

Morbiditet, mortalitet og kreftrisiko etter fedmekirurgi: En populasjonsbasert nordisk kohort-studie

Eivind Ness-Jensen

Overlege, medisinsk avdeling, Sykehuset Levanger

Førsteamanuensis, HUNT forskningssenter, NTNU

Anknoten till forskning, Molekylär medicin och kirurgi, Karolinska Institutet

Bakgrunn, del 1

- Fedme er relatert til flere hyppig forekommende kreftformer:
 - Bryst-, prostata-, kolorektal-, endometrie- og nyrekreft
- Fedme er også relatert til flere sjeldnere kreftformer:
 - Ovarie-, øsofagus- (adenokarsinom), lever-, pankreas-, galleblære- og tyreoidakreft, samt non-Hodgkins lymfom og leukemi

Målsetninger

- Å studere
 - Korttidsoverlevelse etter fedmekirurgi
 - Langtidsoverlevelse og sykkelighet etter fedmekirurgi, inkludert hypertensjon, diabetes mellitus og hjerte-/karsykdom
 - Langtidseffekten av fedmekirurgi på kreftforekomst, både for hyppige forekommende og sjeldnere kreftformer

Materiale

- Data fra de nordiske landenes nasjonale registre:
 - Danmark, Finland, Island, Norge og Sverige
 - Pasientregistrene
 - Kreftregistrene
 - Legemiddelregistrene
 - Diabetesregistrene (DK, F, S)
 - Dødsårsaksregistrene
 - Folkeregistrene

Design

- >18 år
- Alle med en fedmediagnose eller fedmeopererte
- 10 kjønn- og alderskorresponderende kontroller fra den generelle befolkningen
- Eksponering
 - Fedmekirurgi (**n=50 000**)
- Utfall
 - Postoperativ 30- og 90-dagers mortalitet
 - Langtidsoverlevelse
 - Sykelighet
 - Kreftforekomst
- Sammenlignet med
 - Ikke-opererte med fedme
 - Den generelle befolkningen



International Journal of Epidemiology, 2017, 1367–1367g

doi: 10.1093/ije/dyx199

Advance Access Publication Date: 10 October 2017

Data Resource Profile

Data Resource Profile

Data Resource Profile: The Nordic Obesity Surgery Cohort (NordOSCo)

Wenjing Tao,^{1*} Miia Artama,² My von Euler-Chelpin,³ Peter Konings,¹
Rickard Ljung,⁴ Elsebeth Lyngé,³ Guðríður Helga Ólafsdóttir,⁵
Eero Pukkala,^{6,7} Pål Romundstad,⁸ Laufey Tryggvadóttir,^{5,9} Karl Wahlin¹
and Jesper Lagergren^{1,10}

Reintervention or mortality within 90 days of bariatric surgery: population-based cohort study




J. H. Kauppila^{1,2} , G. Santoni¹, W. Tao¹, E. Lyng⁵, V. Koivukangas² , L. Tryggvadóttir^{6,7}, E. Ness-Jensen^{1,8}, P. Romundstad⁸, E. Pukkala^{3,4}, M. von Euler-Chelpin⁵ and J. Lagergren^{1,9} 

Table 4 Adjusted hazard ratios for reintervention or death within 90 days, analysed separately, in obese individuals undergoing bariatric surgery

