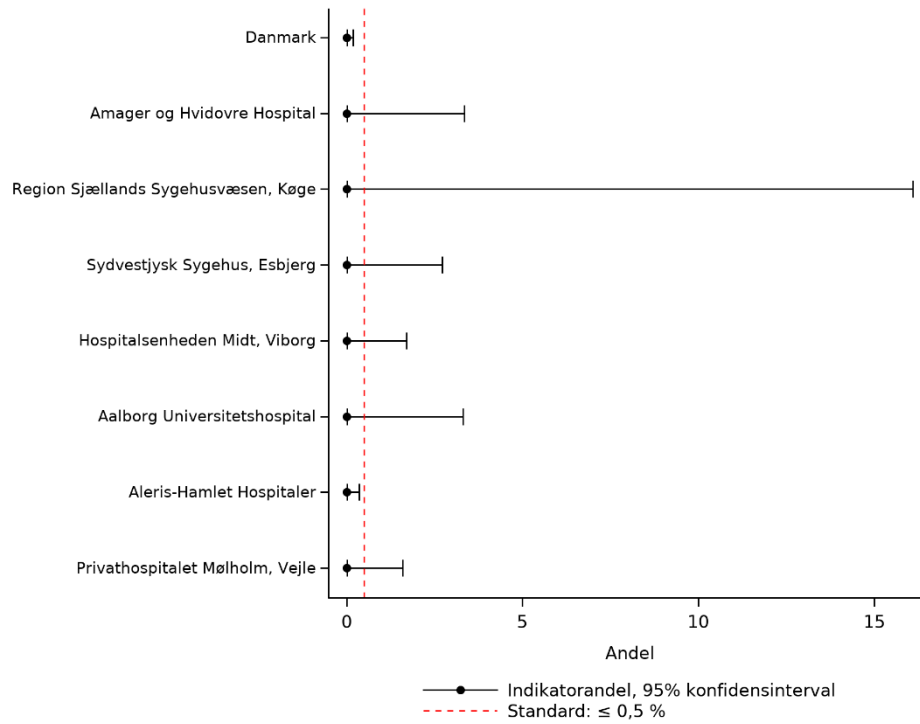
- Definition:** Andelen af patienter, der dør indenfor 30 dage efter fedmekirurgi.
- Nævner:** Patienter i DBSO, der har fået foretaget lap. gastric sleeve eller bypass operation i tidsrummet mellem 1. januar – 31. december 2021.
- Tæller:** Patienter i nævneren, som har vitalstatusdato i CPR-registret svarende til død af alle årsager (status = 90) i perioden fra operationsdato og 30 dage frem (operationsdato ≤ statusdato og statusdato < operationsdato + 30 dage).
- Uoplyst:** Patienten findes ikke i CPR-registret.
- Standard:** ≤ 0,5 %

Indikator 2a: Andelen af patienter, der dør indenfor 30 dage efter fedmekirurgisk operation

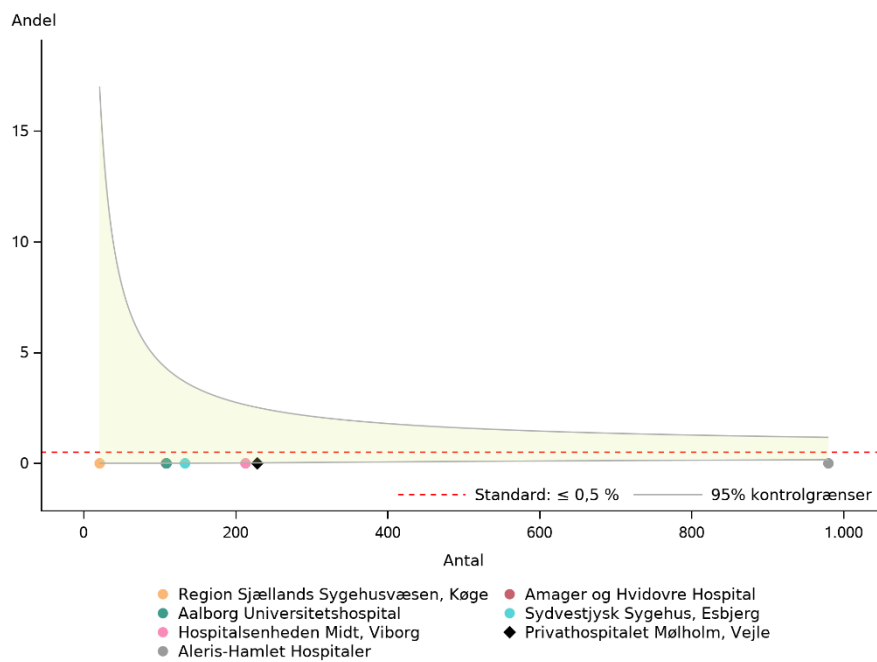
	Standard	Uoplyst		Aktuelle år		Tidligere år	
	≤ 0,5% opfyldt	Tæller/ nævner	antal (%)	01.01.2021 - 31.12.2021 Andel	95% SI	2020 Andel	2019 Andel
Danmark	Ja	0 / 1.792	3 (0)	0 (0-0)		0	0
Amager og Hvidovre Hospital	Ja	0 / 108	1 (1)	0 (0-3)		0	1
Region Sjællands Sygehusvæsen, Køge	Ja	0 / 21	0 (0)	0 (0-16)		0	0
Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg	Ja	0 / 133	0 (0)	0 (0-3)		0	0
Hospitalsenheden Midt, Viborg	Ja	0 / 213	0 (0)	0 (0-2)		0	0
Aalborg Universitetshospital	Ja	0 / 109	1 (1)	0 (0-3)		0	0
Aleris-Hamlet Hospitaler	Ja	0 / 980	1 (0)	0 (0-0)		0	0
Privathospitalet Mølholm, Vejle	Ja	0 / 228	0 (0)	0 (0-2)		0	0

	Antal	Årsag
Uoplyst:	3	Patienten findes ikke i CPR registret

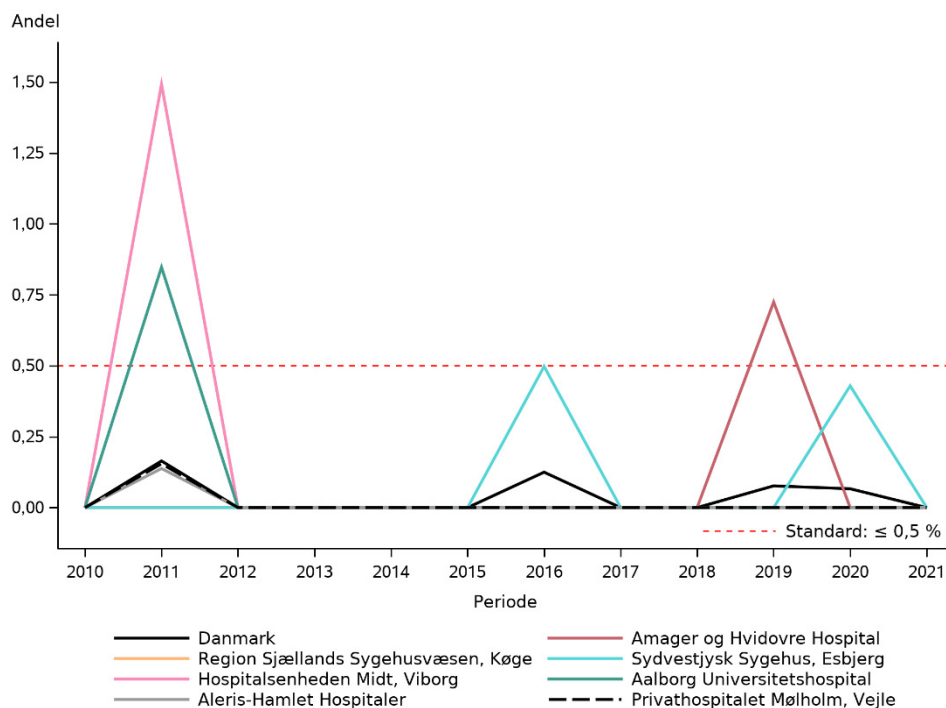
Indikator 2a: Andelen af patienter, der dør indenfor 30 dage efter fedmekirurgisk operation. Kontrolplot på afdelingsniveau.



Indikator 2a: Andelen af patienter, der dør indenfor 30 dage efter fedmekirurgisk operation. Funnelploj på afdelingsniveau.



Indikator 2a: Andelen af patienter, der dør indenfor 30 dage efter fedmekirurgisk operation. Trendgraf på afdelingsniveau.



Kommentarer

Datagrundlag

Indikatoren monitorerer risikoen for død indenfor 30 dage efter kirurgisk behandling for svær overvægt. Data om vitalstatus er indhentet fra CPR-registret og omfatter alle årsager til død.

Resultater

Ingen patienter af i alt 1.792 opererede patienter døde indenfor 30 dage efter kirurgisk behandling for svær overvægt og standarden er opfyldt på såvel landsplan som for alle afdelinger. Siden 2010 har indikatorresultatet på landsplan været meget stabilt med ganske få patienter, der er afgået ved døden indenfor 30 dage efter kirurgisk behandling for svær overvægt. På afdelingsniveau ser fluktuationerne voldsomme ud, men det er pga. små patientpopulationer og få dødsfald (trendgraf).

Som noget nyt er der pr. 1. jan. 2021 indført en supplerende opgørelse (indikator 2b) over risikoen for at dø 30 dage til 5 år efter kirurgisk behandling for svær overvægt (afsnit 6.). Der er endnu ikke fastsat en standard for denne supplerende indikator. Populationen udgør patienter, der undergik kirurgi i perioden 1. januar 2016 - 31. december 2016 (n=801). Heraf var der kun 3 patienter der døde i løbet af opfølgingsperioden svarende til en risiko på 0,4 (95 % SI: 0,1-1,1) %.

Diskussion og implikationer

Det er særdeles tilfredsstillende, at dødeligheden fortsat holder sig på et meget lavt niveau. Dette indikerer dels en hensigtsmæssig udvælgelse af patienterne og dels et optimalt perioperativt behandlingsforløb. I alt har der i perioden 2010-2020 kun været 6 dødsfald indenfor 30 dage blandt

17.232 opererede patienter, svarende til en 30 dages mortalitet på 0,03 %. Resultaterne er på niveau med de bedste internationale resultater.

Styregruppen anbefaler, at uanset hvor en patient indlægges i efterforløbet til et kirurgisk indgreb for svær overvægt ved mistanke om komplikationer til indgrebet, bør der konfereres med en afdeling med regionsfunktion i kirurgisk behandling af svær overvægt.

Fortsat grundig patientselektion samt god præ-, per- og postoperativ behandling og observation er påkrævet med henblik på at undgå evt. dødsfald i forbindelse med en kirurgisk operation for svær overvægt.

Anbefaling til indikatoren

Det anbefales at beholde såvel indikator 2a som supplerende indikator 2b (afsnit 6). Desuden vil DBSO forsøge at finde en passende sammenligningsgruppe.

Indikator 3: Re-operation indenfor 30 dage

Definition: Andelen af patienter, der re-opereres indenfor 30 dage efter fedmekirurgi.

Nævner: Patienter i DBSO, der har fået foretaget lap. gastric sleeve eller bypass operation i tidsrummet mellem 1. januar – 31. december 2021.

Tæller: Patienter i nævneren, der er re-opereret mindst én gang i perioden fra operationsdato og 30 dage frem (operationsdato < re-operationsdato og re-operationsdato ≤ operationsdato + 30 dage) samt patienter fra nævneren, som har en re-operationskode på samme dag som primæroperationen, givet at det er en re-operationskode som er forskellig fra primæroperationskoden. Følgende re-operationskoder fra LPR indgår i tælleren (KJAD10, KJAD96, KJAD97, KJAG01, KJAH00, KJAH01, KJAK, KJCA55, KJDA00, KJDA32, KJDA35, KJDA55, KJDF10, KJDF11, KJDF20, KJDF21, KJDF40, KJDF41, KJDF96, KJDF97, KJDW96, KJDW97, KJDW98, KJFD00, KJFD10, KJFD20, KJFD96, KJFK00, KJFK01, KJFK10, KJFK20, KJFK96, KJFK97, KJFL, KJKA20, KJKA21, KJWA00, KJWB00, KJWC00, KJWC01, KJWD00, KJWE00, KJWE01, KJWE02, KJWF00, KJWF01, KJWW96, KJWW97, KJWW98 C,D og E, KJDW96A, KJDW97A, KTJA40 og KUJD02).

Uoplyst: Operationen er ikke registreret i LPR med samme dato som i DBSO.

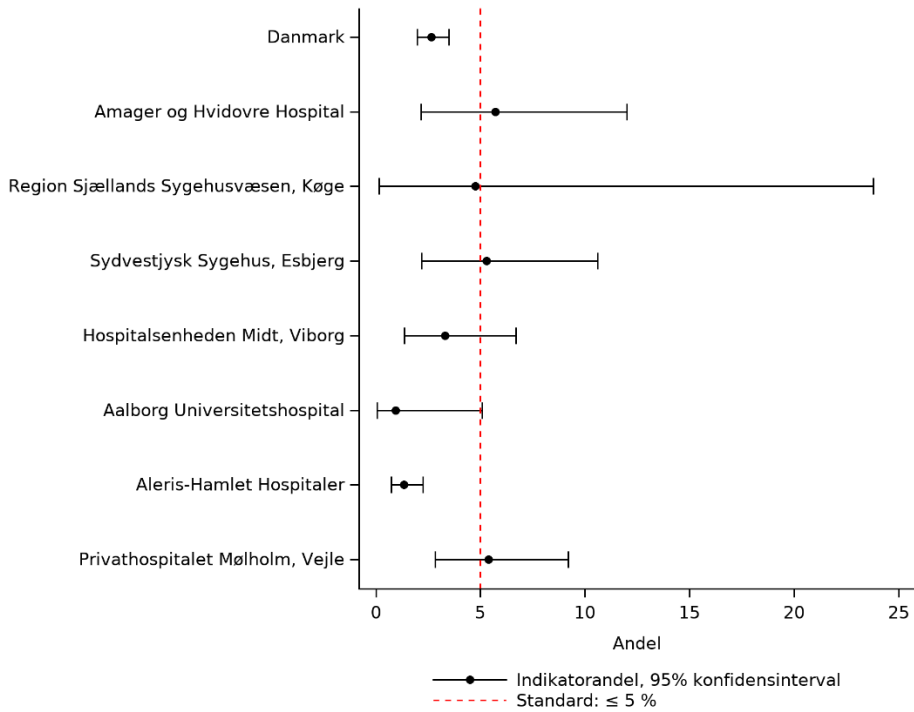
Standard: ≤ 5 %

Indikator 3: Andelen af patienter, der re-opereres indenfor 30 dage efter fedmekirurgisk operation

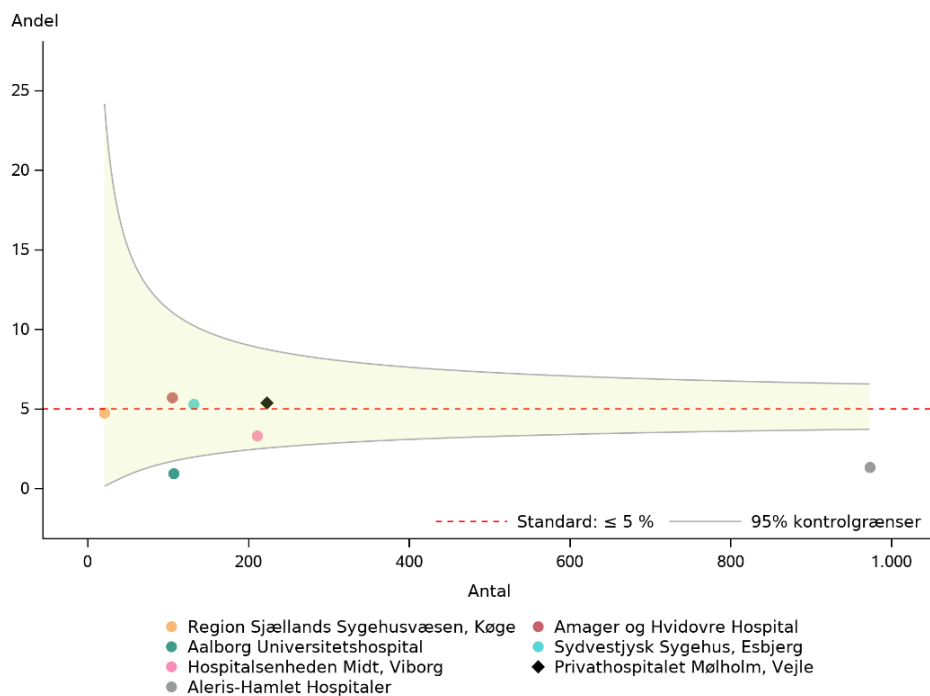
	Standard	Tæller/ nævner	Uoplyst	Aktuelle år		Tidligere år	
	≤ 5% opfyldt		antal	01.01.2021 - 31.12.2021	2020	2019	Andel
			(%)	Andel	95% SI		
Danmark	Ja	47 / 1.772	23 (1)	3	(2-4)	3	3
Amager og Hvidovre Hospital	Nej	6 / 105	4 (4)	6	(2-12)	5	3
Region Sjællands Sygehusvæsen, Køge	Ja	# / #	0 (0)	5	(0-24)	8	8
Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg	Nej	7 / 132	1 (1)	5	(2-11)	3	3
Hospitalsenheden Midt, Viborg	Ja	7 / 211	2 (1)	3	(1-7)	6	4
Aalborg Universitetshospital	Ja	# / #	3 (3)	1	(0-5)	1	6
Aleris-Hamlet Hospitaler	Ja	13 / 973	8 (1)	1	(1-2)	1	1
Privathospitalet Mølholm, Vejle	Nej	12 / 223	5 (2)	5	(3-9)	3	1

	Antal	Årsag
Uoplyst:	23	Operationen er ikke registreret i LPR med samme dato som i databasen

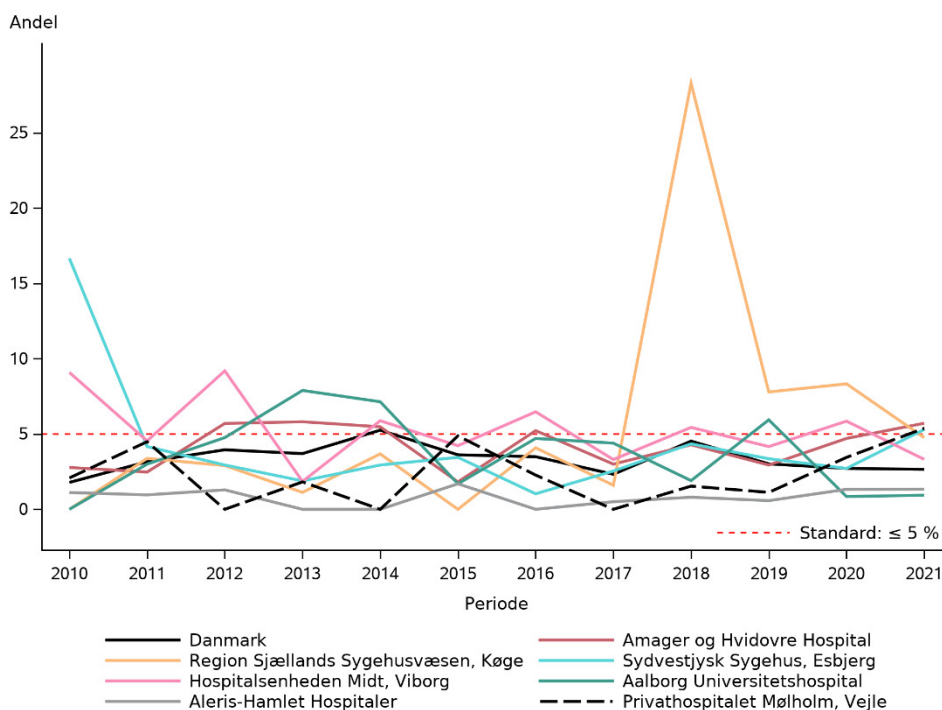
Indikator 3: Andel af patienter som re-opereres inden for 30 dage efter og herunder under samme indlæggelse som det primære fedmekirurgiske indgreb. Kontrolldiagram på afdelingsniveau.



