

Gäller för: Operation Uddevalla sjukhus, Operation NÄL

Innehållsansvar: Ola Redfors, (olare2), Underläkare, ST

Godkänd av: Lars Brühne, (larbr6), Överläkare

Giltig från: 2026-05-06

Giltig till: 2028-04-30

# Obesitas och generell anestesi

---

## Revidering i denna version

De flesta stycken har reviderats samt ny rubrik

## Bakgrund

Patienter med obesitas har ökad förekomst av respiratorisk och kardiovaskulär komorbiditet, inklusive metabolt syndrom.

ASA-klassificering stiger med ökat BMI:

1. Obesitas klass I-II (BMI 30–39,9 kg/m<sup>2</sup>) klassificeras som ASA II.
2. Obesitas klass III (BMI ≥ 40 kg/m<sup>2</sup>) klassificeras som ASA III, även i frånvaro av annan systemsjukdom.

Fettfördelning har större betydelse än BMI avseende anesthesiologisk risk. Central fetma är förknippad med generell ökad perioperativ risk, svår luftvägshantering, ventilationsproblematik samt ökad kardiovaskulär belastning.

Anatomiska, fysiologiska och farmakokinetiska förändringar påverkar anestesiplanering, genomförande och postoperativ vård.

## Syfte

Att säkerställa en likvärdig, effektiv och patientsäker anestesi för patienter med obesitas inom NU-sjukvården.

## Vilka berörs

All personal inom ANOPIVA NÄL och Uddevalla.

## Preoperativ bedömning

### Luftväg

3. Ökad risk för svår maskventilation och svår intubation.
4. Nackomfång > 42 cm predikterar för ökad intubationssvårighet.
5. Ofta begränsad nackextension.
6. Obstruktiv sömnapné (OSA) är vanligt förekommande.

Bedöm OSA-risk (t.ex. STOP-BANG) vid oklar anamnes, se anestesirutin obstruktiv sömnapné.

Upprätta en tydlig plan för luftvägshantering och ta ställning till ev RSI-indikation.

### Andning

Att beakta hos patienter med obesitas:

7. Patienter med obesitas har ofta en högre andningsfrekvens och lägre tidalvolym än normalviktiga, vilket är förenat med ett ökat andningsarbete.
8. Minskad funktionell residualkapacitet (FRC) och ökad syrgaskonsumtion ger snabb desaturation vid apné.
9. Ökad bronkiell reaktivitet och fettinlagring i nedre luftvägar kan ge upphov till obstruktiva symptom.

Optimera behandling av eventuell astma/KOL.

Överväg preoperativ spirometri vid klinisk indikation.

### Cirkulation

Patienter med obesitas har ökad risk för samsjuklighet med:

10. Hypertoni
11. Ischemisk hjärtsjukdom
12. Hjärtsvikt
13. Pulmonell hypertension
14. Venös tromboembolism

Kompletterande utredning enligt rutin "Preoperativ bedömning, riktlinjer".

BMI > 40 utgör i sig inte indikation för utvidgad kardiell laboratorieutredning. Den ökade risken för hjärtkärlsjukdom i patientgruppen ska dock särskilt beaktas vid den preoperativa bedömningen. ProBNP tas enligt gällande perioperativa riktlinjer baserat på ålder, kardiovaskulära riskfaktorer, funktionsnivå och typ av kirurgi.

## Övrigt

Patienter med obesitas har även en ökad risk för:

15. Trycksår, kompartmentsyndrom, rabdomyolys och nervskador.
16. Samsjuklighet med diabetes typ 2, hiatushernia och gastroesofageal reflux.

Undvik långverkande opioider i premedicineringen, särskilt vid OSA.

Överväg om möjligt att utföra operationen i regional anestesi.

Patient som har CPAP-behandling ska ta med sin egen CPAP på operationsdagen.

## Operationslokalisering inom NU-sjukvården

Aktivt ställningstagande ska göras till operationsort (Uddevalla eller NÄL) baserat på peri- och postoperativt vårdbehov.

Som regel ska patienter med BMI > 45 inte opereras i Uddevalla (se separat rutin).

## Perioperativ handläggning

### Luftvägshantering

17. Planera för potentiellt svår luftväg.
18. Specialistläkare ska vara involverad vid BMI > 40.
19. RAMP-position (hörselgång i nivå med sternum), se bilaga 1. Obesitaskudde vid behov.
20. Höjd huvudända och eventuellt tiltat operationsbord för att optimera apnétid.
21. RSI vid aspirationsrisk.
22. Preoxygenering, minst 3–5 min, mål EtO<sub>2</sub> 80 % (eftersträva ≥ 90 %).
23. Överväg att använda CPAP/PEEP vid preoxygenering, titrera efter tolerans och effekt, eller använd högflödesgrimma.