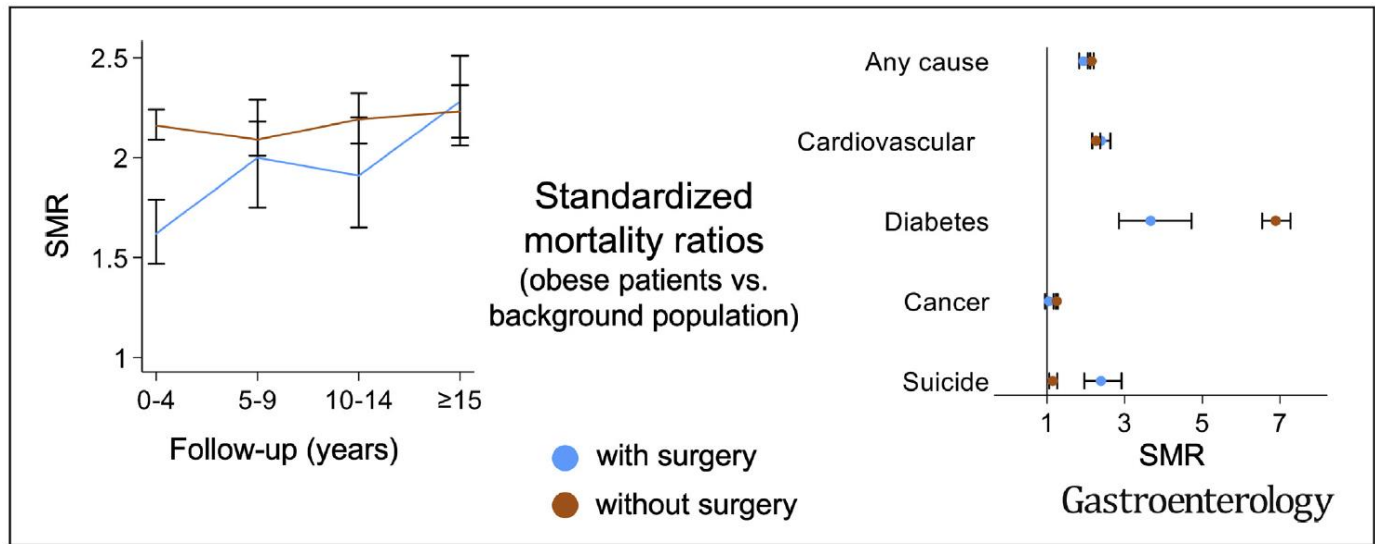
	Reintervention		Mortality	
	No. with outcome* (n = 1111)	Hazard ratio†‡§	No. with outcome* (n = 95)	Hazard ratio†‡¶
Age (years)				
<30	143 (12.9)	1.00 (reference)	5 (5)	1.00 (reference)
30–39	275 (24.8)	1.05 (0.86, 1.29)	17 (18)	1.89 (0.69, 5.13)
40–49	361 (32.5)	1.26 (1.04, 1.52)	28 (29)	2.76 (1.06, 7.18)
≥50	332 (29.9)	1.54 (1.26, 1.89)	45 (47)	5.57 (2.18, 14.24)
Sex				
M	296 (26.6)	1.00 (reference)	40 (42)	1.00 (reference)
F	815 (73.4)	0.99 (0.86, 1.13)	55 (58)	0.57 (0.37, 0.86)
Charlson co-morbidity index score				
0	1021 (91.9)	1.00 (reference)	74 (78)	1.00 (reference)
1	81 (7.3)	1.21 (0.96, 1.52)	17 (18)	3.27 (1.89, 5.67)
≥2	9 (0.8)	2.00 (1.03, 3.87)	4 (4)	9.48 (3.33, 26.99)
Type of bariatric surgery				
Gastric bypass	822 (74.0)	1.00 (reference)	64 (67)	1.00 (reference)
Vertical banded gastroplasty	140 (12.6)	0.75 (0.59, 0.96)	17 (18)	0.43 (0.21, 0.86)
Gastric banding	71 (6.4)	0.38 (0.29, 0.50)	7 (7)	0.18 (0.06, 0.44)
Other bariatric procedures	50 (4.5)	1.48 (1.10, 2.01)	4 (4)	0.74 (0.26, 2.14)
Malabsorptive procedures	28 (2.5)	1.15 (0.84, 1.88)	3 (3)	0.48 (0.14, 1.62)
Surgical approach				
Open	348 (31.3)	1.00 (reference)	53 (56)	1.00 (reference)
Laparoscopic	763 (68.7)	0.95 (0.78, 1.14)	42 (44)	0.29 (0.16, 0.53)
Year of surgery				
Before 2000	224 (20.2)	1.00 (reference)	34 (36)	1.00 (reference)
2000–2009	469 (42.2)	0.80 (0.63, 1.02)	38 (40)	0.35 (0.17, 0.71)
2010 or later	418 (37.6)	0.54 (0.41, 0.71)	23 (24)	0.20 (0.09, 0.47)