Indikator 3: Andelen af patienter, der re-opereres indenfor 30 dage efter fedmekirurgisk operation. Funnelplot på afdelingsniveau.



Indikator 3: Andelen af patienter, der re-opereres indenfor 30 dage efter fedmekirurgisk operation. Trendgraf på afdelingsniveau.



Kommentarer

Datagrundlag

Indikatoren monitorerer risikoen for re-operation indenfor 30 dage efter kirurgisk behandling for svær overvægt. Re-operationskoder er identificeret i LPR og indberettet fra samtlige danske hospitaler - dvs. ikke kun fra de enheder, som indberetter til DBSO. Hvis der i forbindelse med det kirurgiske indgreb er foretaget en gastroskopi, kodet som deloperation, indgår den ikke i tælleren. Ligeledes vil fjernelse af bånd i forbindelse med kirurgisk behandling for svær overvægt ikke indgå i tælleren.

Resultater

Ud af i alt 1.772 opererede blev 47 re-opereret indenfor 30 dage efter lap. gastric bypass eller sleeve operation, svarende til en risiko på 3 (95 % SI: 2-4) %. Således er standarden opfyldt på landsplan. Tre afdelinger opfylder ikke standarden (Amager og Hvidovre hospital, 6 %; Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg, 5,3 % og Privathospitalet Mølholm, Vejle, 5,4 %). Det kan ikke udelukkes, at afdelingerne lever op til standarden, når der tages højde for den statistiske usikkerhed (funnel plot). Når man kigger over tid har risikoen siden 2011 fluktueret mellem 0 og 9 % for de fleste afdelinger. Region Sjællands Sygehusvæsen, Køge har ikke siden 2017 levet op til standarden, men det gør de i 2021 med en risiko på 5 % (trendgraf). I den supplerende opgørelse (se afsnit 6.), er indikator 3 stratificeret på lap. gastric bypass (indikator 3a, n=516) og sleeve (indikator 3b, n=1.256) operation. Standarderne er enslydende som i indikator 3. Disse 2 indikatorer vil fra 1. januar 2022 erstatte indikator 3.

På grund af få observationer er de supplerende indikatorresultater behæftet med større usikkerhed ift. indikator 3. Resultaterne af de stratificerede analyser afviger ikke meget ift. i indikator 3. I indikator 3a lever Amager og Hvidovre Hospital samt Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg ikke op til standarden for lap. gastric bypass operation med en risiko på 7 % hhv. 6 %. I indikator 3b (lap. gastric sleeve operation) lever

Amager og Hvidovre Hospital (5,1 %), Region Sjællands Sygehusvæsen, Køge (14 %) samt Privathospitalet Mølholm, Vejle (8 %) ikke op til standarden.

Diskussion og implikationer

På landsplan opfyldes standarden. Der er tre afdelinger, som ikke opfylder standarden. Det kan ikke udelukkes, at alle 3 afdelinger lever op til standarden, når der tages højde for den statistiske usikkerhed (funnel plot).

Alle 3 afdelinger vil foretage journal audit.

Anbefaling til indikatoren

Tæt observation af denne indikator er nødvendig.

Det besluttes at fastholde indikatoren og standarden, men fra 2022 opgøres indikatoren separat for lap.kopisk gastrisk bypass og lap.kopisk gastrisk sleeve resektion.

Indikator 4a: Re-operation efter 30 dage til 5 år (lap. gastric bypass)

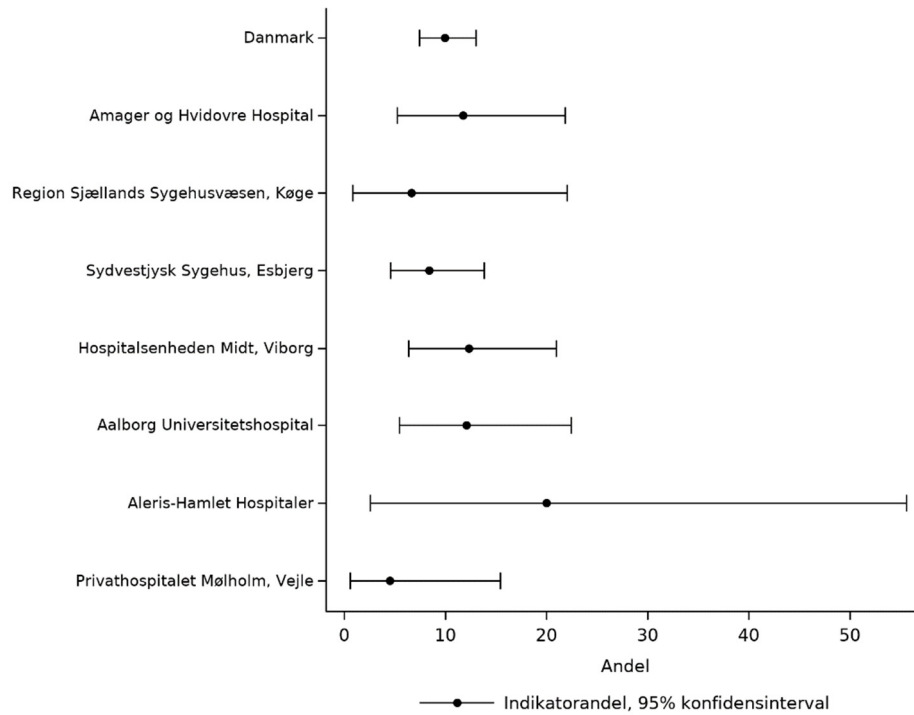
- Definition:** Andelen af patienter, der opereres for komplikationer 30 dage til 5 år efter lap. gastric bypass operation.
- Nævner:** Patienter i DBSO, der har fået foretaget lap. gastric bypass operation i tidsrummet mellem 1. januar – 31. december 2016.
- Tæller:** Patienter i nævneren, der er opereret mindst én gang for komplikationer 30 dage til 5 år efter det fedmekirurgiske indgreb (operationsdato + 30 dage < re-operationsdato og re-operationsdato ≤ operationsdato + 5 år). Følgende operationskoder fra LPR indgår i tælleren (KJAD10, KJAD96, KJAD97, KJAG01, KJAH00, KJAH01, KJAK, JCA55, KJDA00, KJDA32, KJDA35, KJDA55, KJDF10, KJDF11, KJDF20, KJDF21, KJDF40, JDF41, KJDF96, KJDF97, KJDW96, KJDW97, KJDW98, KJFD00, KJFD10, KJFD20, KJFD96, KJFK00, KJFK01, KJFK10, KJFK20, KJFK96, KJFK97, KJFL, KJWA00, KJWB00, KJWC00, KJWC01, KJWD00, KJWE00, KJWE01, KJWE02, KJWF00, KJWF01, KJWW96, KJWW97, KJWW98 C, D og E, KJDW96A, KJDW97A og KTJA40).
- Uoplyst:** Operationen er ikke registreret i LPR med samme dato som i DBSO.
- Standard:** Ikke fastsat

Indikator 4a: Andelen af patienter, der opereres for komplikationer 30 dage - 5 år efter fedmekirurgisk operation (lap. gastric bypass)

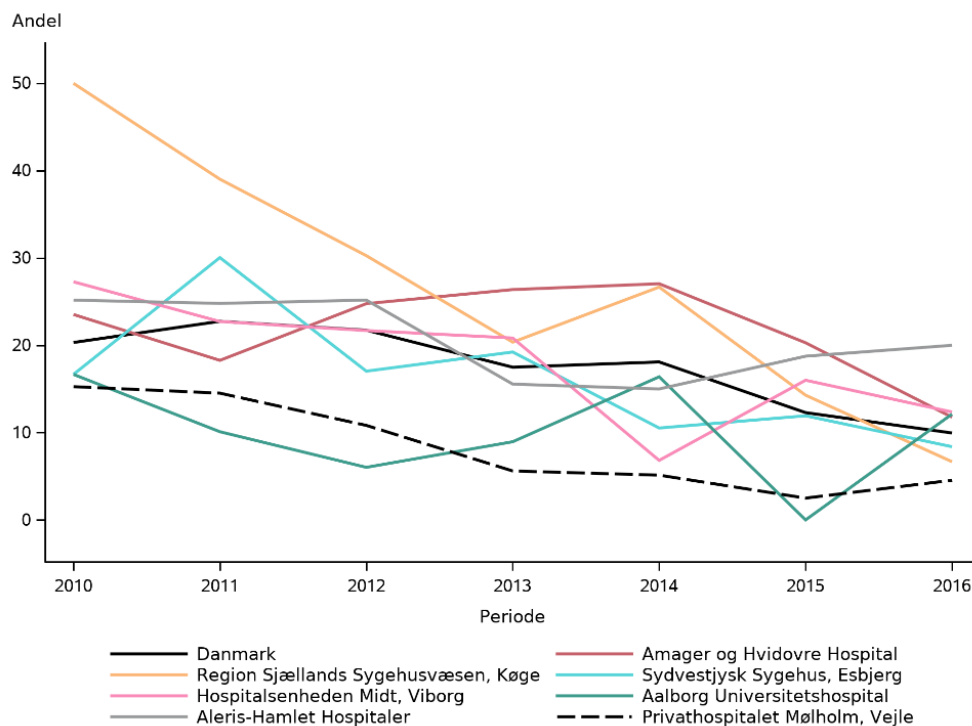
	Uoplyst		Aktuelle år		Tidligere år	
	Tæller/ nævner	antal (%)	01.01.2016 - 31.12.2016 Andel	95% SI	2015 Andel	2014 Andel
Danmark	46 / 462	18 (4)	10 (7-13)		12	18
Amager og Hvidovre Hospital	8 / 68	2 (3)	12 (5-22)		20	27
Region Sjællands Sygehusvæsen, Køge	# / #	1 (3)	7 (1-22)		14	27
OUH Svendborg Sygehus						12
Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg	13 / 155	7 (4)	8 (5-14)		12	11
Aarhus Universitetshospital					15	17
Hospitalsenheden Midt, Viborg	11 / 89	5 (5)	12 (6-21)		16	7
Aalborg Universitetshospital	8 / 66	2 (3)	12 (5-22)		0	16
Aleris-Hamlet Hospitaler	# / #	0 (0)	20 (3-56)		19	15
Privathospitalet Mølholm, Vejle	# / #	1 (2)	5 (1-15)		3	5

	Antal	Årsag
Uoplyst:	18	Operationen er ikke registreret i LPR med samme dato som i databasen

Indikator 4a: Andelen af patienter, der opereres for komplikationer 30 dage - 5 år efter fedmekirurgisk operation (lap. gastric bypass). Kontrolldiagram på afdelingsniveau.



Indikator 4a: Andelen af patienter, der opereres for komplikationer 30 dage - 5 år efter fedmekirurgisk operation (lap. gastric bypass). Trendgraf på afdelingsniveau.



Kommentarer

Datagrundlag

Indikatoren monitorerer risikoen for at blive opereret for komplikationer 30 dage til 5 år efter kirurgisk behandling for svær overvægt (lap. gastric bypass). Re-operationskoder er identificeret i LPR og indberettet fra samtlige danske hospitaler - dvs. ikke kun fra de enheder, som indberetter til DBSO. Sammenlignet med indikator 3 er følgende procedurekoder for re-operation ekskluderet i beregningen af indikator 4a og 4b: KUJD02 (Gastroskopi), KJKA20 (Cholecystectomy) samt KJKA21 (Cholecystectomy laparoscopica). Det skyldes at en tidligere gennemført journalaudit påviste, at disse procedurer stort set altid var irrelevante, når fokus er på komplikationer til det primære kirurgiske indgreb.

Resultater

Det er første år, at denne indikator vises og standarden er endnu ikke fastsat. I foregående årsrapporter har indikatoren været opgjort i to strata 30 dage til 1-års opfølgning hhv. 1 til 5-års opfølgning. Grundet små patientpopulationer er der stor usikkerhed (brede 95 % SI) på indikatorresultaterne på enhedsniveau.

Der var i alt 462 patienter, der fik foretaget en lap. gastric bypass operation i 2016, hvoraf 46 opereredes for komplikationer i opfølgningsperioden svarende til 10 (95 % SI: 7-13) %. Privathospitalet Mølholm har den laveste andel re-opererede (5 %) mens Aleris-Hamlet Hospitalerne har den højeste andel (20 %). Af trendgrafen fremgår det, at der siden 2010 er sket et markant fald i andelen af re-opererede fra 20 % til 10 % på landsplan og at kvaliteten på tværs af enheder er blevet mere ensartet.

Diskussion og implikationer

Indikatoren er ændret fra sidste år til aktuelt af være re-operationer efter 30 dage til 5 år. Tidligere er det vist, at andelen af kirurgiske komplikationer, indenfor det første år, ligger lavt. Derimod har re-operationsraterne været høje 1-5 år post-operativt. Journalaudit har vist, at en stor del af re-operationerne har været diagnostisk laparoskopi grundet mavesmerter og dermed mistanke om intern hernie. Den nedsatte re-operationsrate i 2016 kan derfor være en afledt effekt af en ekspekterende holdning til diagnostisk laparotomi ved mavesmerter og samtidig begyndte flere afdelinger at lukke slidserne ved den primære operation. Sundhedsstyrelsens retningslinjer udarbejdet i 2016 og udgivet i januar 2017 anbefalede, at slidserne, ved lap.kopisk gastrisk bypass, blev lukket ved primær operationen for at mindske risici for efterfølgende at udvikle et intern hernie. Dette er efterfølgende blevet standarden i hele landet. Det vil være glædeligt, hvis den faldende tendens i den sene re-operationsrate fortsætter.

Anbefaling til indikatoren

Det er besluttet at fastlægge en standard på 15 % for indikator 4a: "Re-operation efter 30 dage til 5 år (lap. gastric bypass)". Dette niveau er lagt ud fra aktuelle status, således at afdelingerne fortsat skal arbejde på at forbedre sig for at overholde standarden.

Indikator 4b: Re-operation efter 30 dage til 5 år (lap. gastric sleeve)

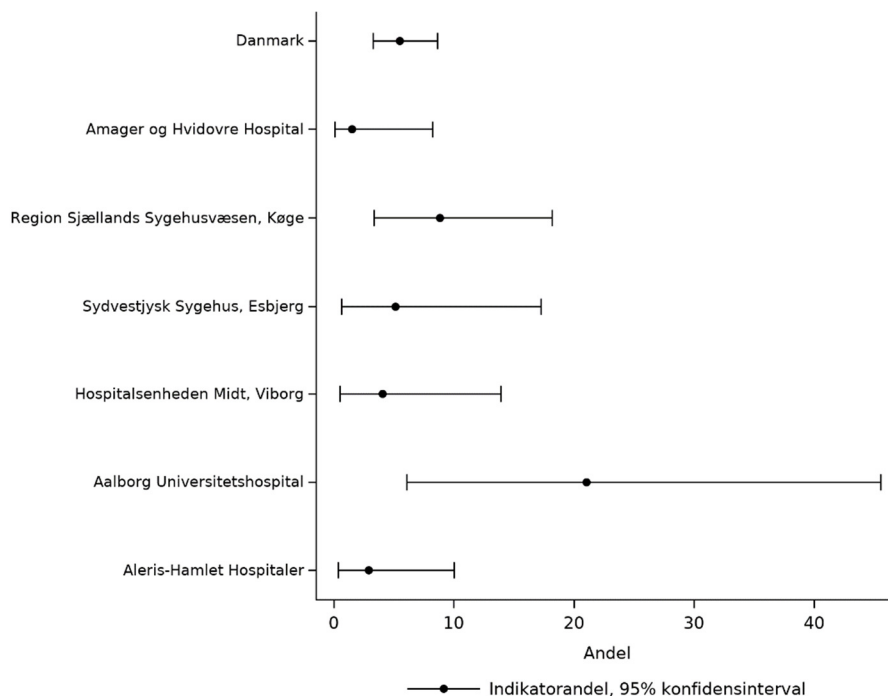
- Definition:** Andelen af patienter, der opereres for komplikationer 30 dage til 5 år efter lap. gastric sleeve operation.
- Nævner:** Patienter i DBSO, der har fået foretaget lap. gastric sleeve operation i tidsrummet mellem 1. januar – 31. december 2016.
- Tæller:** Patienter i nævneren, der er opereret mindst én gang for komplikationer 30 dage til 5 år efter det fedmekirurgiske indgreb (operationsdato + 30 dage < re-operationsdato og re-operationsdato ≤ operationsdato + 5 år). Følgende operationskoder fra LPR indgår i tælleren (KJAD10, KJAD96, KJAD97, KJAG01, KJAH00, KJAH01, KJAK, JCA55, KJDA00, KJDA32, KJDA35, KJDA55, KJDF10, KJDF11, KJDF20, KJDF21, KJDF40, JDF41, KJDF96, KJDF97, KJDW96, KJDW97, KJDW98, KJFD00, KJFD10, KJFD20, KJFD96, KJFK00, KJFK01, KJFK10, KJFK20, KJFK96, KJFK97, KJFL, KJWA00, KJWB00, KJWC00, KJWC01, KJWD00, KJWE00, KJWE01, KJWE02, KJWF00, KJWF01, KJWW96, KJWW97, KJWW98 C, D og E, KJDW96A, KJDW97A og KTJA40).
- Uoplyst:** Operationen er ikke registreret i LPR med samme dato som i DBSO.
- Standard:** Ikke fastsat