24. Videolaryngoskop och annan alternativ luftvägsutrustning ska finnas tillgänglig.

## Ventilation

25. Tidalvolym baseras på ideal kroppsvikt (6–8 ml/kg).
26. Eftersträva Pplat < 30 cmH<sub>2</sub>O.
27. Undvik högt drivtryck (Pplat-PEEP), eftersträva <15 cmH<sub>2</sub>O.
28. Adekvat PEEP 8–10 cmH<sub>2</sub>O (ibland upp till 15 cmH<sub>2</sub>O), titreras mot saturation, respiratorisk compliance och hemodynamik.
29. Rekryteringsmanöver görs direkt efter intubation, upprepas därefter vid behov efter anestesiläkares bedömning.

## Cirkulation och kärlaccess

30. Två venösa infarter, tillgång till långa kanyler.
31. Låg tröskel för ultraljudsledd venös access.
32. Rätt storlek på blodtrycksmanschetten.
33. Artärnål vid behov.
34. Överväg att ha noradrenalin tillgängligt före induktion
35. Volymtillförsel baserat på kliniskt svar.
36. Anestesiläkare bedömer cirkulation FÖRE rekryteringsmanövrar.

## Positionering

Noggrann positionering är avgörande för att minska risken för tryckskador, nervskador och rabdomyolys.

37. Säkerställ adekvat avlastning av tryckpunkter (hälar, sacrum, armbågar).
38. Använd tryckavlastande madrass och extra polstring vid behov.
39. Var särskilt uppmärksam vid Trendelenburg- eller sidoläge.
40. Vid längre operationer – överväg regelbunden kontroll av utsatta områden.

## Anestesimetod

### Regional anestesi

41. Rekommenderas när möjlighet finns för att undvika manipulation av luftvägen.
42. Ger ofta bra peri- och postoperativ smärtlindring och kan minska opioidbehov.
43. Kan vara teknisk svårare hos patienter med obesitas.

### Generell anestesi

44. Både inhalationsanestesi och TIVA/TCI kan användas. TIVA minskar sannolikt risken för PONV, men i övrigt finns inget tydligt vetenskapligt stöd för att den ena metoden skulle vara bättre än den andra.

### TIVA

45. TCI-modellerna är baserade på Lean Body Mass (LBM) motsvarande BMI 30. Högre inställningar kan därför behövas på patienter med högre BMI.
46. BIS rekommenderas pga ökad risk för awareness.

#### Dosering av läkemedel

47. Anpassas efter ideal-, lean- eller faktisk vikt beroende på preparat.
48. Titrera till effekt när det är möjligt.

## Uppvaknande och extubation

49. Höjd huvudposition och vid behov tiltat operationsbord.
50. Fullständigt reverserad neuromuskulär blockad (TOF-monitorering).
51. Patienten ska vara vaken.
52. Stabil och adekvat spontanandning.
53. Överväg CPAP eller högflödesgrimma direkt postextubation, särskilt vid OSA.

## Postoperativ vård

54. Vårdnivå styrs av komorbiditet och perioperativt förlopp.
55. Ökad risk för apné de första dygnet efter generell anestesi, se rutin för OSA för handläggning vid postoperativa apneér.
56. Anestesiläkare ordinerar saturationsmål utifrån patientens habituella tillstånd.
57. Överväg CPAP och/eller blåsa i PEEP-pipa på UVA utifrån patientens behov.
58. Multimodal smärtlindring – undvik långverkande opioider.
59. Tidig mobilisering.
60. Trombosprofylax dosjusteras efter vikt.
61. Höjd huvudända för optimal ventilation och oxygenering.

## Referenser

A. Wynn-Hebden and D.C. Bouch "Anaesthesia for the obese patient" BJA Education, 20(11): 388e395 (2020)

Seyni-Boureima et al; "A review on the anesthetic management of obese patients undergoing surgery" BMC Anesthesiology (2022) 22:98

Christoph Boesing et al; "Positive end-expiratory pressure optimisation during general anaesthesia in patients with obesity: a narrative review of respiratory and cardiovascular outcomes" BJA (2025)

Society for Obesity & Bariatric Anaesthesia. Anaesthesia for the obese patient. Available from: <https://www.sobauk.co.uk/guidelines-1>. [Accessed 30 january 2026]

Anesthesia for the patient with obesity - UpToDate [Accessed 2 february 2026] [www.Asahq.org](http://www.Asahq.org) American Society of Anesthesiologists (ASA) [Accessed 2 february 2026]

## Bilaga 1

RAMP position (Hörselgång i nivå med sternum)



# Information om handlingen

**Handlingstyp:** Rutin

**Gäller för:** Operation Uddevalla sjukhus, Operation NÄL

**Innehållsansvar:** Ola Redfors, (olare2), Underläkare, ST

**Godkänd av:** Lars Brühne, (larbr6), Överläkare

**Dokument-ID:** NU10093-1252922689-313

**Version:** 5.0

**Giltig från:** 2026-05-06

**Giltig till:** 2028-04-30