

Gäller för: VO6 Psykiatri

Giltig från: 2026-04-28

Innehållsansvar: Alexandra Leinonen, (alele4), Underläkare, ST

Giltig till: 2028-04-28

Granskad av: Agata Paciorkiewicz-Piechalak, (agapa1), Överläkare

Godkänd av: Sara Ekström, (sarek4), Verksamhetschef

# Ketaminbehandling - Psykiatri

## Förändringar sedan föregående rutin

Större revidering av text.

## Bakgrund, syfte och mål

Ketamin är ett dissociativt anestesiläkemedel som har antidepressiv effekt. Esketamin som nässpray (Spravato) är ett godkänt antidepressivt läkemedel. Subanestetiska doser av ketamin i infusionsbehandling kan ha god effekt vid depression (off-label).

[Läkemedelsverket rekommenderar ketaminbehandling](#) som ett möjligt alternativ vid svårbehandlad depression om ECT och antidepressiv läkemedelsbehandling inte har haft effekt eller bedömts olämpligt.

Sedan 2019 har VGR tecknat en försäkring med Landstingens ömsesidiga försäkringsbolag (Löf) för eventuella skador orsakade av läkemedelsanvändning off-label för patienter över 18 år.

Den exakta verkningsmekanismen för ketamin är ännu inte känd. Ketamin är framför allt en NMDA-receptor-antagonist men har även affinitet för flera andra receptorer, bland annat opioidreceptorer.

Detta styrdokument syftar till att säkerställa en evidensbaserad nationellt likvärdig och säker behandling.

## Förutsättningar

### Indikationer för ketaminbehandling

Ketamin kan användas vid recidiverande depression samt terapirefraktär depression (medelsvår-svår) och vid svår depression när:

- Det uteslutits att symtomen bättre förklaras av psykosocial belastning, neuropsykiatrisk problematik, anpassningsstörning eller personlighetsyndrom

- Patienten har prövat flera andra olika behandlingsalternativ mot sin depression innan ketamin övervägs. För att behandling med ketamin ska vara aktuell bör följande behandlingsalternativ ha prövats eller övervägts:
- Minst två olika läkemedel ur två olika läkemedelsklasser
- Adjuvant behandling med litium eller atypiska antipsykotiska läkemedel i antidepressiv dosering
- ECT (elektrokonvulsiv behandling)
- RTMS (repetitiv transkraniell magnetstimulering)
- Psykoterapi

I normalfallet ska patienten ha annan samtidig antidepressiv behandling när ketamin ges. Ketamin och psykoterapi kan verka synergistiskt. Det finns ett visst stöd för att ketamin kan fungera vid bipolär depression, med samtidig stämningsstabiliserande behandling för att undvika risk för överslag i mani.

Ketamin kan också övervägas som akut depressionsbehandling för ineliggande patienter med medelsvår–svår depression där en skyndsam antidepressiv effekt bedöms viktig och ECT inte är ett alternativ.

### Varningar och försiktighet

Ketamin är i grunden ett säkert läkemedel, men bör undvikas hos vissa patientgrupper där risken för allvarliga biverkningar bedöms överstiga nyttan. Nedan följer tillstånd där ketamin inte bör användas eller kräver särskild försiktighet.

*Obs! Om en patient har medicinska kontraindikationer men fortsatt bedöms aktuell för behandling, bör ställningstagande till en fördjupad medicinsk risk–nytta-analys i samråd med (förslagsvis) medicinkonsult/anestesiolog göras.*

<b>Psykossjukdom eller Bipolär typ 1</b>	Iakta försiktighet. Kan trigga/inducera en psykotisk episod eller mani.
<b>Kognitiva sjukdomar</b> (Ex: Alzheimer)	Risk för dissociation med ökad förvirring/kognitiv försämring
<b>Substansbrukssyndrom</b>	Missbrukspotential → risk för återfall/beroende
<b>Läkemedelsinteraktioner</b>	Det är ofullständigt känt hur ketamin interagerar med andra läkemedel vid