Indikator 4b: Andelen af patienter, der opereres for komplikationer 30 dage - 5 år efter fedmekirurgisk operation (lap. gastric sleeve)

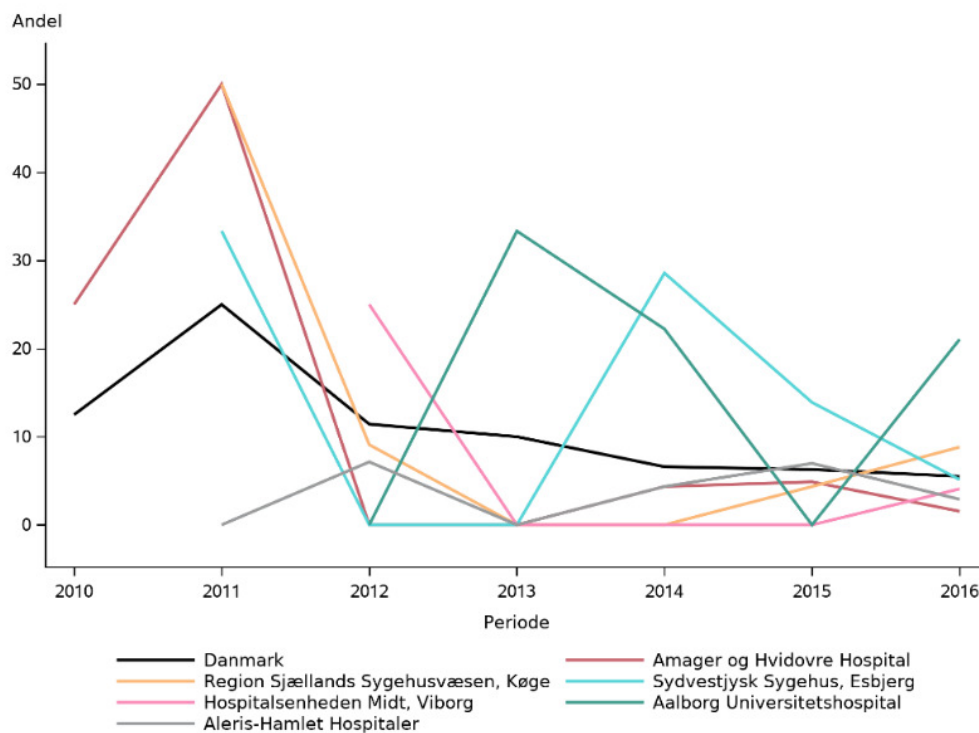
	Uoplyst		Aktuelle år		Tidligere år	
	Tæller/ nævner	antal (%)	01.01.2016 - 31.12.2016 Andel	95% SI	2015 Andel	2014 Andel
Danmark	17 / 309	11 (3)	6 (3-9)		6	7
Amager og Hvidovre Hospital	# / #	1 (2)	2 (0-8)		5	4
Region Sjællands Sygehusvæsen, Køge	6 / 68	1 (1)	9 (3-18)		4	0
OUH Svendborg Sygehus						0
Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg	# / #	1 (3)	5 (1-17)		14	29
Aarhus Universitetshospital					6	0
Hospitalsenheden Midt, Viborg	# / #	4 (8)	4 (0-14)		0	0
Aalborg Universitetshospital	4 / 19	2 (10)	21 (6-46)		0	22
Aleris-Hamlet Hospitaler	# / #	2 (3)	3 (0-10)		7	4

	Antal	Årsag
Uoplyst:	11	Operationen er ikke registreret i LPR med samme dato som i databasen

Indikator 4b: Andelen af patienter, der opereres for komplikationer 30 dage - 5 år efter fedmekirurgisk operation (lap. gastric sleeve). Kontrolldiagram på afdelingsniveau.



Indikator 4b: Andelen af patienter, der opereres for komplikationer 30 dage - 5 år efter fedmekirurgisk operation (lap. gastric sleeve). Trendgraf på afdelingsniveau.



Kommentarer

Datagrundlag

Indikatoren monitorerer risikoen for at blive opereret for komplikationer 30 dage til 5 år efter kirurgisk behandling for svær overvægt (lap. gastric sleeve). Re-operationskoder er identificeret i LPR og indberettet fra samtlige danske hospitaler - dvs. ikke kun fra de enheder, som indberetter til DBSO. Sammenlignet med indikator 3 er følgende procedurekoder for re-operation ekskluderet i beregningen af indikator 4a og 4b: KUJD02 (Gastroskopi), KJKA20 (Cholecystectomy) samt KJKA21 (Cholecystectomy laparoscopica). Det skyldes at en tidligere gennemført journalaudit påviste, at disse procedure stort set altid var irrelevante, når fokus er på komplikationer til det primære kirurgiske indgreb.

Resultater

Det er første år at denne indikator vises og standarden er endnu ikke fastsat. I foregående årsrapporter har indikatoren været opgjort i to strata 30 dage til 1-års opfølgning hhv. 1 til 5-års opfølgning. Grundet små patientpopulationer er der stor usikkerhed (brede 95 % SI) på indikatorresultaterne på enhedsniveau.

Af de 309 lap. gastric sleeve opererede blev 6 (95 % SI: 3-9) % (n=17) re-opereret på landsplan grundet komplikationer. Generelt set synes risikoen for re-operation mindre blandt sleeve opererede sammenlignet med bypass opererede. Af trendgrafnen fremgår det ligeledes, at der siden 2012 har været en faldende, ensartet og relativt lav risiko på de enkelte enheder, bortset fra på Aalborg Universitetshospital og Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg, som har haft store udsving i deres andel af re-opererede.

Diskussion og implikationer

Det er første år med denne indikator. Data viser, at der umiddelbart er mindre risiko for re-operation i tidsintervallet 30 dage – 5 år efter lap.kopisk gastrisk sleeve resektion end lap.kopisk gastrisk bypass.

Anbefaling til indikatoren

Det er besluttet, at fastlægge en standard på 10 % for indikator 4b: "Re-operation efter 30 dage til 5 år (lap. gastric sleeve)" Dette niveau er lagt ud fra aktuelle status, således at afdelingerne fortsat skal arbejde på at forbedre sig for at overholde standarden.

Indikator 5a: Vægttab, (lap. gastric bypass)

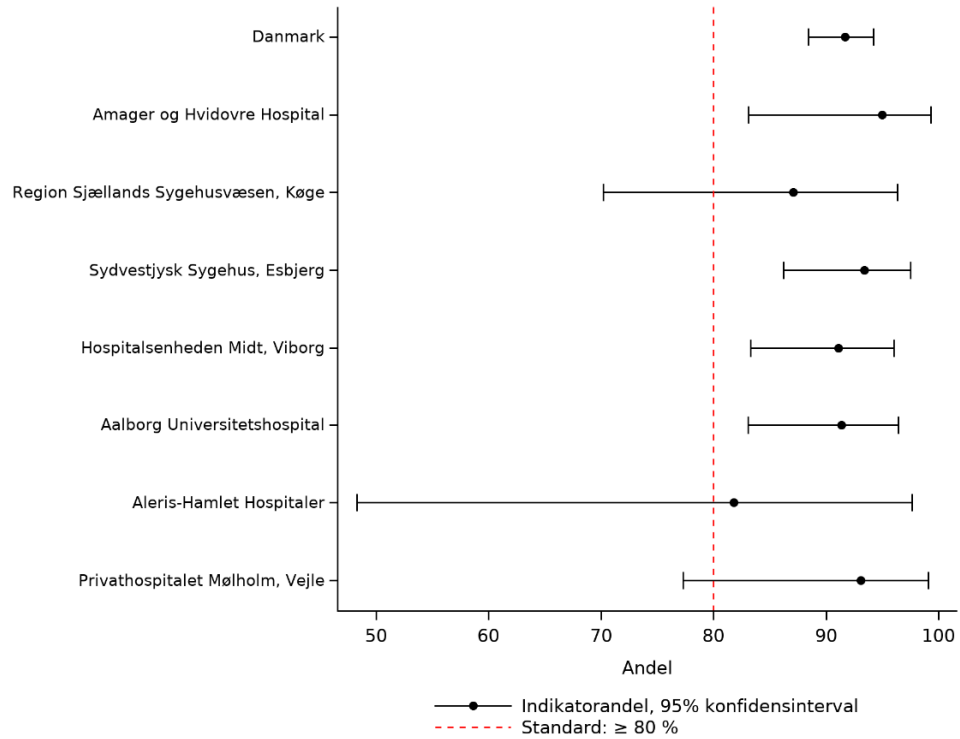
- Definition:** Andelen af patienter, der 1 år efter lap. gastric bypass operation, har opnået et vægttab på $\geq 50\%$ af overskydende BMI.
- Nævner:** Patienter i DBSO, der har fået foretaget lap. gastric bypass operation i tidsrummet mellem 1. juli 2019 – 30. juni 2020.
- Tæller:** Patienter i nævneren, der 6 – 18 måneder efter operation har opnået et vægttab på $\geq 50\%$ af overskydende vægt over BMI på 25 ($(\text{forundersøgelsesBMI} - \text{follow-upBMI}) / (\text{forundersøgelsesBMI} - 25) * 100$).
- Uoplyst:** Follow-up skema ved 1-års kontrol efter lap. gastric bypass operation mangler, højde eller præ-operativ vægt er ikke registreret.
- Standard:** $\geq 80\%$

Indikator 5a: Andelen af patienter med vægttab på $\geq 50\%$ af overskydende BMI (1 år efter lap. gastric bypass)

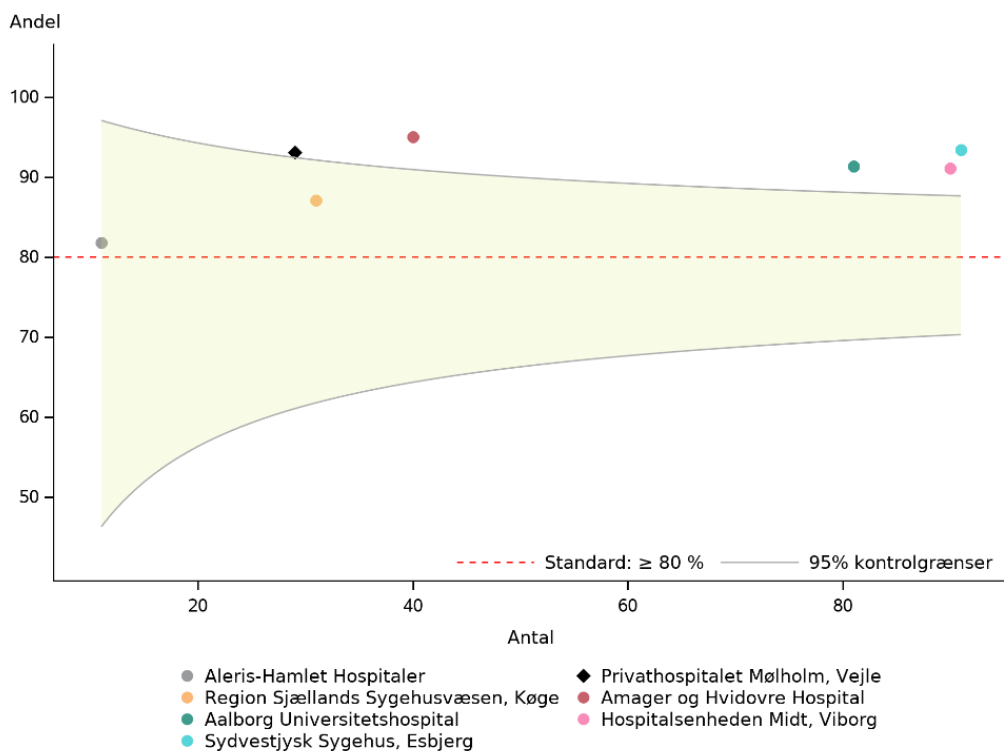
	Standard	Uoplyst antal	Aktuelle år		Tidligere år	
	$\geq 80\%$ opfyldt		Tæller/ nævner	01.07.2019 - 30.06.2020 Andel 95% SI	2018/19 Andel	2017/18 Andel
Danmark	Ja	342 / 373	200 (35)	92 (88-94)	92	89
Amager og Hvidovre Hospital	Ja	38 / 40	25 (38)	95 (83-99)	95	97
Region Sjællands Sygehusvæsen, Køge	Ja	27 / 31	10 (24)	87 (70-96)	92	83
Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg	Ja	85 / 91	78 (46)	93 (86-98)	90	88
Hospitalsenheden Midt, Viborg	Ja	82 / 90	18 (17)	91 (83-96)	93	91
Aalborg Universitetshospital	Ja	74 / 81	16 (16)	91 (83-96)	94	84
Aleris-Hamlet Hospitaler	Ja	9 / 11	14 (56)	82 (48-98)	94	90
Privathospitalet Mølholm, Vejle	Ja	27 / 29	39 (57)	93 (77-99)	100	100

	Antal	Årsag
Uoplyst:	186	Patienten har ikke et follow-up skema mellem 6 og 18 mdr. efter den primær operation
	7	Den præ-operativ vægt er ikke registreret
	7	Højden er ikke registreret

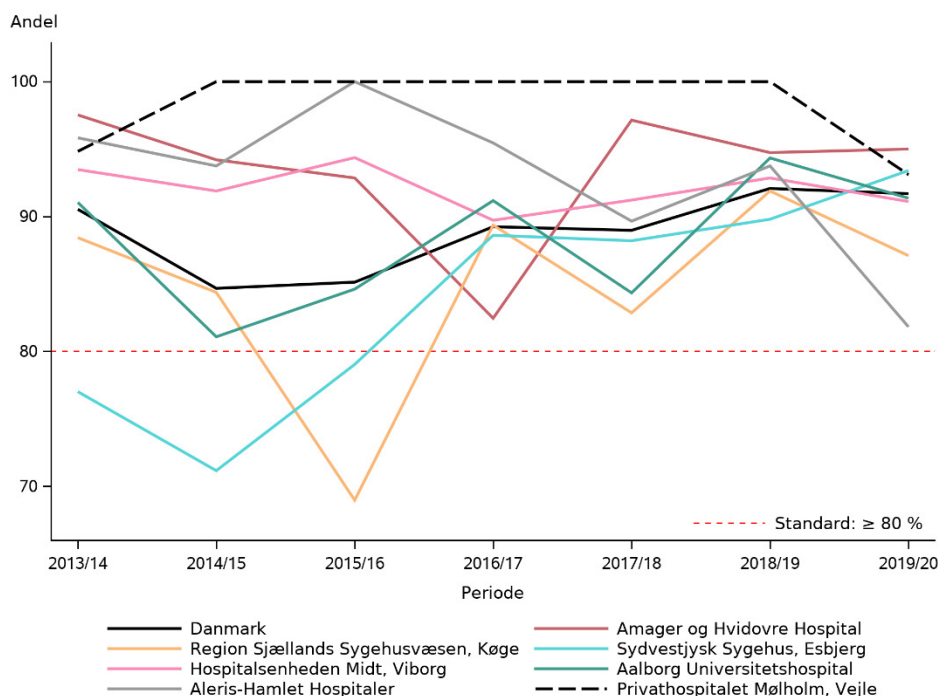
Indikator 5a: Andelen af patienter med vægttab på $\geq 50\%$ af overskydende BMI (1 år efter lap. gastric bypass). Kontrolldiagram på afdelingsniveau.



Indikator 5a: Andelen af patienter med vægttab på $\geq 50\%$ af overskydende BMI (1 år efter lap. gastric bypass). Funnelploot på afdelingsniveau.



Indikator 5a: Andelen af patienter med vægttab på ≥ 50 % af overskydende BMI (1 år efter lap. gastric bypass). Trendgraf på afdelingsniveau.



Kommentarer

Datagrundlag

Indikatoren monitorerer effekten af kirurgisk behandling for svær overvægt 6 til 18 måneder efter operation (1-års follow-up), beregnet som antallet af BMI enheder, der tabes over et BMI på 25; dvs. at en patient med et præ-operativt BMI på 50 og som ved 1-års kontrollen har et BMI på 25, således har haft et vægttab på 100 % af overskydende vægt.

Resultater

Der bemærkes en betydelig andel på landsplan (35 %) såvel som på enhedsniveau (16-57 %) af opererede patienter med manglende data. Det vides ikke om frafaldet er relateret til evt. manglende effekt og derfor bør indikatorresultaterne fortolkes varsomt (i tabellen er indikatorresultater med ≥ 20 % uoplyste fremhævet med rød skrift).

På landsplan opnåede 92 (95 % SI: 88-94) % af patienterne et vægttab på ≥ 50 % af overskydende BMI ved 1-års follow-up efter lap. gastric bypass operation og levede således op til den fastsatte standard på 80 %. Det samme gjorde sig gældende for alle enhederne varierende fra 82 % af patienterne på Aleris-Hamlet Hospitaler til 95 % på Amager og Hvidovre Hospital. Siden 2016/2017 har standarden været opfyldt på samtlige enheder med en svag opadgående tendens på landsplan (trendgraf). I Tabel 1 og Appendix 11.3, Tabel 7 fremgår præ- hhv. post-operative BMI for den samlede population af patienter, der har modtaget kirurgisk behandling for svær overvægt. På landsplan var median BMI præ-operativt 44 (IQR: 40-49, Tabel 1) og post-operativt var BMI faldet til 30,1 (min.-max.: 21-66, Tabel 7).

I kapitlet Supplerende opgørelser er 2-års effekten opgjort (indikator 5c, afsnit 6.). Frafaldet er endnu mere udtalt end ved 1-års kontrollen varierende mellem 32-100 %. Der er ikke fastsat en standard. På

landsplan opnåede 89 % et vægttab på ≥ 50 % af overskydende BMI. Aleris-Hamlet Hospitaler og Privathospitalet Mølholm, Vejle har ikke indrapporteret data fra 2-års kontrollen.