BJS 2020; 107: 1221–1230



Effects of Obesity Surgery on Overall and Disease-Specific Mortality in a 5-Country Population-Based Study

Joonas H. Kauppila,^{1,2} Wenjing Tao,¹ Giola Santoni,¹ My von Euler-Chelpin,³ Elsebeth Lyngø,³ Laufey Tryggvadóttir,^{4,5} Eivind Ness-Jensen,^{1,6} Pål Romundstad,⁶ Eero Pukkala,^{7,8} and Jesper Lagergren^{1,9}



Gastroenterology 2019;157:119–127

Cancer Risk After Bariatric Surgery in a Cohort Study from the Five Nordic Countries


Wenjing Tao¹ · Giola Santoni¹ · My von Euler-Chelpin² · Rickard Ljung³ · Elsebeth Lyngge² · Eero Pukkala · Eivind Ness-Jensen^{1,6} · Pål Romundstad⁶ · Laufey Tryggvadottir^{7,8} · Jesper Lagergren^{1,9} 

Table 2. Cancer risk comparing patients with bariatric surgery to individuals with obesity and without this surgery, presented as hazard ratio (HR) and 95% confidence interval (CI).

Outcome	All Adjusted HR ^a (95% CI)	Men Adjusted HR ^a (95% CI)	Women Adjusted HR ^a (95% CI)
All cancers^b			
All years	0.89 (0.83-0.94)	0.98 (0.95-1.01)	0.86 (0.80-0.92)
0-4 years	0.79 (0.72-0.87)	--	--
5-9 years	0.91 (0.80-1.03)	--	--
≥10 years	0.98 (0.89-1.07)	--	--
Obesity-related cancers			
All years	0.89 (0.82-0.97)	1.04 (0.87-1.24)	0.86 (0.78-0.94)
0-4 years	0.77 (0.67-0.88)	--	--
5-9 years	0.91 (0.76-1.09)	--	--
≥10 years	1.01 (0.90-1.13)	--	--
Specific cancers			
Colon	1.12 (0.90-1.39)	1.11 (0.78-1.59)	1.13 (0.86-1.48)
Rectum + anus	1.07 (0.77-1.48)	1.09 (0.67-1.76)	1.05 (0.68-1.63)
Pancreas	1.10 (0.78-1.57)	1.00 (0.53-1.87)	1.16 (0.76-1.77)
Breast	NA	NA	0.81 (0.69-0.95)
Endometrium	NA	NA	0.69 (0.56-0.84)
Kidney	1.44 (1.13-1.84)	1.53 (1.05-2.23)	1.39 (1.01-1.90)
Thyroid	0.72 (0.44-1.17)	0.21 (0.03-1.55)	0.84 (0.50-1.39)
Non-Hodgkin lymphoma	0.76 (0.54-1.07)	1.09 (0.63-1.88)	0.64 (0.42-0.97)
Leukaemia	1.04 (0.70-1.55)	1.16 (0.59-2.27)	0.99 (0.61-1.60)

Obesity Surgery (2020) 30:3761–3767

Risk Factors for Suicide After Bariatric Surgery in a Population-based Nationwide Study in Five Nordic Countries

Joonas H. Kauppila, MD,*† Giola Santoni, PhD,* Wenjing Tao, MD,* Elsebeth Lyngø, PhD,‡
 Jussi Jokinen, MD,§¶ Laufey Tryggvadóttir, MSc,¶** Eivind Ness-Jensen, MD,*††‡‡ Eero Pukkala, PhD,§§¶¶¶
 My von Euler-Chelpin, PhD,‡ and Jesper Lagergren, MD*|||✉