	<p>depressionsbehandling. För esketamin är samtidig behandling med SSRI och SNRI en etablerad kombination. Parallell behandling med andra psykofarmaka, såsom antipsykotika och litium, är mindre studerad. Rekommendationen är att, inför varje ordination, göra en interaktionsbedömning med stöd av exempelvis janusinfo.</p>
<b>Ketaminallergi</b>	Risk för anafylaktisk reaktion
<p><b>Kardiovaskulära tillstånd</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hjärtsvikt (NYHA klass IV, EF &lt;30%)</li> <li>2. Obehandlad hypertoni (systoliskt blodtryck &gt;160 mm Hg eller diastoliskt blodtryck &gt;100 mm Hg)</li> <li>3. Bradykardi (&lt;60 slag/min) eller takykardi (&gt;100 slag/min) bedöms individuellt</li> <li>4. Allvarliga hjärt-kärlsjukdomar (t.ex. större kärlaneurysm)</li> </ol>	Även om det är sällsynt kan en puls- och blodtrycksstegring öka risken för kardiovaskulära komplikationer – exempelvis stroke och dekompenenserad hjärtsvikt. Den kardiovaskulära effekten riskerar dessutom att förstärka redan existerande rytmrubbningar.
<b>Graviditet och Amning</b>	Otillräckliga säkerhetsdata. Möjlig fetal/neonatal påverkan.
<b>Tillstånd med förhöjt intrakraniellt tryck</b> (Ex: hydrocefalus, nyligen genomgången stroke, skallskada)	Ökat cerebrospinalt tryck har rapporterats under ketaminanestesi och kan förvärra ett redan förhöjt intrakraniellt tryck.
<b>Obehandlat glaukom</b>	Ketamin riskerar att höja det intraokulära trycket.
<b>Akut intermittent porfyri</b>	Kan inducera porfyriattack
<b>ASA Klass III (American Society of Anesthesiologists)</b>	Betydande systemsjukdom → högre risk för kardiovaskulära biverkningar
<b>Svårinställd insulinberoende diabetes</b>	Erfarenhetsmässigt har vi noterat att blodsockret kan sjunka flera enheter under infusionen. Ev åtgärder diskuteras med medicinkonsult.

## Avgränsningar

Målgrupp: Läkare inom psykiatri.

Diagnosgrupper: Svårbehandlad egentlig depression av medelsvår till svår grad.

## Arbetsbeskrivning

### Remittering

Anmälan för ställningstagande till ketaminbehandling görs med ”brev för kännedom” med hänvisning till journalanteckning av läkare inom Skaraborgs Psykiatri enligt beskrivning nedan. Brevet utfärdas av eller i samråd med specialist inom psykiatri. Brevet skickas till: Hjärnstimuleringsmottagningen, psykiatrihuset, SkaS Skövde. Vid frågor kan läkare kontakta mottagningen på telefonnummer 0500 – 44 76 70.

### Förberedelser

Inför remitteringen ska läkare utföra somatisk och psykiatrisk undersökning samt informera patienten muntligt och [skriftligt](#) om ketaminbehandling.

### Detta dokumenteras i journalanteckning:

- Indikation för ketaminbehandling.
- Anamnes: hjärt- och kärlsjukdom, graviditet, amning, förhöjt intraokulärt eller intrakraniellt tryck samt akut intermittent poryfyri.
- Psykiatrisk bedömning med relevant differentialdiagnostik och samsjuklighet ska vara gjord inkluderandes substansbruk, neuropsykiatrisk funktionsnedsättning, tvångssyndrom, personlighetssyndrom eller ätstörning. Dokumentera svårighetsgrad av depression och funktionsnedsättning samt suicidriskbedömning.
- Vikt, längd, blodtryck, hjärtfrekvens, andningsfrekvens och övrigt relevant somatiskt status, t.ex. hjärta, lungor och neurologstatus.
- Labprover:
  - Blodstatus
  - Elstatus
  - ASAT, ALAT
  - TSH
  - B-PEth

- EKG ska finnas på patienter över 55 år. Högst 6 månader gammalt.
- Kontrollera att aktuella ordinationer är uppdaterade, att annan antidepressiv behandling är insatt och att det finns aktuella kontaktuppgifter till patienten.