Indikator 5b: Vægttab, (lap. gastric sleeve)

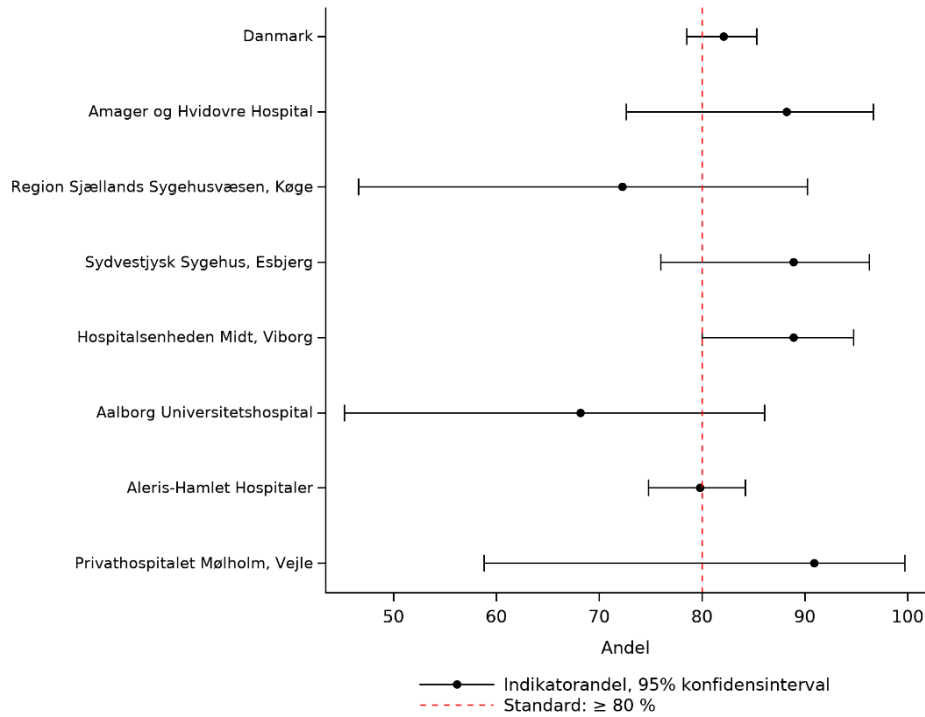
- Definition:** Andelen af patienter, der 1 år efter lap. gastric sleeve operation, har opnået et vægttab på $\geq 50\%$ af overskydende BMI.
- Nævner:** Patienter i DBSO, der har fået foretaget lap. gastric sleeve operation i tidsrummet mellem 1. juli 2019 – 30. juni 2020.
- Tæller:** Patienter i nævneren, der 6 – 18 måneder efter operation har opnået et vægttab på $\geq 50\%$ af overskydende vægt over BMI på 25 ($(\text{forundersøgelsesBMI} - \text{follow-upBMI}) / (\text{forundersøgelsesBMI} - 25) * 100$).
- Uoplyst:** Follow-up skema ved 1-års kontrol efter lap. gastric sleeve operation mangler eller højde og præ- eller post-operativ vægt er ikke registreret.
- Standard:** $\geq 80\%$

Indikator 5b: Andelen af patienter med vægttab på $\geq 50\%$ af overskydende BMI (1 år efter lap. gastric sleeve)

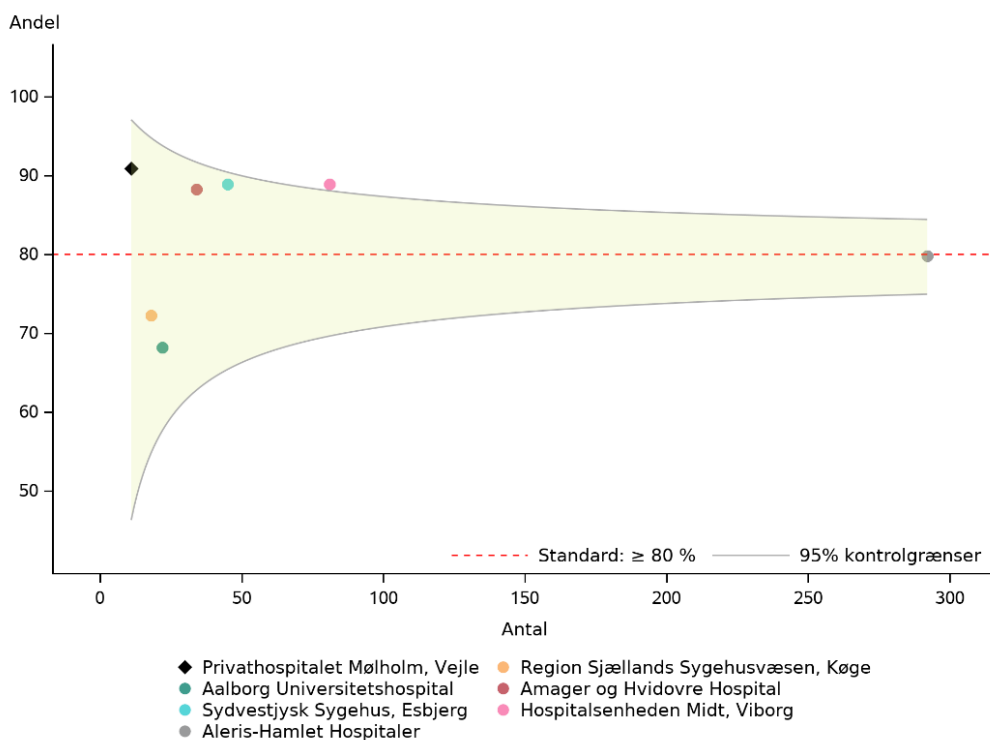
	Standard		Uoplyst	Aktuelle år	Tidligere år	
	$\geq 80\%$ opfyldt	Tæller/ nævner	antal (%)	01.07.2019 - 30.06.2020 Andel 95% SI	2018/19 Andel	2017/18 Andel
Danmark	Ja	413 / 503	205 (29)	82 (78-85)	84	83
Amager og Hvidovre Hospital	Ja	30 / 34	18 (35)	88 (73-97)	83	78
Region Sjællands Sygehusvæsen, Køge	Nej	13 / 18	5 (22)	72 (47-90)	89	61
Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg	Ja	40 / 45	26 (37)	89 (76-96)	78	71
Hospitalsenheden Midt, Viborg	Ja	72 / 81	22 (21)	89 (80-95)	97	91
Aalborg Universitetshospital	Nej	15 / 22	2 (8)	68 (45-86)	64	67
Aleris-Hamlet Hospitaler	Nej	233 / 292	112 (28)	80 (75-84)	82	91
Privathospitalet Mølholm, Vejle	Ja	10 / 11	20 (65)	91 (59-100)		100

	Antal	Årsag
Uoplyst:	195	Patienten har ikke en follow up skema mellem 6 mdr. og halv andet år efter den primær operation
	5	Den præ-operativ vægt er ikke registreret
	4	Højden er ikke registreret
	1	Follow up vægten mellem 6 mdr. og halv andet år efter den primær operation mangler

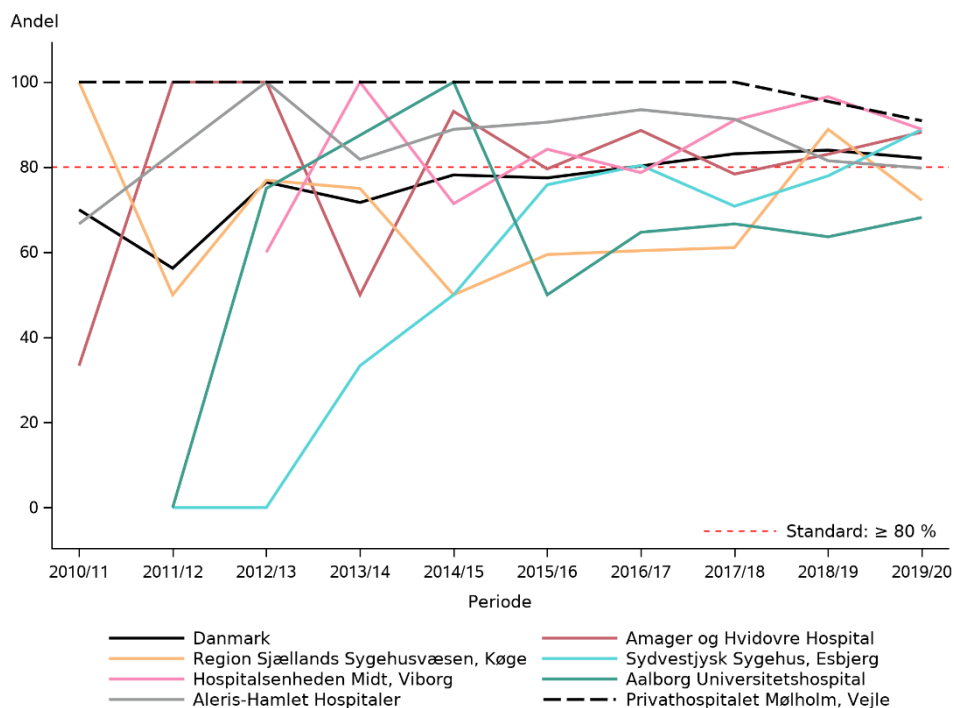
Indikator 5b: Andelen af patienter med vægttab på $\geq 50\%$ af overskydende BMI (1 år efter lap. gastric sleeve). Kontrolplot på afdelingsniveau.



Indikator 5b: Andelen af patienter med vægttab på $\geq 50\%$ af overskydende BMI (1 år efter lap. gastric sleeve). Funnelploj på afdelingsniveau.



Indikator 5b: Andelen af patienter med vægttab på ≥ 50 % af overskydende BMI (1 år efter lap. gastric sleeve). Trendgraf på afdelingsniveau.



Kommentarer

Datagrundlag

Indikatoren monitorerer effekten af kirurgisk behandling for svær overvægt 6 til 18 måneder efter operation, beregnet som antallet af BMI enheder, der tabes over et BMI på 25; dvs. at en patient med et præ-operativt BMI på 50 og som ved 1-års kontrollen har et BMI på 25, således har haft et vægttab på 100 % af overskydende vægt.

Resultater

Der bemærkes en betydelig andel på landsplan (29 %) såvel som på enhedsniveau (22-65 %) af opererede patienter med manglende data. Kun Aalborg Universitetshospital har et acceptabelt frafald (8 %). Det vides ikke om frafaldet på de øvrige enheder er relateret til evt. manglende effekt og derfor bør indikatorresultaterne fortolkes varsomt (i tabellen er indikatorresultater med ≥ 20 % uoplyste fremhævet med rød skrift).

Over halvdelen af patienterne ($n=292$) fik foretaget lap. gastric sleeve operation på Aleris-Hamlet Hospitaler som lige akkurat ikke levede op til standarden med 79,8 (95 % SI: 75-84) % af patienterne, der oplevede et vægttab ≥ 50 % af overskydende BMI på 1-års follow-up. To yderligere afdelinger opfyldte heller ikke standarden (Region Sjællands Sygehusvæsen, Køge, 72% og Aalborg Universitetshospital, 68 %). De resterende enheder lever op til standarden. Grundet den statistiske usikkerhed er det dog kun Hospitalsenheden Midt, Viborg, der med sikkerhed lever op til standarden (funnel plot). Kvaliteten er blevet mere ensartet over tid på enhedsniveau og på landsplan har standarden været opfyldt fra 2016/2017 til 2019/2021 (trendgraf). I Tabel 1 og Appendix 11.3, Tabel 7 fremgår præ- hhv. post-operative BMI for den samlede population af patienter, der har modtaget kirurgisk behandling for svær overvægt.

På landsplan var median BMI præ-operativt 44 (IQR: 40-49, Tabel 1) og post-operativt var BMI faldet til 30,1 (min.-max.: 21-66, Tabel 7).

Den supplerende opgørelse (indikator 5d, afsnit 6.) af 2-års follow-up har et betragteligt frafald varierende mellem 43-97 % på enhedsniveau. Der er ikke fastsat en standard. På landsplan opnåede 83 % et vægttab på ≥ 50 % af overskydende BMI og på enhedsniveau udgjorde andelen mellem 50 % til 100 %.

Diskussion og implikationer for både indikator 5a, 5b, 5c og 5d

Det er af stor betydning, at kunne vurdere effekten af overvægtskirurgi, og databasen er således afhængig af at få data på vægt 1 og 2 år efter den primære operation. De manglende indberetninger kan dække over at patienterne udebliver fra 1- og 2-årskontrollerne, at patienterne ikke bliver vejede eller at afdelingerne ikke indrapporterer udfyldte skemaer. For at sikre en større grad af dækning af denne variabel, ønsker vi at supplere med procesindikatorer, således at afdelingerne bliver målt på om patienterne møder til 1- og 2-årskontrollerne. Derved bliver det muligt at afdække årsagen til de manglende data. Såfremt patienterne møder til kontrollerne, skal afdelingen have fokus på at levere data til databasen, og såfremt det viser sig, at patienterne ikke møder til 1- og 2-årskontrollerne, skal afdelingerne i stedet have fokus på, hvorledes de kan sikre, at en større andel af patienterne møder til ambulant opfølgning.

Anbefaling til indikatoren for både indikator 5a, 5b, 5c og 5d

Det anbefales, at afdelinger, med et stort antal missings, foretager lokal audit for at afdække årsagen til at patienterne faktisk i større omfang HAR fået taget blodprøver til årskontrollerne i forhold til antal patienter, der får indberettet vægt til årskontrollerne.

Det er besluttet at supplere denne variabel med procesindikatorer for at sikre en større grad af dækning, således at antal missings ved indberetning af vægt ved 1- og 2-årskontroller forhåbentligt kan mindskes. Derved bliver det muligt med større sikkerhed at beregne effekterne af operationerne på kropsvægten.

Indikator 6: Blodprøve

Definition: Andelen af patienter, som har fået taget blodprøve ved 1-års kontrol efter fedmekirurgisk operation.

Nævner: Patienter i DBSO, der har fået foretaget lap. gastric bypass eller sleeve operation i tidsrummet mellem 1. juli 2019 – 30. juni 2020.

Tæller: Patienter i nævneren, der 6 – 18 måneder efter operation har fået taget mindst én af følgende blodprøver identificeret i LABKA: (NPU27300, NPU02319, NPU19763, NPU10267, NPU04169, NPU04144, NPU01446, NPU19654, NPU19651, NPU18016, NPU04998, NPU03028, NPU19673, NPU01132, NPU27783, NPU01370, NPU01685, NPU01700, NPU01443, NPU03096, NPU03230, NPU02647, NPU03429, NPU19657, NPU01567, NPU01568, NPU01566, NPU04094, NPU03620, NPU10267, NPU26810, NPU01435, NPU03028, AAB00485 og NPU01685).

Uoplyst: Ingen.

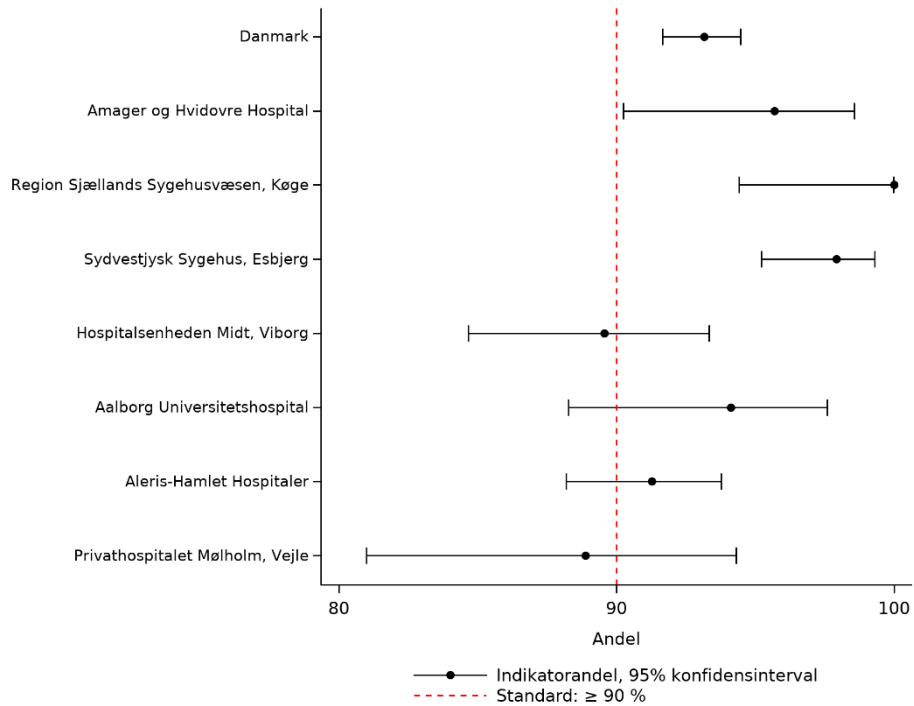
Standard: $\geq 90\%$

Indikator 6: Andelen af patienter, som har fået taget blodprøve 6-18 mdr. efter fedmekirurgisk operation

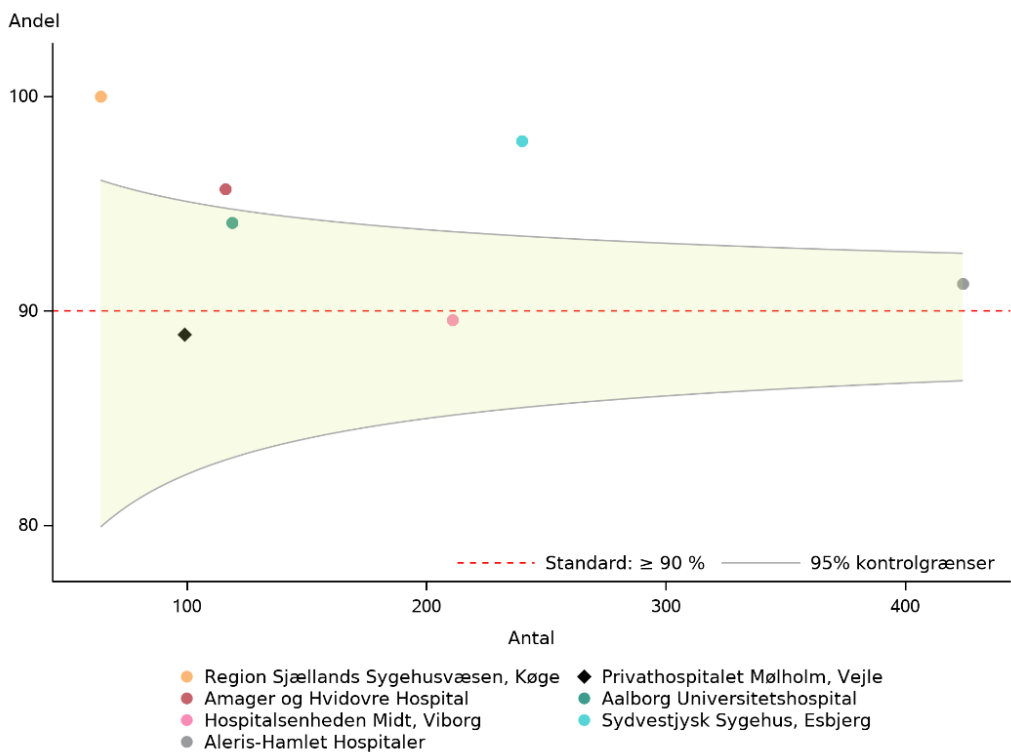
	Standard		Uoplyst antal	Aktuelle år 01.07.2019 - 30.06.2020		Tidligere år	
	$\geq 90\%$ opfyldt	Tæller/ nævner		Andel	95% SI	2018/19 Andel	2017/18 Andel
Danmark	Ja	1.186 / 1.273	0 (0)	93	(92-94)	72	89
Amager og Hvidovre Hospital	Ja	111 / 116	0 (0)	96	(90-99)	97	97
Region Sjællands Sygehusvæsen, Køge	Ja	64 / 64	0 (0)	100	(94-100)	100	99
Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg	Ja	235 / 240	0 (0)	98	(95-99)	97	98
Hospitalsenheden Midt, Viborg	Nej	189 / 211	0 (0)	90	(85-93)	26	77
Aalborg Universitetshospital	Ja	112 / 119	0 (0)	94	(88-98)	93	98
Aleris-Hamlet Hospitaler	Ja	387 / 424	0 (0)	91	(88-94)	64	87
Privathospitalet Mølholm, Vejle	Nej	88 / 99	0 (0)	89	(81-94)	68	76

