

Gäller för: Avdelning 29 NÄL, Akutmottagning
Innehållsansvar: Jonas Feldthusen, (jonfe), Överläkare
Godkänd av: Camilla Högström, (camho5), Verksamhetschef

Giltig från: 2025-04-29

Giltig till: 2027-04-29

Behandling vid intoxikation av paracetamol

Förändringar sedan föregående version

Redaktionell ändring av rubrik.

Uppdatering om Gastric-Bypassopererade som riskpatienter samt upprepade provtagning i vissa fall.

Korrigerad dos vid vikt >100 kg

Bakgrund och syfte

Dokumentet syftar till att ge vägledning i handläggningen av patienter med paracetamolintoxikation.

Metabolism

Metaboliseras i levern genom konjugering till glukuronsyra och sulfat. En del oxideras med bildning av reaktiva metaboliter som binds till glutation. Vid massiv överdos bildas stora mängder reaktiva intermediärmetaboliter som inte längre kan bindas till glutation utan i stället reagerar med cellproteiner. Resultatet blir levercellskada och celdöd. Detta kan effektivt motverkas genom tillförsel av acetylcystein, som omvandlas till glutation.

Toxicitet

Vid engångsdos hos vuxna ca 150 mg/kg, hos barn 200 mg/kg. Mer än 7,5 g till vuxen innebär risk för leverskada. Potentiellt letal dos >15 g, mindre för alkoholister och andra riskgrupper.

Riskpatienter

- Alkoholism, vissa läkemedel (enzymindicerande antiepileptika, isoniazid), HIV-smitta, stark dehydrering och malnutrition, även Gastric-Bypass opererade
- Långvarig överdosering

Depot-preparat (exv Alvedon® 665 mg)

Depotpreparat med modifierad frisättning är oförutsägbara. Den maximala plasmakoncentrationen kan uppträda sent och höga plasmakoncentrationer kan kvarstå under en längre tid än vid förgiftning med andra beredningar, varför upprepad provtagning och en högre underhållsdos av acetylcystein kan behövas.

Detta gäller även vanliga paracetamol i kombination med motilitetshämmande läkemedel som opioider.

Symtom och fynd

- Initialt inga symtom. Därefter successivt tilltagande buksmärter, illamående och kräkningar.
- Medvetandepåverkan endast vid mycket höga koncentrationer – tänk på blandintox eller andra orsaker till medvetandepåverkan!
- Leverpåverkan
 - Lindrig PK stegring kan ses efter ca ½ dygn. Denna tidiga stegring beror inte på leverskada, utan på att paracetamol hämmar vitamin K-beroende koagulationsfaktorer.
 - Efter latens på 24 timmar eller mer patologiska leverprover. Successivt tilltagande symtom på leverskada de följande dygnet och eventuellt utveckling av fulminant leversvikt.

- Vid svår förgiftning ses ibland även akut njurinsufficiens. Njurpåverkan kan uppkomma tidigt i förloppet utan samtidig fulminant leverskada, eller senare som del i ett hepatorenalt syndrom.
- Metabolisk acidosis (laktatstegring) är ovanligt men förekommer vid allvarlig förgiftning både tidigt i förloppet och sent vid svår leverskada.

Provtagning

- P-Paracetamol tas vid ankomst men tidigast 4 timmar efter intag. Om patienten kommer senare tas prov omedelbart.
- Upprepad provtagning kan vara aktuellt vid höga doser / koncentrationer och blandintoxer, läs på GiftInformation.se
- Vid inkomst samt dagligen under vårdtiden: ASAT, ALAT, ALP, Bil, Na, K, Ca, Alb, kreatinin, PK, laktat.
- Blodgas

Depot-preparat

Depotpreparat (*exv Alvedon® 665 mg*) har förlängd utsöndring och tas prov 4, 6, 12 och 18 timmar efter intag.

Om stigande värde kan provtagning med 2 timmars intervall vara indicerad.

Provsvaret skall bevakas och läkare skall kontaktas efter varje svar som är högre än föregående eller enligt ordination.

Behandling

A. Om tidpunkten för tablettintaget är känd <24 timmar

Intag inom 2 timmar

Ventrikeltömning är oftast inte indicerad. Ge 50 g medicinskt kol och ytterligare 1 dos efter 2-4 timmar om depot-preparat.

