

**Rutin**

**Process:** Hälso- och sjukvård

**Område:** Intoxikation

**Giltig fr.o.m:** 2016-11-02

**Giltig t.o.m:** 2019-07-05

**Faktaägare:** Pär Lindgren, regional chefläkare

**Fastställd av:** Stephan Quittenbaum, tf ordförande medicinska kommittén

**Revisions nr:** 1

**Identifierare:** 89916



# Paracetamolintoxikation

Gäller för: Region Kronoberg

## Innehåll

Paracetamolintoxikation.....	1
Toxicitet.....	2
Symptom.....	2
Provtagning.....	2
Behandling.....	3
Antidotbehandling.....	4
Acetylcystein vid överdosering av icke-depot preparat.....	4
Acetylcystein vid överdosering av depotpreparat:.....	4
Samtliga preparat:.....	4

## Toxicitet

Beträffande toxiska plasmakoncentrationer se nedan. 15 – 20 g till vuxna, 10 g till alkoholist gav letal intoxikation. Toxisk dos till barn > 175 mg/kg. Toxisk dos till vuxen i regel > 140 mg/kg. Svält, dehydrering, medicinering med enzyminducerande läkemedel samt kronisk hög alkoholkonsumtion är riskfaktorer. Även subakut “terapeutisk” överdosering har lett till allvarlig intoxikation med doser varierande från 6 g/dygn under en vecka.

Vid massiv överdos bildas stora mängder reaktiva intermediärmetaboliter som reagerar med cellproteiner då glutationen snabbt mätts. Resultatet blir cellskada och celledöd.

## Symptom

Initialt inga symtom. Buksmärtor, illamående och kräkningar under 1-2 dygn. Lätt PK stegring kan ses tidigt i förloppet men beror då inte på leverskada utan på att paracetamol hämmar vitamin K-beroende koagulationsfaktorer. Efter latens på 24 tim tecken på leverskada med transaminasstegring, stigande PK, koagulopati, ikterus, sjukdomskänsla, hypoglukemi, hypokalemi, metabol acidosis. Successivt tilltagande symptom på leverskada de följande dyggen, brukar kulminera efter 4 – 6 dygn. Njurskada kan förekomma sekundärt till leverskadan eller som huvudsaklig toxisk manifestation inom 24 – 72 timmar efter intoxikationen.

OBS! Vid blandförgiftning kan helt andra symptom dominera initialt.

## Provtagning

ICKE-DEPOTPREPARAT: Upprepad provtagning behövs endast vid samtidigt intag av medel som hämmar motiliteten i magtarmkanalen (främst opiater). Då tas nytt prov 2 timmar efter det första och om serumkoncentrationen är i stigande tas därefter nya prover med 2 timmars intervall. Maximal serumkoncentration kan i dessa fall bli fördröjd många timmar. Vid toxisk serumkoncentration (se nedan behandling) insätts acetylcystein. Därefter behövs ingen ytterligare provtagning för s-paracetamol såvida inte serumkoncentrationen är mycket hög (riktlinje ca 3000 mikromol/l). I dessa fall tas ett nytt prov innan acetylcysteininfusionen avslutas och om paracetamol finns kvar i blodet förlängs behandlingen

DEPOTPREPARAT (Alvedon 665 mg): Vid överdosering av depotpreparat tas s-paracetamol vid tidpunkterna 4, 6, 12 och 18 timmar även om acetylcysteinbehandling pågår (en hög koncentration sent i förloppet kan i enstaka fall motivera ytterligare doshöjning av antidoten). Inkommer patienten senare än efter 4 timmar tas prov snarast och därefter enligt schemat. Om serumkoncentrationen stiger men ligger under toxisk koncentration tas proverna tätare, med 2 timmars intervall. Maximal serumkoncentration kan i dessa fall vara fördröjd många timmar. Acetylcystein sätts in om något av proverna överstiger behandlingsgränsen för riskpatienter (t ex 650 mikromol/l vid 4 timmar).

SAMTLIGA PREPARAT: ASAT, ALAT, PK, blodstatus, elektrolytstatus inklusive kreatinin och P-glukos tas vid ankomsten. ASAT, ALAT och PK tas sedan en gång per dygn på alla patienter där acetylcysteinbehandling är indicerad. Vid etablerad leverpåverkan tas dessa prover 2-(3) ggr/dygn. Om leverproverna och s-kreatinin är normala 36 timmar efter överdosen behövs inga ytterligare kontroller.