	Antal	Årsag
Eksklusion:	9	Patienten er registreret som ikke fremmødt

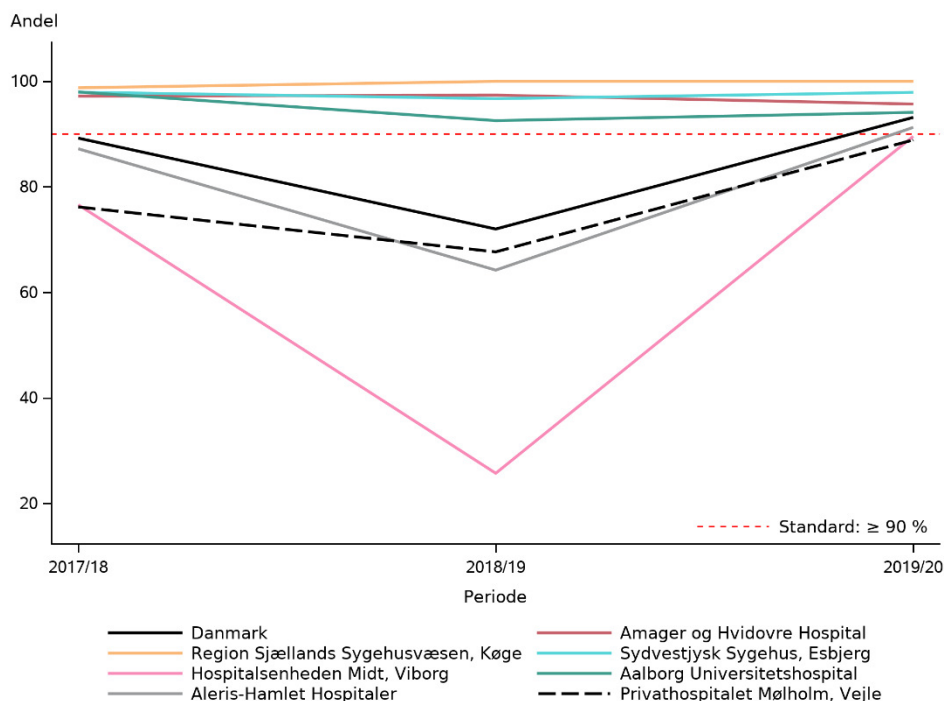
Indikator 6: Andelen af patienter, som har fået taget blodprøve 6-18 mdr efter fedmekirurgisk operation. Kontrolplot på afdelingsniveau.



Indikator 6: Andelen af patienter, som har fået taget blodprøve 6-18 mdr efter fedmekirurgisk operation. Funnelplot på afdelingsniveau.



Indikator 6: Andelen af patienter, som har fået taget blodprøve 6-18 mdr efter fedmekirurgisk operation. Trendgraf på afdelingsniveau.



Kommentarer

Datagrundlag

Indikatoren monitorerer andelen af patienter, der får foretaget mindst én af et udvalg af blodprøver, der tages i forbindelse med 1-års kontrol efter kirurgisk behandling for svær overvægt. Det gælder blodprøver, der kan påvise udvikling af anæmi, kalk og vitamin-D mangel, protein mangel, nyre- og leverpåvirkning samt udvikling i blodsukkerniveau. Blodprøverne er ikke nødvendigvis taget på samme hospital, hvor operationen foregik, men f.eks. på et andet hospital eller i almen praksis. I forhold til AAB00485 angiver den en lokal kode, der endnu ikke er registreret på koden til SundhedsDataStyrelsen (SDS).

Resultater

Denne indikator er den eneste i Årsrapporten 2021, der monitorerer en proces og dermed ikke et resultat af kirurgisk behandling for svær overvægt, dvs. at opfyldelsen af standarden på $\geq 90\%$ ikke fortæller noget om, hvorvidt blodprøvesvarerne ligger inden for fastsatte grænseværdier. Sidste år opgjordes der resultater for 6 supplerende indikatorer ift. andelen af patienter, der lå uden for disse fastsatte grænseværdier. Data var dog mangelfulde grundet problemer med dataadgang og Styregruppen har valgt ikke at vise disse supplerende opgørelser i Årsrapporten 2021.

Det er glædeligt for første gang at kunne rapportere at standarden for denne indikator er opfyldt på landsplan (trendgraf), hvor 93 (95 % SI: 92-94) % af alle opererede patienter fik foretaget mindst én relevant blodprøve ved 1-års kontrol. Alle på nær 2 enheder opfyldte standarden. Der er siden sidste opgørelse tilføjet en række nye NPU-koder, hvilket kan forklare at standarden opfyldes på langt de fleste enheder.

Funnel plottet indikerer dog, at det kun med stor sikkerhed er Region Sjællands Sygehusvæsen, Køge, Amager og Hvidovre Hospital samt Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg, der levede op til standarden, da disse enheders indikatorresultater ligger over og uden for det skraverede område omkring standarden.

Diskussion og implikationer

Samtlige indberettende enheder har nu etableret mulighed for, at RKKP kan indhente data fra Laboratedatabasen. Derfor er der nedsat en arbejdsgruppe ved DBSO, som definerer hvilke blodprøver, der skal monitoreres, for fremadrettet at kunne konkludere på konsekvenser af kirurgisk behandling for svær overvægt (positive såvel som negative) via overvågning af laboratedata.

Anbefaling til indikatoren

Årsrapporten for 2022 vil indeholde mere detaljerede analyser af udvalgte blodprøver, for at kunne konkludere på såvel positive som negative biokemiske konsekvenser af overvægtskirurgi.

6. Supplerende opgørelser

Tabel 3 viser en oversigt over de supplerende indikatoropgørelser på landsplan samt 2 tidligere års resultater relateret til indikatorsættet vist i afsnit 5. Kolonnen *Uoplyst* angiver andelen af patienter med manglende data for en eller flere af de variable, der er nødvendige for at beregne den enkelte indikator. Opgørelsesperioden angiver tidrummet, hvori patienterne har undergået operation. Supplerende indikatoropgørelser med fed skrift betyder at standarden er opfyldt på landsplan i 2021 angivet som andel i procent med 95 % SI.

Tabel 3 Oversigt over de supplerende indikatorer

Indikator	Standard	Uoplyst %	Indikatoropfyldelse		
			Andel (95% SI)	Andel	Andel
			01.01.2016 - 31.12.2016	2015	2014
Indikator 2b: Andelen af patienter, der dør 30 dage - 5 år efter fedmekirurgisk operation	*	0	0 (0-1)	0	1
			01.01.2021 - 31.12.2021	2020	2019
Indikator 3a: Andelen af patienter, der re-opereres indenfor 30 dage efter fedmekirurgisk operation (lap. gastrisk bypass)	≤ 5	2	4 (2-6)	3	4
Indikator 3b: Andelen af patienter, der re-opereres indenfor 30 dage efter fedmekirurgisk operation (lap. gastrisk sleeve)	≤ 5	1	2 (1-3)	2	2
			01.07.2018 - 30.06.2019	2017/18	2016/17
Indikator 5c: Andelen af patienter med vægttab på ≥ 50 % af overskydende BMI (2 år efter lap. gastric bypass)	*	63	89 (85-93)	89	87
Indikator 5d: Andelen af patienter med vægttab på ≥ 50 % af overskydende BMI (2 år efter lap. gastric sleeve)	*	74	83 (76-88)	76	66

* Standard er endnu ikke fastsat

Indikator 2b: Mortalitet

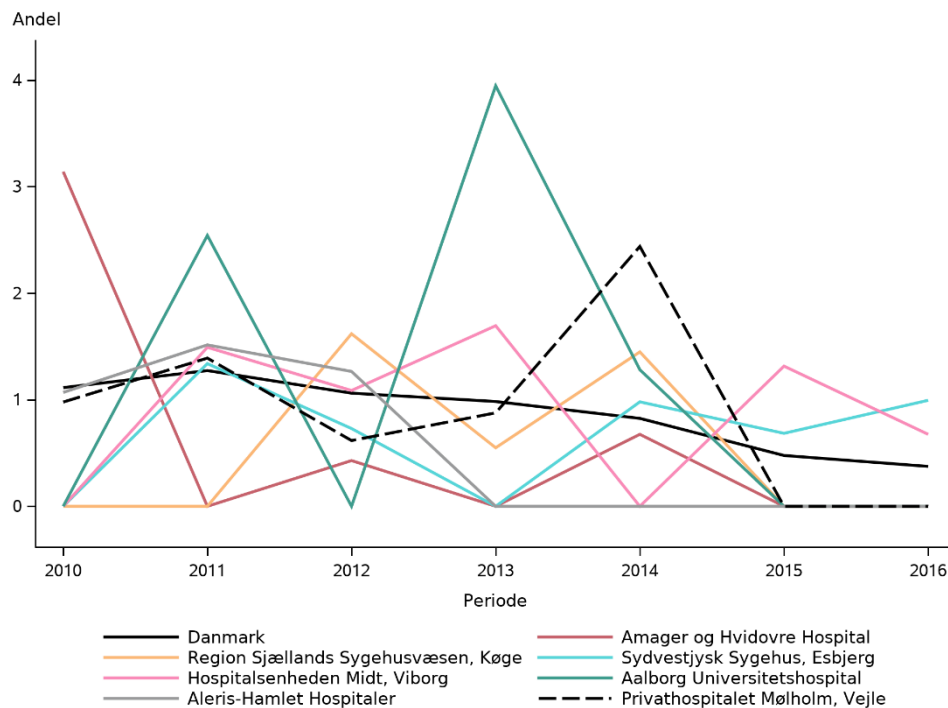
- Definition:** Andelen af patienter, der dør 30 dage til 5 år efter fedmekirurgi.
- Nævner:** Patienter i DBSO, der har fået foretaget lap. gastric sleeve eller bypass operation i tidsrummet mellem 1. januar – 31. december 2016.
- Tæller:** Patienter i nævneren, som har vitalstatusdato i CPR-registret svarende til død af alle årsager (status = 90) i perioden fra 30 dage til 5 år efter det fedmekirurgiske indgreb (operationsdato + 30 dage < statusdato og statusdato ≤ operationsdato + 5 år).
- Uoplyst:** Patienten findes ikke i CPR-registret.
- Standard:** Ikke fastsat.

Indikator 2b: Andelen af patienter, der dør 30 dage - 5 år efter fedmekirurgisk operation

	Uoplyst		Aktuelle år		Tidligere år	
	Tæller/ nævner	antal (%)	01.01.2016 - 31.12.2016 Andel	95% SI	2015 Andel	2014 Andel
Danmark	3 / 801	1 (0)	0,4	(0,1-1,1)	0,5	0,8
Amager og Hvidovre Hospital	0 / 137	0 (0)	0,0	(0,0-2,7)	0,0	0,7
Region Sjællands Sygehusvæsen, Køge	0 / 100	0 (0)	0,0	(0,0-3,6)	0,0	1,4
OUH Svendborg Sygehus						0,0
Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg	# / #	1 (0)	1,0	(0,1-3,5)	0,7	1,0
Aarhus Universitetshospital					1,4	0,0
Hospitalsenheden Midt, Viborg	# / #	0 (0)	0,7	(0,0-3,7)	1,3	0,0
Aalborg Universitetshospital	0 / 89	0 (0)	0,0	(0,0-4,1)	0,0	1,3
Aleris-Hamlet Hospitaler	0 / 81	0 (0)	0,0	(0,0-4,5)	0,0	0,0
Privathospitalet Mølholm, Vejle	0 / 45	0 (0)	0,0	(0,0-7,9)	0,0	2,4

	Antal	Årsag
Uoplyst:	1	Patienten findes ikke i CPR registret

Indikator 2b: Andelen af patienter, der dør 30 dage - 5 år efter fedmekirurgisk operation. Trendgraf på afdelingsniveau.



Kommentarer

Datagrundlag

Indikatoren monitorerer risikoen for at dø 30 dage til 5 år efter kirurgisk behandling for svær overvægt. Data om vitalstatus er indhentet fra CPR-registret og omfatter alle årsager til død.

Resultater

Den supplerende indikator 2b er beskrevet i afsnit 5 ifm. indikator 2a.

Diskussion og implikationer

Den nye indikator 2b (dødelighed i perioden 30 dage til 5 år) monitorerer den samlede dødelighed i en længere periode. Indikatoren viser nettoresultatet af en måske lavere dødelighed pga. vægttab og en bedring i den metaboliske risikoprofil sammen med en mulig højere dødelighed som konsekvens af operationen (pludselig død, evt mangeltilstande osv). Det er første gang denne indikator beregnes, og den er lidt svær at forholde sig til, da vi ikke har et sammenligningsgrundlag. Det optimale ville være en kontrolgruppe, der er sammenlignelig på køn, alder, udgangsvægt og komorbiditet - DBSO vil arbejde videre på at forsøge at kunne sammenligne med en veldefineret kontrolgruppe.

Anbefaling til indikatoren

Indikatoren ønskes bibeholdt.

Indikator 3a: Re-operation indenfor 30 dage (lap. gastric bypass)

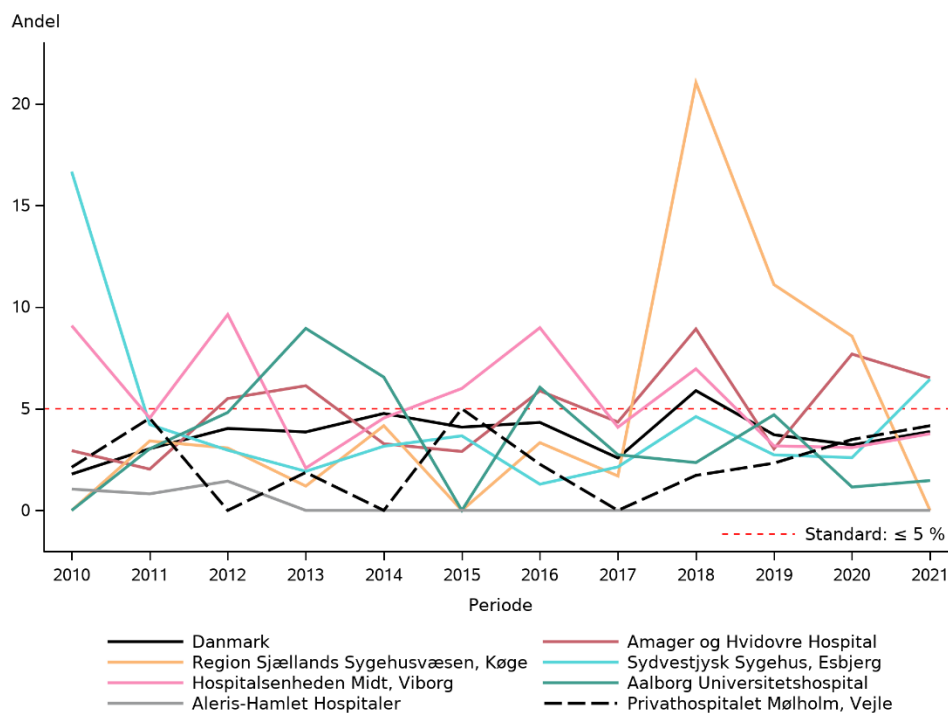
- Definition:** Andelen af patienter, der re-opereres indenfor 30 dage efter lap. gastric bypass operation.
- Nævner:** Patienter i DBSO, der har fået foretaget lap. gastric bypass operation i tidsrummet mellem 1. januar – 31. december 2021.
- Tæller:** Patienter i nævneren, der er re-opereret mindst én gang i perioden fra operationsdato og 30 dage frem (operationsdato < re-operationsdato og re-operationsdato ≤ operationsdato + 30 dage) samt patienter fra nævneren, som har en re-operationskode på samme dag som primæroperationen, givet at det er en re-operationskode som er forskellig fra primæroperationskoden. Følgende re-operationskoder fra LPR indgår i tælleren (KJAD10, KJAD96, KJAD97, KJAG01, KJAH00, KJAH01, KJAK, JCA55, KJDA00, KJDA32, KJDA35, KJDA55, KJDF10, KJDF11, KJDF20, KJDF21, KJDF40, JDF41, KJDF96, KJDF97, KJDW96, KJDW97, KJDW98, KJFD00, KJFD10, KJFD20, KJFD96, KJFK00, KJFK01, KJFK10, KJFK20, KJFK96, KJFK97, KJFL, KJKA20, KJKA21, KJWA00, KJWB00, KJWC00, KJWC01, KJWD00, KJWE00, KJWE01, KJWE02, KJWF00, KJWF01, KJWW96, KJWW97, KJWW98 C,D og E, KJDW96A, KJDW97A, KTJA40 og KUJD02).
- Uoplyst:** Operationen er ikke registreret i LPR med samme dato som i DBSO.
- Standard:** ≤ 5%

Indikator 3a: Andelen af patienter, der re-opereres indenfor 30 dage efter fedmekirurgisk operation (lap. gastrisk bypass)

	Standard	Uoplyst	Aktuelle år	Tidligere år		
	≤ 5% opfyldt	Tæller/ nævner	antal (%)	01.01.2021 - 31.12.2021 Andel 95% SI	2020 Andel	2019 Andel
Danmark	Ja	20 / 516	9 (2)	4 (2-6)	3	4
Amager og Hvidovre Hospital	Nej	3 / 46	3 (6)	7 (1-18)	8	3
Region Sjællands Sygehusvæsen, Køge	Ja	0 / 14	0 (0)	0 (0-23)	9	11
Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg	Nej	6 / 93	0 (0)	6 (2-14)	3	3
Hospitalsenheden Midt, Viborg	Ja	4 / 106	1 (1)	4 (1-9)	3	3
Aalborg Universitetshospital	Ja	# / #	2 (3)	1 (0-8)	1	5
Aleris-Hamlet Hospitaler	Ja	0 / 45	2 (4)	0 (0-8)	0	0
Privathospitalet Mølholm, Vejle	Ja	6 / 144	1 (1)	4 (2-9)	3	2

	Antal	Årsag
Uoplyst:	9	Operationen er ikke registreret i LPR med samme dato som i databasen

Indikator 3a: Andelen af patienter, der re-opereres indenfor 30 dage efter fedmekirurgisk operation (lap. gastrisk bypass). Trendgraf på afdelingsniveau.