TABLE 2. Risk of Suicide After Bariatric Surgery, Presented as HRs With 95% CIs

Variable	Number (%)	Crude HR (95% CI)	Adjusted HR* (95% CI)
Sex			
Male	34 (34.7)	1.00 (Reference)	1.00 (Reference)
Female	64 (63.3)	0.54 (0.36–0.82)	0.48 (0.33–0.77)
Age			
<30	18 (18.4)	1.00 (Reference)	1.00 (Reference)
30–39	29 (29.6)	1.06 (0.59–1.91)	0.97 (0.52–1.71)
40–49	26 (26.5)	0.97 (0.53–1.78)	0.88 (0.47–1.59)
≥50	25 (25.5)	1.53 (0.83–2.82)	1.45 (0.75–2.60)
Calendar year			
<2000	53 (54.1)	1.00 (Reference)	1.00 (Reference)
2000–2009	34 (34.7)	1.72 (0.99–3.01)	1.06 (0.50–2.23)
≥2010	11 (11.2)	3.04 (1.19–7.76)	1.59 (0.51–5.00)
Bariatric surgery type			
Gastric bypass	48 (49.0)	1.00 (Reference)	1.00 (Reference)
Other	50 (51.0)	0.42 (0.26–0.67)	0.44 (0.27–0.99)
Surgical approach			
Open	32 (32.7)	1.00 (Reference)	1.00 (Reference)
Laparoscopic	66 (67.3)	1.15 (0.69–1.91)	0.69 (0.36–1.29)
Charlson comorbidity index			
0	93 (94.9)	1.00 (Reference)	1.00 (Reference)
≥1	5 (5.1)	1.44 (0.58–3.56)	0.97 (0.41–2.55)

Depression or anxiety			
No	70 (71.4)	1.00 (Reference)	1.00 (Reference)
Yes	28 (28.6)	9.13 (5.81–14.36)	6.87 (3.97–11.90)
Mania, bipolar disorder, psychosis, or schizophrenia			
No	91 (92.9)	1.00 (Reference)	1.00 (Reference)
Yes	7 (7.1)	10.76 (4.98–23.26)	2.70 (1.14–6.37)
Personality disorder			
No	89 (90.8)	1.00 (Reference)	1.00 (Reference)
Yes	9 (9.2)	13.41 (6.73–26.72)	2.26 (0.98–5.20)
Substance use			
No	88 (89.8)	1.00 (Reference)	1.00 (Reference)
Yes	10 (10.2)	7.62 (3.96–14.68)	2.28 (1.08–4.80)
Number of psychiatric diagnoses[†]			
0	66 (67.3)	1.00 (Reference)	1.00 (Reference)
1	15 (15.3)	4.75 (2.69–8.39)	5.20 (2.91–9.28)
≥2	17 (17.3)	21.10 (12.31–36.17)	22.59 (12.96–39.38)

(Ann Surg 2022;275:e410–e414)

Bakgrunn, del 2

- Hva betyr de ulike operasjonsmetodene for
 - Reflukssykdom
 - Lang- og korttidsoverlevelse
 - Kroniske smerter
 - Medikamentbruk ved hypertensjon, diabetes mellitus og hjerte/karsykdommer

Materiale, del 2

- Oppdatering av data fra alle registrene i alle landene
- Inkludere data om operasjonsmetode for fedmeoperasjonen og eventuell reflukskirurgi
- Inkludere data fra SOReg Norge og Sverige
 - Høyde, vekt, vekttap, røyking

Norsk pasientregister (NPR)

11-sifret f.nr. på alle med en fedme-relatert diagnose eller en operasjonskode for fedme-kirurgi.
+ aktuelle variabler fra NPR (se tidligere utlevering)

Kreftregisteret

11-sifret f.nr. fra NPR
+ aktuelle variabler fra Kreftregisteret
(se tidligere utlevering)

Dødsårsaksregisteret (DÅR)

11-sifret f.nr. fra NPR
+ aktuelle variabler fra DÅR
(se tidligere utlevering)

Norsk kvalitetsregister for fedmekirurgi

11-sifret f.nr. fra NPR
+ aktuelle variabler (høyde, vekt, røyking)

Reseptregisteret

11-sifret f.nr. fra NPR
+ aktuelle variabler fra Reseptregisteret (se bestilling)
+ aktuelle variabler fra NPR (se tidligere utlevering)
+ aktuelle variabler fra Kreftregisteret (se tidligere utlevering)
+ aktuelle variabler fra DÅR (se tidligere utlevering)
+ aktuelle variabler fra Norsk kvalitetsregister for fedmekirurgi (høyde, vekt, røyking)
Anonymisering

Forsker

Anonymiserte variabler fra alle registrene