## Behandling

1. Ventrikelsköljning är sällan indicerad. Om intag av  $>140$  mg/kg  $<2$  timmar före ankomsten ges kol. Ytterligare en dos kol ges efter 2-4 timmar vid överdos av depotpreparat (Alvedon 665 mg). Inget kol om antidotbehandling planeras per oralt.
2. Om intagen dos misstänks vara toxisk (vuxna  $>140$  mg/kg, barn  $>175$  mg/kg) och s-paracetamol inte kan fås inom 8 tim efter överdoseringen insätts acetylcystein utan att invänta provsvar.
3. ICKE-DEPOTPREPARAT: Acetylcystein insätts om s-paracetamol ligger över 1000 mikromol/l vid 4 timmar, 700 mikromol/l vid 6 timmar, 500 mikromol/l vid 8 timmar och 350 mikromol/l vid 10 timmar efter överdoseringen. Vid svält, dehydrering, nedsatt leverfunktion eller behandling med de enzyminducerande läkemedlen fenobarbital eller isoniazid gäller lägre gränser: 650, 450, 325 respektive 230 mikromol/l.
4. DEPOTPREPARAT (Alvedon 665 mg): Acetylcystein insätts om s-paracetamol ligger över 650 mikromol/l vid 4 timmar, 450 vid 6 timmar, 325 vid 8 timmar eller 160 mikromol/l vid 12 eller 18 timmar efter överdoseringen.
5. SAMTLIGA PREPARAT: Om patienten inkommer 24-36 timmar efter intag av misstänkt toxisk dos och har symtom eller om paracetamol kan detekteras i serum insätts acetylcystein.
6. Om patienten inkommer  $>36$  timmar efter överdosen och har normala leverprover, så kan behandlingskrävande intox uteslutas.
7. Vid upprepad "terapeutisk" överdosering kan acetylcystein vara indicerat. RING GIC.
8. Om leverpåverkan konstateras kan behandling med acetylcystein vara indicerad oavsett tidsperspektiv. RING GIC
9. Vid samtidig alkoholism, svält, vätskebrist, nedsatt leverfunktion, HIV-smitta eller medicinering med enzyminducerande läkemedel kan det vara befogat att sätta gränsen för antidotbehandling enligt den nedre linjen i nomogrammet.

## Antidotbehandling

### Acetylcystein vid överdosering av icke-depot preparat.

Acetylcystein ges intravenöst om patienten vårdas på IVA, per oral tillförsel är i vissa fall tillfyllest (se FASS). Om antidot startas > 9 timmar efter intag fortsätter man behandlingen på den lägsta/sista dosnivån tills leverskada uteslutits eller reverserats (levervärdena säkert vänt och PK < 2,0).

Dosering:

- A. 150 mg/kg kroppsvikt i 250 ml Glucos 50 mg/ml infunderas under 15 minuter.
- B. 50 mg/kg kroppsvikt i 500 ml Glucos 50 mg/ml infunderas under 4 timmar.
- C. 50 mg/kg kroppsvikt i 500 ml Glucos 50 mg/ml infunderas under 8 timmar.
- D. 50 mg/kg kroppsvikt i 500 ml Glucos 50 mg/ml infunderas under 8 timmar.

Vikt (kg)	A (15 min)	B (4 tim)	C (8 tim)	D (8 tim)
40	6 g	2 g	2 g	2 g
50	7,5 g	2,5 g	2,5 g	2,5 g
60	9 g	3 g	3 g	3 g
70	10,5 g	3,5 g	3,5 g	3,5 g
80	12 g	4 g	4 g	4 g
90	13,5 g	4,5 g	4,5 g	4,5 g

Antal gram Acetylcystein som ska tillsättas enligt doseringen ovan.

### Acetylcystein vid överdosering av depotpreparat:

I dessa fall (Alvedon 665 mg) ges sedvanlig bolusdos om 150 mg/kg i 250 ml isoton glukos- eller koksaltlösning på 15 minuter. Därefter ges underhållsbehandling med acetylcystein 12,5 mg/kg/tim under minst 20 timmar. Praktiskt är att 150 mg/kg löses i 500 ml och ges per 12-timmarspass. Innan man avslutar acetylbehandlingen kontrolleras att s-paracetamol inte är påvisbart.

- A. 150 mg/kg kroppsvikt i 250 ml glukos 50 mg/ml infunderas under 15 minuter.
- B. 150 mg/kg kroppsvikt i 500 ml Glucos 50 mg/ml infunderas under 12 timmar.
- C. 150 mg/kg kroppsvikt i 500 ml Glucos 50 mg/ml infunderas under 12 timmar.

Vikt (kg)	A (15 min)	B (12 tim)	C (12 tim)
40	6 g	6 g	6 g
50	7,5 g	7,5 g	7,5 g
60	9 g	9 g	9 g
70	10,5 g	10,5 g	10,5 g
80	12 g	12 g	12 g
90	13,5 g	13,5 g	13,5 g

Antal gram Acetylcystein som ska tillsättas enligt doseringen ovan.