Kommentarer

Datagrundlag

Indikatoren monitorerer risikoen for re-operation indenfor 30 dage efter lap. gastric bypass operation. Re-operationskoder er identificeret i LPR og indberettet fra samtlige danske hospitaler - dvs. ikke kun fra de enheder, som indberetter til DBSO. Hvis der i forbindelse med kirurgisk behandling for svær overvægt er foretaget en gastroskopi, kodet som deloperation, indgår den ikke i tælleren. Ligeledes vil fjernelse af bånd i forbindelse med kirurgisk behandling for svær overvægt ikke indgå i tælleren.

Resultater

Den supplerende indikator 3a er beskrevet i afsnit 5 ifm. indikator 3.

Diskussion og implikationer

Se afsnit 5, indikator 3.

Anbefaling til indikatoren

Se afsnit 5, indikator 3.

Indikator 3b: Re-operation indenfor 30 dage (lap. gastric sleeve)

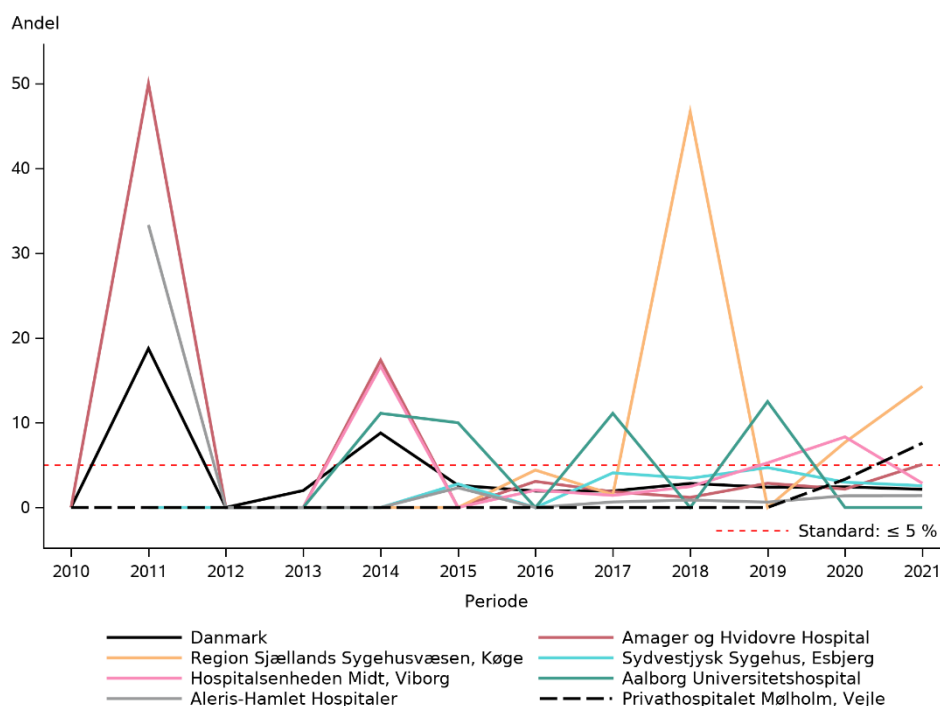
- Definition:** Andelen af patienter, der re-opereres indenfor 30 dage efter lap. gastric sleeve operation.
- Nævner:** Patienter i DBSO, der har fået foretaget lap. gastric sleeve operation i tidsrummet mellem 1. januar – 31. december 2021.
- Tæller:** Patienter i nævneren, der er re-opereret mindst én gang i perioden fra operationsdato og 30 dage frem (operationsdato < re-operationsdato og re-operationsdato ≤ operationsdato + 30 dage) samt patienter fra nævneren, som har en re-operationskode på samme dag som primæroperationen, givet at det er en re-operationskode som er forskellig fra primæroperationskoden. Følgende re-operationskoder fra LPR indgår i tælleren (KJAD10, KJAD96, KJAD97, KJAG01, KJAH00, KJAH01, KJAK, KJCA55, KJDA00, KJDA32, KJDA35, KJDA55, KJDF10, KJDF11, KJDF20, KJDF21, KJDF40, JDF41, KJDF96, KJDF97, KJDW96, KJDW97, KJDW98, KJFD00, KJFD10, KJFD20, KJFD96, KJFK00, KJFK01, KJFK10, KJFK20, KJFK96, KJFK97, KJFL, KJKA20, KJKA21, KJWA00, KJWB00, KJWC00, KJWC01, KJWD00, KJWE00, KJWE01, KJWE02, KJWF00, KJWF01, KJWW96, KJWW97, KJWW98 C,D og E, KJDW96A, KJDW97A, KTJA40 og KUJD02).
- Uoplyst:** Operationen er ikke registreret i LPR med samme dato som i DBSO.
- Standard:** ≤ 5%

Indikator 3b: Andelen af patienter, der re-opereres indenfor 30 dage efter fedmekirurgisk operation (lap. gastrisk sleeve)

	Standard		Uoplyst	Aktuelle år	Tidligere år	
	≤ 5% opfyldt	Tæller/ nævner	antal (%)	01.01.2021 - 31.12.2021 Andel 95% SI	2020 Andel	2019 Andel
Danmark	Ja	27 / 1.256	14 (1)	2 (1-3)	2	2
Amager og Hvidovre Hospital	Nej	3 / 59	1 (2)	5 (1-14)	2	3
Region Sjællands Sygehusvæsen, Køge	Nej	# / #	0 (0)	14 (0-58)	8	0
Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg	Ja	# / #	1 (3)	3 (0-13)	3	5
Hospitalsenheden Midt, Viborg	Ja	3 / 105	1 (1)	3 (1-8)	8	5
Aalborg Universitetshospital	Ja	0 / 39	1 (3)	0 (0-9)	0	13
Aleris-Hamlet Hospitaler	Ja	13 / 928	6 (1)	1 (1-2)	1	1
Privathospitalet Mølholm, Vejle	Nej	6 / 79	4 (5)	8 (3-16)	3	0

	Antal	Årsag
Uoplyst:	14	Operationen er ikke registreret i LPR med samme dato som i databasen

Indikator 3b: Andelen af patienter, der re-opereres indenfor 30 dage efter fedmekirurgisk operation (lap. gastrisk sleeve). Trendgraf på afdelingsniveau.



Kommentarer

Datagrundlag

Indikatoren monitorerer risikoen for re-operation indenfor 30 dage efter lap. gastric sleeve operation. Re-operationkoder er identificeret i LPR og indberettet fra samtlige danske hospitaler - dvs. ikke kun fra de enheder, som indberetter til DBSO. Hvis der ifm. kirurgisk behandling for svær overvægt er foretaget en gastroskopi, kodet som deloperation, indgår den ikke i tælleren. Ligeledes vil fjernelse af bånd i forbindelse med kirurgisk behandling for svær overvægt ikke indgå i tælleren.

Resultater

Den supplerende indikator 3b er beskrevet i afsnit 5 ifm. indikator 3.

Diskussion og implikationer

Se afsnit 5, indikator 3.

Anbefaling til indikatoren

Se afsnit 5, indikator 3.

Indikator 5c: Vægttab, (lap. gastric bypass)

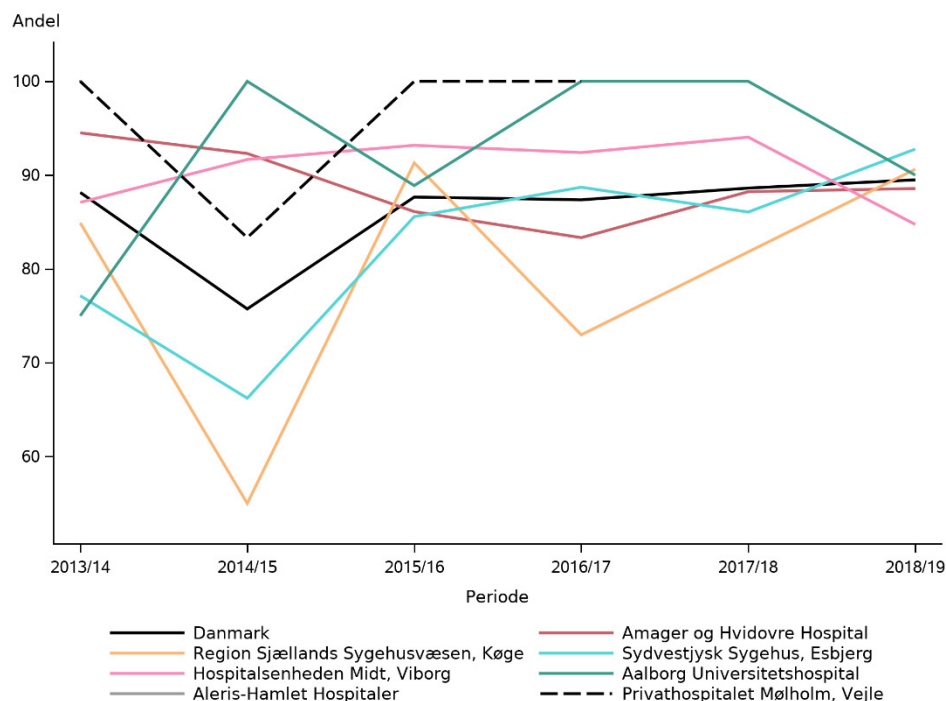
- Definition:** Andelen af patienter, der 2 år efter lap. gastric bypass operation, har opnået et vægttab på $\geq 50\%$ af overskydende BMI.
- Nævner:** Patienter i DBSO, der har fået foretaget lap. gastric bypass operation i tidsrummet mellem 1. juli 2018 – 30. juni 2019.
- Tæller:** Patienter i nævneren, der 18 - 30 måneder efter operation har opnået et vægttab på $\geq 50\%$ af overskydende vægt over BMI på 25 ($(\text{forundersøgelses BMI} - \text{follow-up BMI}) / (\text{forundersøgelses BMI} - 25) * 100$).
- Uoplyst:** Follow-up skema ved 2-års kontrol efter lap. gastric bypass operation mangler eller højde og præ-operativ vægt er ikke registreret.
- Standard:** Ikke fastsat.

Indikator 5c: Andelen af patienter med vægttab på $\geq 50\%$ af overskydende BMI (2 år efter lap. gastric bypass)

	Uoplyst		Aktuelle år	Tidligere år	
	Tæller/ nævner	antal (%)	01.07.2018 - 30.06.2019 Andel 95% SI	2017/18 Andel	2016/17 Andel
Danmark	196 / 219	377 (63)	89 (85-93)	89	87
Amager og Hvidovre Hospital	31 / 35	26 (43)	89 (73-97)	88	83
Region Sjællands Sygehusvæsen, Køge	29 / 32	15 (32)	91 (75-98)	82	73
Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg	77 / 83	116 (58)	93 (85-97)	86	89
Hospitalsenheden Midt, Viborg	50 / 59	82 (58)	85 (73-93)	94	92
Aalborg Universitetshospital	9 / 10	65 (87)	90 (55-100)	100	100
Aleris-Hamlet Hospitaler	0 / 0	28 (100)			
Privathospitalet Mølholm, Vejle	0 / 0	45 (100)			100

	Antal	Årsag
Uoplyst:	3	Den præ-operativ vægt er ikke registreret
	3	Højden er ikke registreret
	371	Patienten har ikke et follow up skema mellem halvandet og to og et halvt år efter den primære operation

Indikator 5c: Andelen af patienter med vægttab på ≥ 50 % af overskydende BMI (2 år efter lap. gastric bypass). Trendgraf på afdelingsniveau.



Kommentarer

Datagrundlag

Indikatoren monitorerer effekten af kirurgisk behandling for svær overvægt 18 til 30 måneder efter operation, beregnet som antallet af BMI enheder, der tabes over et BMI på 25; dvs. at en patient med et præ-operativt BMI på 50 og som ved 2-års kontrollen har et BMI på 25, således har haft et vægttab på 100 % af overskydende vægt.

Resultater

Der bemærkes en betydelig andel på landsplan (35 %) såvel som på enhedsniveau (16-57 %) af opererede patienter med manglende data. Det vides ikke om frafaldet er relateret til evt. manglende effekt og derfor bør indikatorresultaterne fortolkes varsomt (i tabellen er indikatorresultater med ≥ 20 % uoplyste fremhævet med rød skrift).

Den supplerende indikator 5c er beskrevet i afsnit 5 ifm. indikator 5a.

Diskussion og implikationer

Er beskrevet i afsnit 5 ifm. indikator 5a og 5b.

Anbefaling til indikatoren

Er beskrevet i afsnit 5 ifm. indikator 5a og 5b.

Indikator 5d: Vægttab, (lap. gastric sleeve)

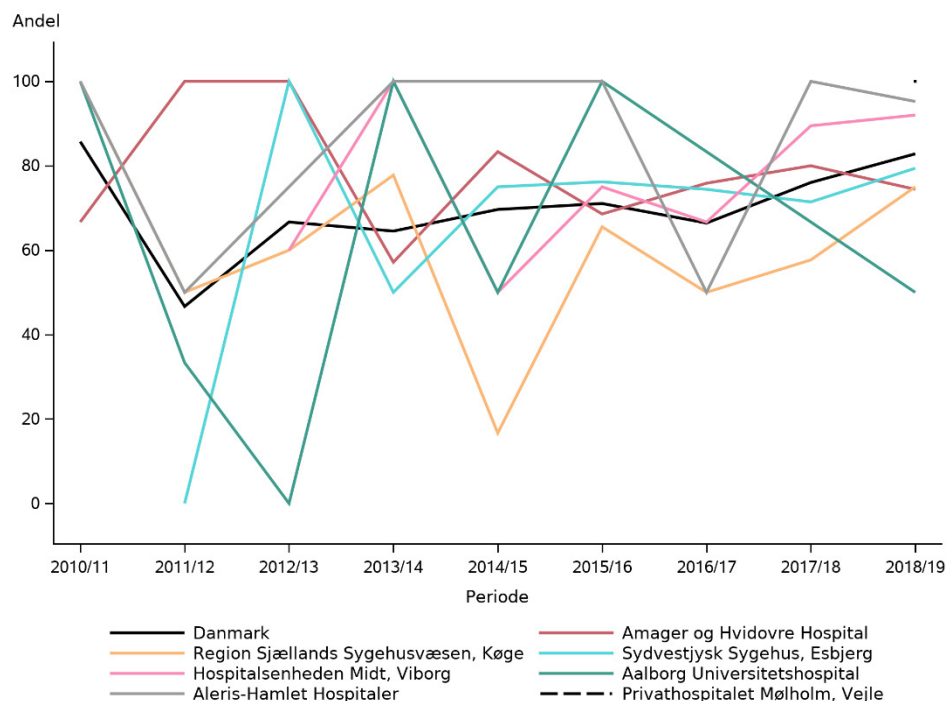
- Definition:** Andelen af patienter, der 2 år efter lap. gastric sleeve operation, har opnået et vægttab på ≥ 50 % af overskydende BMI.
- Nævner:** Patienter i DBSO, der har fået foretaget lap. gastric sleeve operation i tidsrummet mellem 1. juli 2018 – 30. juni 2019.
- Tæller:** Patienter i nævneren, der 18 - 30 måneder efter operation har opnået et vægttab på ≥ 50 % af overskydende vægt over BMI på 25 ($(\text{forundersøgelses BMI} - \text{follow-up BMI}) / (\text{forundersøgelses BMI} - 25) * 100$).
- Uoplyst:** Follow-up skema ved 2-års kontrol efter lap. gastric sleeve operation mangler eller højde og præ-operativ vægt er ikke registreret.
- Standard:** Ikke fastsat.

Indikator 5d: Andelen af patienter med vægttab på ≥ 50 % af overskydende BMI (2 år efter lap. gastric sleeve)

	Uoplyst		Aktuelle år		Tidligere år	
	Tæller/ nævner	antal (%)	01.07.2018 - 30.06.2019 Andel	95% SI	2017/18 Andel	2016/17 Andel
Danmark	135 / 163	463 (74)	83	(76-88)	76	66
Amager og Hvidovre Hospital	32 / 43	49 (53)	74	(59-86)	80	76
Region Sjællands Sygehusvæsen, Køge	6 / 8	6 (43)	75	(35-97)	58	50
Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg	27 / 34	41 (55)	79	(62-91)	71	74
Hospitalsenheden Midt, Viborg	46 / 50	54 (52)	92	(81-98)	89	67
Aalborg Universitetshospital	3 / 6	17 (74)	50	(12-88)		
Aleris-Hamlet Hospitaler	20 / 21	267 (93)	95	(76-100)	100	50
Privathospitalet Mølholm, Vejle	# / #	29 (97)	100	(3-100)		

	Antal	Årsag
Uoplyst:	2	Den præ-operativ vægt er ikke registreret
	1	Højden er ikke registreret
	460	Patienten har ikke et follow up skema mellem halvandet og to og ethalvt år efter den primær operation

Indikator 5d: Andelen af patienter med vægttab på ≥ 50 % af overskydende BMI (2 år efter lap. gastric sleeve). Trendgraf på afdelingsniveau.



Kommentarer

Indikatoren monitorerer effekten af kirurgisk behandling for svær overvægt 18 til 30 måneder efter operation, beregnet som antallet af BMI enheder, der tabes over et BMI på 25; dvs. at en patient med et præ-operativt BMI på 50 og som ved 2-års kontrollen har et BMI på 25, således har haft et vægttab på 100 % af overskydende vægt.

Resultater

Der bemærkes en betydelig andel på landsplan (35 %) såvel som på enhedsniveau (16-57 %) af opererede patienter med manglende data. Det vides ikke om frafaldet er relateret til evt. manglende effekt og derfor bør indikatorresultaterne fortolkes varsomt (i tabellen er indikatorresultater med ≥ 20 % uoplyste fremhævet med rød skrift).

Den supplerende indikator 5d er beskrevet i afsnit 5 ifm. indikator 5b.

Diskussion og implikationer

Er beskrevet i afsnit 5 ifm. indikator 5a og 5b.

Anbefaling til indikatoren

Er beskrevet i afsnit 5 ifm. indikator 5a og 5b.