### **Remissbedömning**

En gång i veckan av ansvarig överläkare. Patient som bedöms lämplig för bedömningssamtal informeras via brev med bokad tid för detta, bifogas även självskattningsskalor som patienten fyller i och tar med till bedömningssamtal. Vid bedömning av akut behandling för inneliggande patient tas telefonkontakt med hjärnstimuleringsmottagningen (0500-447670) för att nå ketaminansvarig läkare i tjänst som kan bedöma om ketamin kan ges akut beroende på tillgängliga resurser.

### **Bedömningsbesök**

#### **Ansvarig läkare:**

- Träffar patienten i hjärnstimuleringsmottagningens lokaler.
- Ansvarar för samlad diagnostisk bedömning samt utvärdering av patientens aktuella psykiska tillstånd.
- Beslutar om ketaminbehandling ska ges eller inte i samråd med ansvarig överläkare
- Försäkrar sig om att patienten förstått tidigare given information om ketaminbehandling.
- Informerar patienten om hur behandlingen går till, samt rutiner och uppföljning.
- Startar vårdplan i journalen för ketaminbehandling och ordinerar ketamin, inklusive relevanta vid behovsordinationer.
- Ansvarar för remissvar till inremitterande läkare efter avslutad ketaminbehandling.

### **Dosering och tillvägagångsätt**

IV 0,5 mg/kg

Dosen kan justeras inom intervallet 0,3–0,8 mg/kg beroende på biverkningar/utebliven effekt samt BMI. Lägre dos = Troligen sämre resultat. Högre dos = Ökar biverkningar utan säkert mervärde.

Dosera i 0,5 ml intervall och avrunda uppåt

Exempel: Patient som väger 82 kg =  $0,5 \text{ mg/kg} \times 82 \text{ kg} = 41 \text{ mg} = 4,1 \text{ ml}$   
Ketamin (10 mg/ml), som avrundas uppåt till 4,5 ml

Ketamin tillsätts i natriumkloridlösning 9 mg/ml till en total volym av 50 ml och ges som intravenös infusion med sprutpump under 40 minuter.

Infusioner ges 1-2 ggr/vecka. En vanlig behandlingsserie är 6 infusioner på fyra veckor (2+2+1+1). Utvärdering vid tredje-fjärde infusionen och om utebliven respons avslutas behandlingen. Det finns otillräckligt vetenskapligt stöd för att nytta överstiger risker med underhållsbehandling, men det pågår kliniska studier på området och det är inte uteslutet att pröva, dock viktigt att initialt ha en plan med patienten för att inte fastna i passiviserande iatrogen ketaminberoende. Det är viktigt att ketamin ger en faktisk funktionsförbättring vid övervägning av underhållsbehandling eller upprepad behandling.

### **Övervakning och kontroller**

Patienten övervakas av en särskild utsedd vårdpersonal på hjärnstimuleringsmottagningen. Sjuksköterska finns på plats vid administrationens start. Patienten lämnas aldrig ensam under pågående infusion. Avsikten är att identifiera mycket ångestframkallande dissociation som kan föranleda att infusionen måste pausas eller avbrytas. Vid intolerabla eller ohanterliga biverkningar kan infusionen när som helst avbrytas.

Blodtryck kontrolleras före och efter infusion, samt var 15e minut under behandlingen, se kontrollblad nedan. Patienten ska efter infusionen frågas om biverkningar och innan informeras om att hen bör säga till vid obehag under infusionen. Om patienten upplever svåra biverkningar eller biverkningar som inte går över inom 30 minuter efter avslutad infusion, tas kontakt med ansvariga läkare för ketaminbehandling. Om dessa inte är nåbara tas kontakt med psykiatribakjour.

Under behandlingen kan patienten uppleva dissociativa symptom. Dessa orsakar i regel inte att behandlingen behöver avbrytas utan kan ofta hanteras av personalen som är med patienten i form av psykologiskt stöd. Biverkningar i form av illamående kan förebyggas med ondansetron.

Under hela tiden behandlingen ges ska patienten ha tillgång till vårdpersonal i rummet.

Patienten stannar för observation på mottagningen med närhet till personal minst en timme efter avslutad infusion. Patienten ska vara fastandes två timmar innan behandlingen för att minska risken för illamående.

## Biverkningar

Biverkningar upphör vanligen inom 80 min.

Generella åtgärder om patienten inte tolererar behandlingen: Pausa infusionen och ta ställning till dossänkning av ketamin.