### Samtliga preparat:

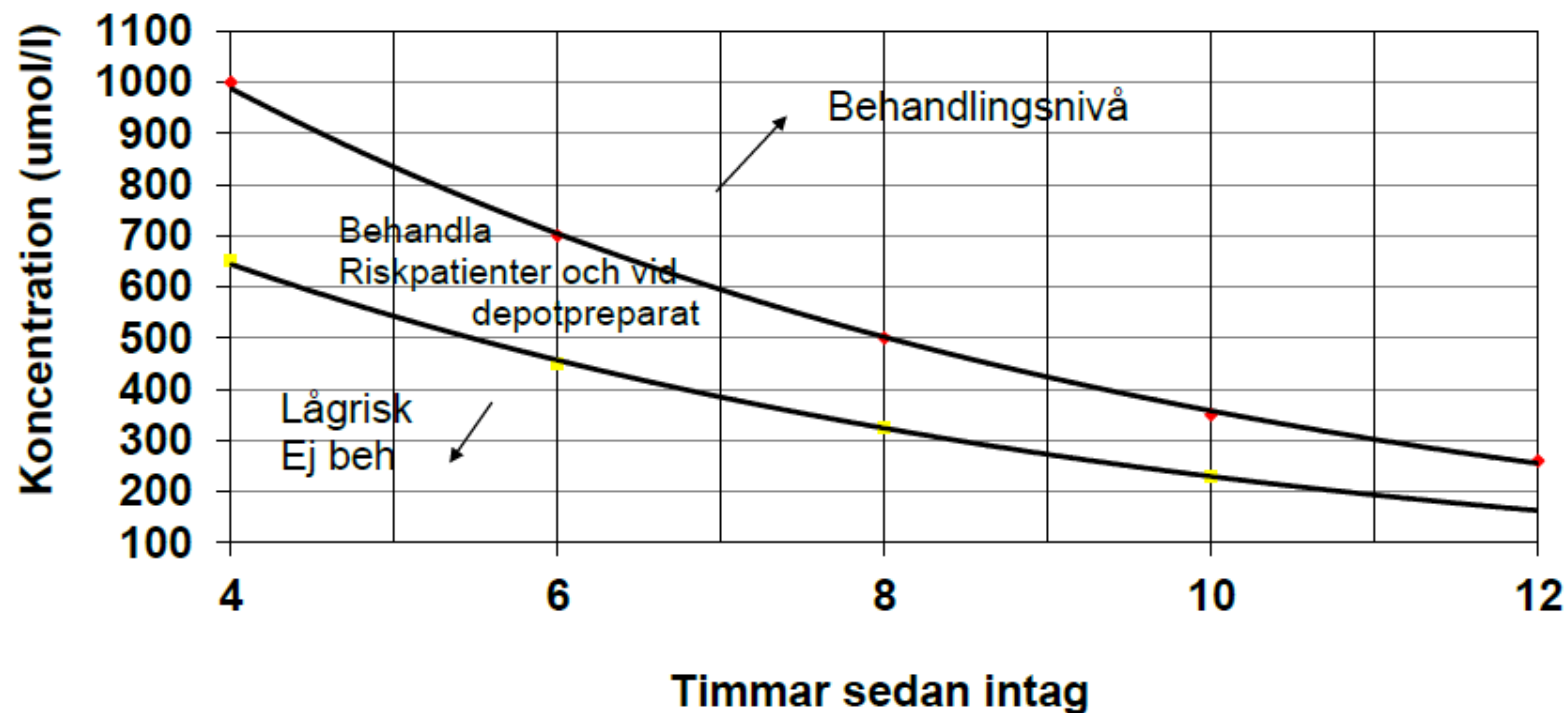
Förlängd behandling med acetylcystein kan bli aktuell vid sent insatt behandling, upprepad "terapeutisk" överdosering, påvisbar paracetamolkoncentration efter 20 timmars antidotbehandling eller leverpåverkan. RING GIC.

Vid upptäckt av felaktig information eller länk, vänligen meddela faktaägare

**Rutin**  
**Process:** Hälso- och sjukvård  
**Område:** Intoxikation  
**Giltig fr.o.m:** 2016-11-02  
**Giltig t.o.m:** 2019-07-05  
**Faktaägare:** Pär Lindgren, regional chefläkare  
**Fastställd av:** Stephan Quittenbaum, tf ordförande medicinska kommittén  
**Revisions nr:** 1  
**Identifierare:** 89916



## Paracetamolintoxikation



Vid upptäckt av