7. Beskrivelse af sygdomsområdet

Overvægt og svær overvægt er et stigende problem på verdensplan og ifølge Verdenssundhedsorganisationen (WHO) er antallet af overvægtige personer i verden tredoblet siden 1975 (1). Svær overvægt ses i alle aldersgrupper og kan have store og vidtrækkende fysiske og psykiske konsekvenser for alle uanset alder. I Danmark er ca. 34 % af den voksne befolkning (dvs. +16-årige) moderat overvægtige og 18,5 % er svært overvægtige, hvilket svarer til knap 900.000 personer (2). Svær overvægt, også kaldet adipositas eller fedme, defineres som et BMI ≥ 30 kg/m². BMI er et simpelt, objektivt mål, som bruges til at vurdere vægtstatus, herunder graden af overvægt hos voksne. WHO har defineret grænseværdier for BMI hos voksne (+18-årige) ift. helbredsrisikoen forbundet med de forskellige vægtklasser (3).

- Undervægt: BMI < 18,5 kg/m²
- Normalvægt: $18,5 \leq$ BMI < 25 kg/m²
- Moderat overvægt: $25 \leq$ BMI < 30 kg/m²
- Svær overvægt: BMI ≥ 30 kg/m²

Moderat overvægt og svær overvægt kaldes samlet for overvægt (BMI > 25 kg/m²).

Svær overvægt er forbundet med øget risiko for en lang række sygdomme som type-2 diabetes (4), kardio-vaskulær sygdom (5-7), visse cancerformer (8-10), infektionssygdomme, muskel-skeletale smerter og neuro-psykiatriske sygdomme (11,12). I den eksisterende litteratur er benyttet forskellige mål for effekt af vægttab på disse følgesygdomme. En metode, til at vurdere blandt andet metaboliske forbedringer efter vægttab, kan være at undersøge medicinforbrug, herunder forbrug af anti-diabetika, kolesterolsænkende medicin, anti-hypertensiva, smertestillende medicin anti-depressiva og anti-psykotika. For disse præparater (undtagen anti-psykotika) er der lavet en opgørelse af indløste recepter præ- og post-operativt (Appendix 11.4).

Fra LPR vil der også kunne trækkes information om sygehuskontakter for kardio-vaskulære hændelser og søvnapnø. Derudover er svær overvægt associeret med reduceret middellevetid svarende til 8 til 10-års reduktion ved BMI over 40 kg/m² (13).

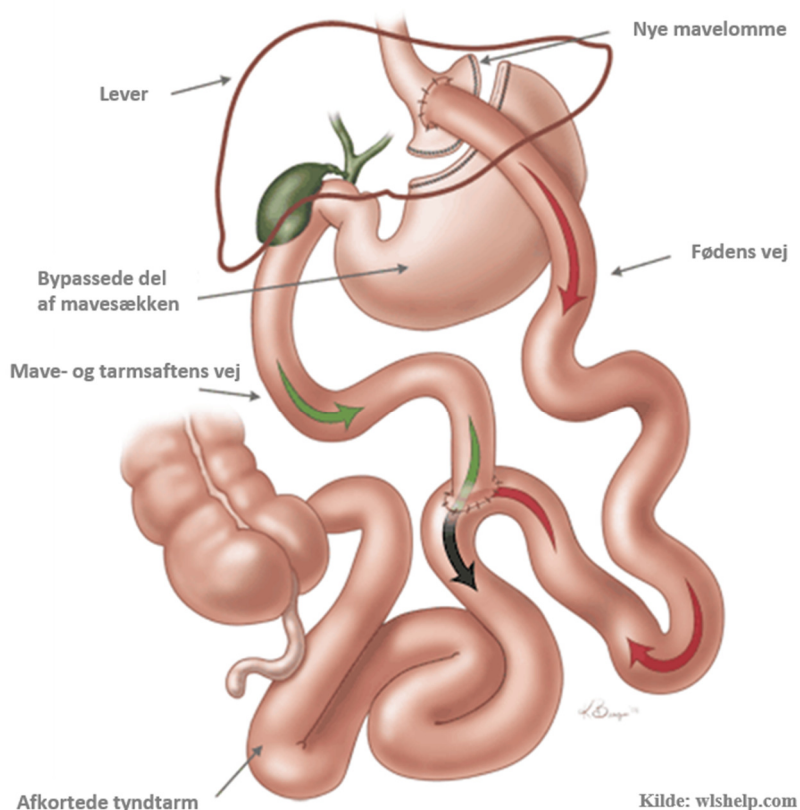
Vægttab er forbundet med en reduktion i kardio-vaskulære risikofaktorer, herunder forhøjet blodtryk og dyslipidami samt en nedsat risiko for udvikling af type-2 diabetes (14).

Behandling af svær overvægt er kompliceret og består generelt af elementerne livsstilsintervention (15), bariatrisk kirurgi (16) og/eller medicinsk behandling (17). I DBSO opgøres indløste recepter på medicinske præparater til behandling af svær overvægt (se Appendix, 11.5). Livsstilsændringer er der ikke nogen opgørelser af.

Kirurgisk behandling er den eneste behandling af overvægt, hvor der kan dokumenteres både et langvarigt vægttab og en formindsket risiko for følgesygdomme samt en øget middellevetid.

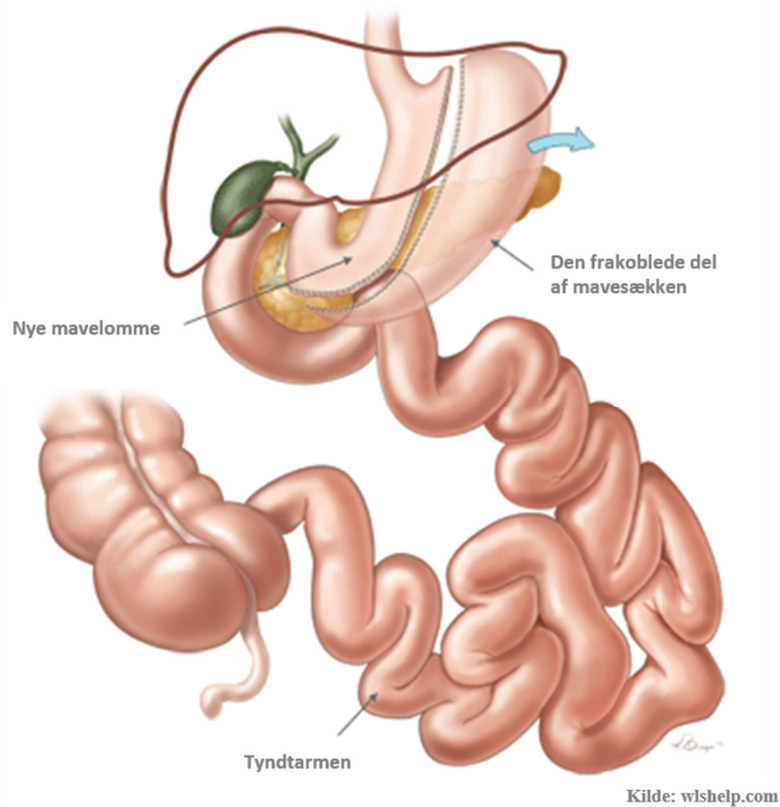
De to hyppigst anvendte operationsprocedurer er lap.kopisk gastrisk bypass og lap.kopisk gastrisk sleeve resektion. Der findes ingen kliniske retningslinjer, som foreskriver hvilken operationsprocedure man skal vælge til den enkelte patient (18).

Ved en gastrisk bypass operation (Figur 1a) udformes en mindre ny mavesæk ud af den store oprindelige mavesæk. Denne kan indeholde ca. 25 - 40 ml. Pouchen forbindes til tyndtarmen (anastomose til jejunum). Resten af den tidligere mavesæk med tolvfingertarm samt øverste del af tyndtarmen forbindes herefter længere nede på den del af tyndtarmen, som er forbundet til pouchen (jejunojejunal anastomose). Det er først ved denne forbindelse (anastomose) at maden kommer i kontakt med væsken fra mavesækken, bugspytkirtlen samt galden fra leveren. Der kan efter denne operation opstå problemer med dumping, lavt blodsukker og måske mangeltilstande i form af vitamin- og mineralmangel. Der forventes et større vægttab end efter en sleeve operation.



Figur 1a Illustrerer en gastrisk bypass operation.

Ved en gastrisk sleeve operation (Figur 1b) fjernes en stor del af mavesækken, som efterfølgende har form som et aflangt tyndt rør fra spiserøret til tolvfingertarmen. Der foretages ikke indgreb i tyndtarmen, og risikoen for mangeltilstande af vitaminer/mineraler er mindre sammenlignet med konsekvenserne af en gastrisk bypass operation. Til gengæld er vægttabet lidt mindre og det hyppigste problem er oftest halsbrand (refluks).



Figur 1b Illustrerer en gastrisk sleeve operation.

8. Referencer

1. World Health Organization. Obesity and Overweight. 2018. <http://www.who.int/news-room/factsheets/detail/obesity-and-overweight> (accessed 09-26 2018).
2. The Danish H, Medicines A, National Institute of Public H. Danskernes Sundhed. Tal fra Den Nationale Sundhedsprofil. 2021.
3. Organization WH. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation (WHO Technical Report Series 894), 2004.
4. Czech MP. Insulin action and resistance in obesity and type 2 diabetes. *Nature medicine* 2017; **23**(7):804-14.
5. Lyall DM, Celis-Morales C, Ward J, et al. Association of Body Mass Index With Cardiometabolic Disease in the UK Biobank: A Mendelian Randomization Study. *JAMA cardiology* 2017; **2**(8): 882-9.
6. Dicker D, Feldman BS, Leventer-Roberts M, Benis A. Obesity or smoking: Which factor contributes more to the incidence of myocardial infarction? *European journal of internal medicine* 2016; **32**: 43-6.
7. Janszky I, Romundstad P, Laugsand LE, Vatten LJ, Mukamal KJ, Morkedal B. Weight and weight change and risk of acute myocardial infarction and heart failure - the HUNT Study. *Journal of internal medicine* 2016; **280**(3): 312-22.
8. Wang J, Yang DL, Chen ZZ, Gou BF. Associations of body mass index with cancer incidence among populations, genders, and menopausal status: A systematic review and meta-analysis. *Cancer epidemiology* 2016; **42**: 1-8.
9. Calle EE, Kaaks R. Overweight, obesity and cancer: epidemiological evidence and proposed mechanisms. *Nature reviews Cancer* 2004; **4**(8): 579-91.
10. Renehan AG, Tyson M, Egger M, Heller RF, Zwahlen M. Body-mass index and incidence of cancer: a systematic review and meta-analysis of prospective observational studies. *Lancet (London, England)* 2008; **371**(9612): 569-78.
11. Moussa OM, Ardissino M, Kulatilake P, et al. Effect of body mass index on depression in a UK cohort of 363 037 obese patients: A longitudinal analysis of transition. *Clin Obes* 2019; **9**(3): e12305.
12. Rajan TM, Menon V. Psychiatric disorders and obesity: A review of association studies. *J Postgrad Med* 2017; **63**(3): 182-90.
13. Berrington de Gonzalez A, Hartge P, Cerhan JR, et al. Body-mass index and mortality among 1.46 million white adults. *The New England journal of medicine* 2010; **363**(23): 2211-9.
14. Lean ME, Leslie WS, Barnes AC, et al. Primary care-led weight management for remission of type 2 diabetes (DiRECT): an open-label, cluster-randomised trial. *Lancet* 2018; **391**(10120): 541-51.
15. Sundhedsstyrelsen. Livsstils-intervention ved svær overvægt, 2021.
16. Selskab DE. Kirurgisk behandling af svær overvægt. 2020. <https://endocrinology.dk/nbv/andreendokrinologiske-sygdomme/fedmekirurgi/> (accessed 11/02 2021).
17. Selskab DE. Non-kirurgisk behandling af svær overvægt. 2020 2020. <https://endocrinology.dk/nbv/andre-endokrinologiske-sygdomme/non-kirurgisk-behandling-af-svaerovervaegt/> (accessed 11/02 2021).
18. LA Winckelmann, SB Gribsholt, LR Madsen, B Richelsen, E Svensson, Nils Bruun Jørgensen, VB. Kristiansen, S Bønløkke Pedersen (2022). Roux-en-Y gastric bypass versus sleeve gastrectomy: nationwide data from the Danish quality registry for treatment of severe obesity. *Surgery for Obesity and Related Diseases*, Volume 18, Issue 4:511-19 <https://doi.org/10.1016/j.soard.2021.12.015>

9. Dækningsgrad og datakomplethed

I forbindelse med gennemlæsning af rapporten og tolkningen af resultaterne er det af afgørende betydning, at være opmærksom på en række begrænsninger vedr. de foreliggende data. Én af disse begrænsninger er hvis dækningsgrad og/eller kompletheden er lav, idet Årsrapporten ikke vil være et retvisende billede af kvaliteten inden for den kirurgiske behandling af svær overvægt i Danmark.

Dækningsgrad af behandlende enheder og datakomplethed af patientregistrering

Målet for DBSO er, at alle patienter med behov for kirurgisk behandling for svær overvægt (iht. de opstillede in- og eksklusionskriterier for nævner- og tællerpopulationer) indgår i indikatorberegningerne. De enkelte regioner har identificeret de dataindberettende enheder og afdelinger, der er ansvarlige for kirurgisk behandling for svær overvægt, inkl. den medicinske forundersøgelse. Det vurderes, at alle relevante afdelinger i 2021 foretog indberetning til DBSO.

Der indberettes både præ-, per- og post-operative data fra de enkelte patientforløb, og i mange tilfælde, vil mere end én afdeling/klinik være involveret i forløbet, f.eks. ved at forundersøgelsen foretages på en anden afdeling/klinik, end der hvor selve indgrebet gennemføres. Der sker en løbende dataregistrering, hvilket betyder, at der til enhver tid er registreret et større antal patienter i DBSO end de faktisk opererede. Dette forhold skyldes, at en del patienter efter gennemført forundersøgelse afventer operation.

Som reference i opgørelsen af dækningsgraden i de behandlende enheder samt kompletheden i indberetningen af de opererede patienter er anvendt LPR. Sammenligningen er foretaget på individniveau, dvs. at hver patient kun optræder én gang, skønt der kan være registreret flere kontakter ifm. operation i løbet af opgørelsesperioden. Der tillades en ± 2 dages forskel i operationsdato i sammenligningen af patienter indberettet i DBSO og forekomsten i LPR.

Dækningsgraden i behandlende enheder i DBSO defineres som:

$$\frac{\text{Antal patienter indberettet til DBSO}}{\text{Total antal patienter indberettet til DBSO + registreret i LPR}}$$

Kompletheden af indberettede patienter i DBSO ift. LPR defineres som:

$$\frac{\text{Antal patienter, der har modtaget kirurgisk behandling for svær overvægt i både DBSO og LPR}}{\text{Total antal patienter i LPR}}$$

Tabel 4 Udregning af dækningsgrad hhv. kompletthed på landsplan.

		Operation i LPR ±2 dage		
		Ja	Nej	
Operation i DBSO	Ja	(a) 1803	(b) 6	(a+b) 1809
	Nej	(c) 32	(d) 0	(c+d) 32
		(a+c) 1835	(b+d) 6	N=1841

Dækningsgrad = $(1809 / 1809+32) \Rightarrow 98,3 \%$

Komplettheden (sensitivitet) = $(1803 / 1803 + 32) \Rightarrow 98,3 \%$

Tabel 5 Kompletthed i DBSO ift. LPR på landsplan og afdelingsniveau.

	Standard opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst antal (%)	Aktuelle år		Tidligere år	
				01.01.2021 - 31.12.2021		2020	2019
				Andel	95% SI	Andel	Andel
Danmark	Ja	1.803 / 1.835	6 (0)	98	(98-99)	98	98
Amager og Hvidovre Hospital	Ja	109 / 117	1 (1)	93	(87-97)	95	97
Region Sjællands Sygehusvæsen	Ja	21 / 23	0 (0)	91	(72-99)	96	96
Sydvestjysk Sygehus	Ja	133 / 134	0 (0)	99	(96-100)	99	98
Hospitalsenhed Midt	Ja	215 / 218	0 (0)	99	(96-100)	99	100
Aalborg Universitetshospital	Ja	113 / 114	1 (1)	99	(95-100)	100	97
Aleris-Hamlet Hospitaler	Ja	983 / 993	4 (0)	99	(98-100)	99	99
Privathospitalet Mølholm	Ja	229 / 236	0 (0)	97	(94-99)	95	92
Antal			Årsag				
Uoplyst:	6	Patienter i DBSO der ikke genfindes i LPR med operationsdato indenfor en margen på ± 2 dage					

Kommentarer

Både dækningsgraden og komplettheden af indberettede data i DBSO ift. LPR er på 98,3 %, hvilket er glædeligt og en vigtig forudsætning for, at Årsrapportens resultater repræsenterer kvaliteten af de faktisk opererede svært overvægtige patienter i Danmark. Komplettheden varierer en smule mellem de enkelte indberettende enheder; fra 91 % i Region Sjællands Sygehusvæsen til 99 % i 4 enheder (Sydvestjysk Sygehus, Hospitalsenhed Midt, Aalborg Universitetshospital og Aleris-Hamlet Hospitaler). Det skal dog bemærkes, at Regions Sjællands Sygehusvæsen har et lille patientgrundlag (n=23) og der dermed er nogen usikkerhed ved resultatet.

10. Styregruppens medlemmer

Titel/navn	Arbejdssted	Repræsentant/rolle
Formandskab		
Steen Bønløkke Pedersen, overlæge, dr.med.	Aarhus Universitetshospital, Steno Diabetes Center	Dansk Endokrinologisk Selskab (DES)
Viggo B. Kristiansen, overlæge	Hvidovre Hospital, Kirurgisk sektion, Gastroenheden	Dansk Kirurgisk Selskab (DKS)
Styregruppemedlemmer		
Sigrid Bjerger Gribsholt, reservelæge, PhD.	Aarhus Universitetshospital, Diabetes og Hormonsygdomme	Dansk Selskab for Adipositasforskning (DSAF)
Jais Oliver Berg, overlæge	Herlev Gentofte Hospital, Plastikkirurgisk Afdeling	Dansk Selskab for Plastik- og Rekonstruktionskirurgi (DSPR)
Gitte Kofod Hougaard, overlæge	Aalborg Universitetshospital, Klinik Kirurgi og Kræftbehandling, Plastikkirurgi	Dansk Selskab for Plastik- og Rekonstruktionskirurgi (DSPR)
Lars Vinter-Jensen, overlæge, dr.med	Aalborg Universitetshospital, Medicinsk Gastroenterologisk afdeling	Dansk Selskab for Gastroenterologi og Hepatologi (DSGH)
Torben Østergård, ledende overlæge	Aalborg Universitetshospital, endokrinologisk Afdeling	Region Nordjylland
Peter Rask, overlæge	Hospitalsenheden Midt, Viborg, Kirurgisk Afdeling	Region Midtjylland
		Region Syddanmark
Flemming Pii Hjørne, overlæge	Sjællands Universitetshospital, Køge, Kirurgisk Afdeling	Region Sjælland
Nils Bruun, overlæge, dr.med.	Hvidovre Hospital, Endokrinologisk Afdeling	Region Hovedstaden
Peter Funch-Jensen, professor, dr.med.	Aleris-Hamlet Privathospitaler	Brancheforeningen /Privathospitaler

Christina M. Stapelfeldt, ph.d.	RKKP's Videncenter	Klinisk epidemiolog
Lisbeth Munksgård Baggesen	RKKP's Videncenter	Datamanager
Annette Odby, Kvalitetskonsulent	RKKP's Videncenter / Region Midtjylland	Kontaktperson/repræsentant for Databaseansvarlig myndighed

11. Appendix

11.1 Plastikkirurgisk korrektion efter massivt vægttab

Massivt vægttab er i Sundhedsstyrelsens retningslinje ”Plastikkirurgisk korrektion efter massivt vægttab” defineret som et vægttab på ≥ 15 BMI-point. I sjældne tilfælde kan en patient med et lidt lavere vægttab have et tilsvarende hudoverskud som en patient med massivt vægttab. I disse tilfælde kan der tilbydes plastikkirurgisk korrektion.