Vanliga biverkningar

Sedering och somnolens	Förväntad effekt. Utgör oftast inget kliniskt hinder
Dissociativa symtom	Förväntad effekt. Kan hanteras med psykologiskt stöd eller pausa infusionen.
Illamående	Kan förebyggas med ondansetron IV eller PO
Huvudvärk	Behandlas med paracetamol PO före eller efter infusion
Takykardi	Kan regleras med psykologiskt stöd och avslappning eller pausa infusionen
Hypertoni	Kan förebyggas med antihypertensiva (amlodipin t.ex)
Synpåverkan	Vanligt med synpåverkan. Under infusionen kan rumsupplevelse förvrängas. Övergående inom 30 min efter infusion. Dimsyn kan hålla i några timmar (ej bilkörning 24h). Ljuskänslighet efter infusionen är vanligt, solglasögon kan rekommenderas.

Allvarliga händelser är ovanliga. Vid behov kontakt med narkosläkare/hjärtlarm. Vid följande rekommenderas infusionsstopp:

- Tecken på chock (blåaktig, blek, svettig)
- Andningssvårigheter och sänkt saturation
- Bröstmärtor
- Mycket högt blodtryck (>180/110)
- Hjärtfrekvens över åldersjusterat maxvärde
  - 18-30 år < 140
  - 31-40 år < 133
  - 41-50 år < 126
  - 51-60 år < 119
  - >60 år < 112

## Utvärdering och uppföljning av ketaminbehandling

Sjuksköterska genomför varje vecka utvärdering av patientens tillstånd i samband med behandlingen. Läkare gör bedömning i samband med tredje eller fjärde infusionen och i samband med sista infusionen. Sjuksköterska följer upp telefonledes cirka två veckor efter avslutad behandling.

Två månader efter avslutad behandling träffar läkare patienten igen på Hjärnstimuleringsmottagningen för avslutande uppföljning och då skickas sammanfattande remissvar till inremitterande.

## Indikationer och övrig mediciner

Det finns inga absoluta kontraindikationer, men följande läkemedel bör användas med försiktighet vid ketamininfusion:

- CNS-depressiva medel såsom bensodiazepiner och opioider kan påverka andningsdrive samt dämpa ketaminets terapeutiska effekt. Diazepam förlänger t ex ketamins halveringstid → potentierad effekt och ökad risk för biverkningar
- Kardiovaskulära läkemedel såsom beta-/alfa-blockerare kan ge oönskade effekter då ketamin i sig kan påverka både puls och blodtryck.
- Läkemedel som hämmar CYP 3A4 (exempel flukonazol, erytromycin) minskar nedbrytningen av ketamin. Läkemedel som inducerar CYP 3A4 (karbamapezin, johannesört) har motsatt effekt, dock har ketamin aktiva metaboliter.

Vid osäkerhet kring patientens medicinska status eller misstanke om kontraindikationer, kontakta anesthesiolog eller annan medicinsk specialist för en fördjupad bedömning.

Det är viktigt att inremitterande läkare ser över patientens mediciner så att adekvat antidepressiv mediciner tar vid när ketaminbehandlingen är avslutad. Man behöver inte justera doser eller mediciner på grund av själva behandlingen men att ketamin behöver ges kan ses som ett tecken på att den tidigare behandlingen varit otillräcklig.

## Relaterade dokument

[Patientinformation ketaminbehandling \(skrivs ut på profilpapper A5\)](#)

[Kontrollblad ketamininfusion](#)

[Arbetsbeskrivning för personal vid ketamininfusion](#)

## MADRS-S

### Arbetsgrupp

Alexandra Leinonen, ST-läkare

Zohar Soltis, överläkare

Charlotte Andersson, sjuksköterska

# Information om handlingen

**Handlingstyp:** Rutin

**Gäller för:** VO6 Psykiatri

**Innehållsansvar:** Alexandra Leinonen, (alele4), Underläkare, ST

**Granskad av:** Agata Paciorkiewicz-Piechalak, (agapa1),  
Överläkare

**Godkänd av:** Sara Ekström, (sarek4), Verksamhetschef

**Dokument-ID:** SKAS9718-621466736-138

**Version:** 5.0

**Giltig från:** 2026-04-28

**Giltig till:** 2028-04-28