Beslutsgräns för behandling

Tidpunkt	Paracetamolkoncentration		
	Normalt	Riskpatient	Depot-preparat
4 tim	1000 µmol	650 µmol	650 µmol
6 tim	700 µmol	450 µmol	450 µmol
8 tim	500 µmol	325 µmol	325 µmol
10 tim	350 µmol	230 µmol	230 µmol
16 tim	130 µmol	70 µmol	160 µmol
>24 tim	>25 µmol	>25 µmol	>25 µmol
>36 tim	0 µmol	0 µmol	0 µmol

- Om mer än 9 timmar förflutit sedan intaget startas alltid acetylcysteininfusion i väntan på provsvar.
- Om leverstatus väsentligen normalt 36 timmar efter intag kan behandlingen avbrytas. Om inte fortsättes antidottillförseln tills levervärdena säkert vänt och PK <2,0.
- Vid mycket höga värden (dubbla ovanstående referenser, exv >2000 vid 4 timmar) kan andra doser vara aktuellt. Ring GIC.

B. Om tidpunkt för tablettintaget är okänd eller >24 timmar

Om tidpunkter är okänd eller osäker ges antidotbehandling på vid indikation.

>24 timmar sedan tablettintag: Om PK >1,4 och/eller ALAT >5 eller påvisbart paracetamol påbörjas antidotbehandling. Acetylcystein minskar mortaliteten även vid manifest leverskada. Följ syrabasstatus.

Om patienten >36 timmar efter intaget har normala leverprover, så kan behandlingskrävande intoxikation uteslutas och behandlingen avslutas.

Antidotbehandling - infusion acetylcystein

Acetylcystein lösning för neubilisator 200 mg/ml ges intravenöst.

- Acetylcystein ges intravenöst enligt nedanstående schema under totalt *minst 20 timmar* med lägsta/sista dosnivån tills leverskada uteslutits (P-ALAT, PK normala 36 timmar efter intaget) eller reverserats.

- Förlängd behandling med acetylcystein kan bli aktuell vid sent insatt behandling, långvarig överdosering, påvisbar paracetamolkoncentration efter 20 timmars antidotbehandling eller leverpåverkan.
- Vid biverkningar (illamående, urtikaria, klåda vanligast) stäng tillfälligt av infusionen och kontakta läkare. Ge antihistamin Aerius 2 stycken 5mg eller intravenöst Tavegyl 1-2 mg.
- Acetylcystein kan ges peroralt men svåradministrerat varför intravenös tillförsel rekommenderas i första hand. Innan man avslutar acetylcysteinbehandlingen kontrolleras att s-paracetamol inte är påvisbart.

Doseringstabell på nästa sida

Svår leverpåverkan

Vid svår leverpåverkan fortsättes acetylcysteininfusionen enl dos 3 till dess levervärdena säkert vänt d.v.s. sjunkande under minst 3 konsekutiva prover och $PK < 2,0$. Tidig kontakt med gastroenterolog på NÄL för diskussion med transplantationsenheten på Sahlgrenska. Leverjour finns tillgänglig dygnet runt på Sahlgrenska.

Icke depotpreparat

Tidpunkt	Dos 1 4 tim		Dos 2 + upprepningsdos 4 – 20 tim → enl ovan	
Dos	200 mg/kg		6,25 mg/kg/tim	
Infusionstid	4 tim		12 tim	
Inf.hastigh.	125 ml/tim		42 ml/tim	
Vätska	500 ml Glukos 50mg/ml		500 ml Glukos 50mg/ml	
Läkemedel	Actetylcystein 200 mg/ml		Actetylcystein 200 mg/ml	
Vikt (kg)	g	ml	g	ml
40	8	40	3	15
50	10	50	3,8	19
60	12	60	4,6	23
70	14	70	5,2	26
80	16	80	6	30
90	18	90	6,8	34

Vid vikt >100 kg doseras efter 100 kg

Depotpreparat (exvAlvedon® 665 mg)

Tidpunkt	Dos 1 4 tim		Dos 3 + upprepningsdos 4 – 20 tim → enl ovan	
Dos	200 mg/kg		12,5 mg/kg/tim	
Infusionstid	4 tim		12 tim	
Inf.hastigh.	125 ml/tim		42 ml/tim	
Vätska	500 ml Glukos 50mg/ml		500 ml Glukos 50mg/ml	
Läkemedel	Actetylcystein 200 mg/ml		Actetylcystein 200 mg/ml	
Vikt (kg)	g	ml	g	ml
40	8	40	6	30
50	10	50	7,5	37,5
60	12	60	9	45
70	14	70	10,5	52,5
80	16	80	12	60
90	18	90	13,5	67,5

Källförteckning

www.giftinformation.se

FASS, "Akuta förgiftningar" Kai Knudsen, Studentlitteratur

www.janusinfo.se, www.internetmedicin.se

Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: Avdelning 29 NÄL, Akutmottagning

Innehållsansvar: Jonas Feldthusen, (jonfe), Överläkare

Godkänd av: Camilla Högström, (camho5), Verksamhetschef

Dokument-ID: NU10032-1320169253-523

Version: 13.0

Giltig från: 2025-04-29

Giltig till: 2027-04-29