Fra 01.01.21 opfylder patienter identificeret via LPR med følgende operationskoder inklusionskriterierne til at indgå i tællerpopulationen i indikatorberegningen:

- KQBJ30A Abdominalplastik
- KQBJ30B Udvidet abdominalplastik
- KQBJ30C Panniculectomi
- KQCJ05A Brachioplastik
- KQDJ05A Inderlårsplastik
- KHAD40A Udvidet mastopexi
- KHAD40B Udvidet mastopexi med autolog augmentation
- KQBJ30B+KQBJ05B+KZYC30 Beltlipectomi
- KHAD40+KQBJ05A+KZYC30 Upper body lift
- KQBJ30B+KQBJ05C+KZYC30 Lower body lift
- Der findes ingen særskilt operationskode for facelift, som også kun yderst sjældent foretages.
- Diagnosekode DE68.9 følger efter overernæring. Tillægskode ZDW63C vægttab ≥ 15 BMI-point.

RKKP har sammen med de plastikkirurgiske afdelinger, der udfører kirurgisk korrektion efter massivt vægttab startet et arbejde for at harmonisere kodningen i LPR. Det forventes at afrapporteringen påbegyndes i Årsrapporten for 2022.

11.2 Præ-, per- og post-operative registreringer

For målpopulationen af patienter indstillet til kirurgisk behandling for svær overvægt har Styregruppen for DBSO besluttet at registrere oplysninger præ-, per- og post-operativt. Disse oplysninger indgår som grundlag for identifikation af patientpopulation samt for beregning af nogle af indikatorerne.

Baggrundsoplysninger	- cpr, navn, indberettende hospital, højde
Præ-operativt	- dato for forundersøgelse, udgangsvægt, ledsagende sygdomme
Per-operativt	- operationsdato, vægt, operationsprocedure
Post-operativt	- dato for kontrolbesøg, vægt, ledsagende sygdomme

For detaljer kan registreringsskema findes på nedenstående link:

https://www.rkkp.dk/siteassets/de-kliniske-kvalitetsdatabaser/databaser/svart-overvagtige/dfr_registreringsskema_december2021.pdf

11.3 Deskriptive tabeller: Antal indberettede skemaer og BMI

Tabel 6 Antal indberettede patienter pr. år. *

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
	Antal	Antal	Antal	Antal	Antal	Antal	Antal	Antal	Antal	Antal	Antal	Antal
Danmark	3.752	2.475	1.330	927	735	637	809	1.068	1.190	1.341	1.527	1.812
Amager og Hvidovre Hospital	194	210	234	175	148	111	137	105	144	140	93	109
Region Sjællands Sygehusvæsen, Køge	6	222	247	182	139	61	100	132	55	80	50	22
OUH Svendborg Sygehus		55	55	55	28	#	#					
Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg	6	225	137	106	102	147	204	238	271	283	239	139
Aarhus Universitetshospital	71	115	129	97	95	73	#	#	#	#	#	#
Hospitalsenheden Midt, Viborg	23	69	92	59	53	76	148	257	259	259	210	214
Aalborg Universitetshospital	34	121	102	76	78	64	89	92	116	104	124	110
Aleris-Hamlet Hospitaler	1.713	748	165	62	51	63	82	202	263	356	689	989
Printzlau Privathospital	35	57	5									
Privathospitalet Mølholm, Vejle	1.670	653	164	115	41	41	46	42	81	118	121	229

* En person kan indberettes flere gange, denne opgørelse siger kun noget om det totale antal indberettede.

Kommentarer - indberettede skemaer

Et stigende antal patienter får foretaget kirurgisk behandling for svær overvægt på de private hospitaler, denne tendens fortsætter i 2021 - ud af de i alt 1.812 indberettede patienter til DBSO kom 1.218 fra Aleris-Hamlet og Mølholm, Vejle (67,2 %). En medvirkende årsag til udviklingen kan være den begrænsede mulighed for at drage til udlandet og få udført en operation pga. COVID-19.

Tabel 7 BMI ved 1-års follow-up for fedmeopererede i perioden 1. juli 2019 - 30 juni 2020.

	Antal	Gns. *	SD **	Minimum	Median	Maximum
Danmark	888	30,8	5,2	20,7	30,1	66,0
Amager og Hvidovre Hospital	76	31,9	4,7	23,6	31,8	43,7
Region Sjællands Sygehusvæsen, Køge	49	33,2	6,0	25,9	32,9	52,6
Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg	137	31,2	5,5	21,6	30,6	55,5
Hospitalsenheden Midt, Viborg	175	30,7	5,2	20,7	30,4	46,4
Aalborg Universitetshospital	103	31,4	6,4	22,0	30,4	66,0
Aleris-Hamlet Hospitaler	307	30,0	4,6	21,3	29,7	44,8
Privathospitalet Mølholm, Vejle	41	29,9	4,3	21,0	29,1	42,8

* Gennemsnit (gns.)

** Standardafvigelse (SD)

Kommentarer - BMI ved 1-års follow-up

I alt havde 888 patienter et BMI registreret ved 1-års opfølgningen (Tabel 7). Som det fremgår af Tabel 1 og Indikator 5a og 5b var der et stort frafald af patienter, der enten ikke mødte op til 1-års kontrol, ikke havde fået foretaget de nødvendige højde- og vægtmålinger eller at deres vægt ikke var blevet indberettet til DBSO . På tværs af landet er det post-operative BMI meget enslydende; på landsplan var den gennemsnitlige BMI 30,8 (SD: 5,2) varierende fra 29,9 på Privathospitalet Mølholm, Vejle til 33,2 i Region Sjællands Sygehusvæsen, Køge.

11.4 Opgørelse af indløste recepter på medicin relateret til ledsagende sygdom ved svær overvægt

Formål

At undersøge effekten af kirurgisk behandling for svær overvægt 6 til 12 måneder efter operationen på forbrug af medicin ordineret imod diabetes, forhøjet kolesterol, smerter, depression og refluks.

Metode

Fra Receptdatabasen indhentes information om borgere over 18 år, der i perioden 1. januar til 31. december 2020 fik foretaget kirurgisk behandling for svær overvægt og som havde et udfyldt per-operativt skema. For disse patienter opgøres om de 0 til 6 måneder præ-operativt havde indløst recept på medicin, der bruges til behandling af diabetes, forhøjet kolesterol, smerter, depression og refluks eller om de først indløste recept 6-12 måneder post-operativt eller om de fortsatte med at indløse recepter post-operativt. Følgende Anatomical Therapeutic Chemical Classification (ATC) koder angiver de medicinske præparater, der indgår i opgørelsen:

A10A – Insulin

A10B – Blodglukosesænkende

C10 – Lipidsænkende

N02A – Smertestillende (opioider)

N02B – Smertestillende (øvrige)

N06A – Antidepressiva

A02BC – Protonpumpehæmmere

Resultat

Der var i alt 1.514 patienter der fik foretaget kirurgisk behandling for svær overvægt i 2020 (Tabel 8). Den hyppigst indløste recept post-operativt var medicin mod refluks (54 %) efterfulgt af øvrige smertestillende medicin (32 %). Medicin mod depression og forhøjet kolesterol indløstes af 18 % hhv. 12 %. Diabetes behandlede hyppigere med andre præparater (12 %) end insulin (2 %). De post-operative indløste recepter er ikke opgjort på individniveau og man kan derfor ikke slutte at f.eks. 8 %-point færre indløste recept på blodglukosesænkende medicin efter operationen (Tabel 8). Der ses en tendens til, at færre indløste recept på medicin, der er blodglukosesænkende, lipidsænkende, smertestillende (øvrige) samt protonpumpehæmmende.

Opgørelse af indløste recepter post-operativt på individniveau (resultater ikke vist) bekræfter tendensen. Således at 64 % af de, der havde indløst recept på insulin, ophørte med dette post-operativt. De tilsvarende tal for de øvrige præparater er 67 % (blodglukosesænkende), 34 % (lipidsænkende), 50 % (opioider), 36 % (øvrige smertestillende), 15 % (antidepressiva) og 63 % (protonpumpehæmmere), der ophørte med at indløse recepter. Med til billedet hører, at patienter også starter op med at indløse recepter på de angivne præparater post-operativt. og dermed er effekten ikke entydig.

Tabel 8 Indløste recepter præ- og post-operativt for patienter, der fik foretaget et fedmekirurgisk indgreb i 2020 (N=1.514).

Præparat		0-6 måneder præ-operativt, n (%)	6-12 måneder post-operativt, n (%)
Insulin (A10A)	Nej	1486 (98)	1504 (99)
	Ja	28 (2)	10 (1)
Blodglukosesænkende (A10B)	Nej	1337 (88)	1447 (96)
	Ja	177 (12)	67 (4)
Lipidsænkende (C10)	Nej	1331 (88)	1377 (91)
	Ja	183 (12)	137 (9)
Smertestillende Opioider (N02A)	Nej	1392 (92)	1372 (91)
	Ja	122 (8)	142 (9)
Øvrige (N02B)	Nej	1031 (68)	1070 (71)
	Ja	483 (32)	444 (29)
Antidepressiva (N06A)	Nej	1238 (82)	1231 (81)
	Ja	276 (18)	283 (19)
Protonpump hæmmere (A02BC)	Nej	697 (46)	1081 (71)
	Ja	817 (54)	433 (29)

Diskussion og implikationer

Det er nu veletableret, at DBSO kan monitorere effekten af kirurgisk behandling af svær overvægt på forbruget af udvalgte typer af medicin. Det er glædeligt, at kunne dokumentere at forbruget af diabetesmedicin, og kolesterolsænkende medicin falder, hvorimod forbrug af andre typer medicin er uændret. De to operationstyper kan muligvis have forskellig effekt på medicinforbruget, DBSO ønsker derfor i fremtiden at medicinforbruget opgøres adskilt for gastric sleeve og gastric bypass. Derved er det muligt præcist at dokumentere effekterne af de forskellige operationstyper på medicinforbruget.

11.5 Opgørelse af medicinsk behandling af svær overvægt

Baggrund

Styregruppen for DBSO er af RKKP's bestyrelse blevet opfordret til, at udvide databasen til også at omfatte anden behandling af svær overvægt end kirurgi mhp. at udvikle indikatorer, der belyser kvaliteten af denne behandlingsform.

Formål

I et pilotprojekt undersøges udbredelsen af medicinsk behandling af svær overvægt i Danmark, mhp. at vurdere, om populationen i DBSO bør udvides til også at omfatte patienter i medicinsk behandling.

Metode

Fra Receptdatabasen indhentes information om borgere over 18 år, der i 2020 og 2021 havde indløst recept på medicin, der bruges til behandling af overvægt. Følgende ATC koder angiver de medicinske præparater, der indgår i opgørelsen:

A08AA03 – Regenon

A08AA62 - Mysimba

A08AB01 - Orlistat

A10BJ02 – Liraglutid (kun Saxenda)

Resultat

For andet år i træk undersøges udbredelsen af medicinsk behandling for svær overvægt.

Af Tabel 9 fremgår det, at i 2020 havde 256 personer indløst recept på et af de undersøgte præparater, dette antal var reduceret til 223 personer 2021. De 256 hhv. 223 personer udgør 380 individer, dvs. nogle indløste kun recept i et af de to undersøgte år og nogle indløste recepter i såvel 2020 som i 2021 (resultater ikke vist). På landsplan indløstes recepter i begge år for 35 % af personerne og opdelt på region var de tilsvarende andele 40 %, 27 %, 37 %, 37 % og 25 % i region Hovedstaden, Sjælland, Syddanmark, Midtjylland hhv. Nordjylland. Det ser således ud til at langt de fleste stopper med denne type behandling ift. dem der starter.

Det mest udbredte præparat i både 2020 og 2021 er Orlistat, der udgør knap 58 % af de udstedte recepter i 2020 og knap 47 % i 2021. Personer i Region Hovedstaden indløser hyppigst recepter på medicin til behandling af svær overvægt varierende fra 39 % til 57 % i 2021 og fra 44 % til 69 % i 2021. Region Nordjylland har færrest indløste recepter i begge de undersøgte år (Tabel 9).

Diskussion og implikationer

Der er fortsat ikke det helt store forbrug af medicin til behandling af svær overvægt i Danmark på de søgte ATC koder, Reginon, Mysimba, Orlistat og Liraglutid (kun Saxenda). Det forventes dog, at forbruget vil stige, efterhånden som nyere og mere potente midler til medicinsk behandling bliver markedsført. Det anti-diabetiske middel Ozempic, som har en betydelig vægtreducerende effekt, bliver formodentligt off-label anvendt til overvægtsbehandling i et ikke uvæsentligt ukendt omfang. Da vi ikke kan adskille brugen af Ozempic til overvægtsbehandling (off-label) fra behandling af Type-2 Diabetes, er dette præparat ikke medtaget i denne opgørelse. Anvendelsen af medicinsk overvægtsbehandling er således i DBSO underestimeret i et ukendt omfang.

DBSO er indgået i en dialog med ledelsen i RKKP for at afdække muligheder for at kvalitetsregistrer medicinsk behandling af overvægt i databasen (DBSO). En sådan monitorering, af såvel positive som

negative effekter, er vigtig for at kunne vurdere de samlede konsekvenser, dels på individ - men også på samfundsniveau. Dette fuldstændig på samme vis, som den kirurgiske overvægtsbehandling.

Tabel 9 Udbredelse af medicinsk behandling af svær overvægt fordelt på region.

Præparat	Opgørelses år	Region Hovedstaden		Region Sjælland		Region Syddanmark		Region Midtjylland		Regionen Nordjylland		I alt	
		2020 Antal (%)	2021 Antal (%)	2020 Antal (%)	2021 Antal (%)	2020 Antal (%)	2021 Antal (%)	2020 Antal (%)	2021 Antal (%)	2020 Antal (%)	2021 Antal (%)	2020 Antal (%)	2021 Antal (%)
Regenon (A08AA03)		18 (43)	9 (69)	8 (19)	# (15)	5 (12)	# (8)	7 (17)	# (8)	4 (10)	0 (0)	42 (100)	13 (100)
Mysimba (A08AA62)		9 (47)	14 (67)	4 (21)	4 (19)	# (11)	# (5)	4 (21)	# (10)	0 (0)	0 (0)	19 (100)	21 (100)
Orlistat (A08AB01)		57 (39)	46 (44)	21 (14)	15 (14)	29 (20)	15 (14)	27 (18)	18 (17)	14 (9)	10 (10)	148 (100)	104 (100)
Saxenda (A10BJ02)		27 (57)	39 (46)	8 (17)	20 (24)	5 (11)	13 (15)	5 (11)	13 (15)	# (4)	0 (0)	47 (100)	85 (100)
	I alt	111	108	41	41	41	30	43	34	20	10	256	223

11.6 Forkortelser

95 % SI	95 % SikkerhedsInterval
ATC	Anatomical Therapeutic Chemical Classification
BMI	Body Mass Index
DBSO	Databasen for Behandling af Svær Overvægt
DES	Dansk Endokrinologisk Selskab
DFR	Dansk FredmekirurgiRegister
DKS	Dansk Kirurgisk Selskab
DSAF	Dansk Selskab for AdipositasForskning
DSGH	Dansk Selskab for Gastroenterologi og Hepatologi
DSPR	Dansk Selskab for Plastik- og Rekonstruktionskirurgi
gns.	gennemsnit
IQR	Inter-Quartile Range
LABKA	sygehus-LABoratorier, Klinisk biokemiske Afdelinger
lap.	laparoscopic
LPR	LandsPatientRegisteret
PRO	Patient-Reported Outcome
SA	Standard Afvigelse
SDS	SundhedsDataStyrelsen
WHO	World Health Organisation (Verdenssundhedsorganisationen)

12. Publikationer

Nedenfor er videnskabelige publikationer, der er baseret på forskningsudtræk fra DBSO, angivet:

- Lotte Assing Winckelmann, Sigrid Bjerger Gribsholt, Lene Ring Madsen, Bjørn Richelsen, Elisabeth Svensson, Nils Bruun Jørgensen, Viggo B Kristiansen, Steen Bønløkke Pedersen. "Roux-en-Y gastric bypass versus sleeve gastrectomy: nationwide data from the Danish quality registry for treatment of severe obesity." *Surg Obes Relat Dis.* 2022 Apr;18(4):511-519. doi: 10.1016/j.soard.2021.12.015. Epub 2021 Dec 21.
- Gormsen J, Burcharth J, Gögenur I, Helgstrand F. "Prevalence and Risk Factors for Chronic Abdominal Pain After Roux-en-Y Gastric Bypass Surgery: A Cohort Study." *Ann Surg.* 2021 Feb 1;273(2):306-314. doi: 10.1097/SLA.0000000000003356.
- Gormsen J, Gögenur I, Helgstrand F. "Quality of life and occupational outcomes after laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass surgery." *Surgery.* 2020 Sep;168(3):471-477. doi: 10.1016/j.surg.2020.04.002. Epub 2020 May 19.

13. Regionalt gennemsyn og kommentering 14. okt. til 18. nov. 2022

13.1 Region Hovedstaden

Ingen kommentarer modtaget.

13.2 Region Sjælland

Region Sjællands Universitetshospital

Årsrapporten for fedme databasen viser som tidligere år, at kirurgiske behandling af overvægt er i meget høj klasse i hele landet uden undtagelse.

13.3 Region Syddanmark

Ingen kommentarer modtaget.

13.4 Region Midtjylland

Ingen kommentarer modtaget.

13.5 Region Nordjylland

Ingen kommentarer modtaget.

