

# G12 Forgiftninger

Revidert: 16.04.2021

Oppdatert: 28.09.2021

Barbro Johanne Spillum, Dag Jacobsen, Liv Ingrid Flø Beck

## Innhold

G12.1	Behandling av legemiddelforgiftninger ..... s.2	G12.5.13	M..... s.84
G12.2	Spesielle forhold hos barn ved forgiftninger ..... s.4	G12.5.14	N..... s.92
G12.3	Antidoter – alfabetisk oversikt, bruksområde og dosering ..... s.5	G12.5.15	O..... s.96
G12.4	Bruk av tabellen Legemidler – Toksisitet, klinikk og behandling..... s.22	G12.5.16	P..... s.99
G12.5	Legemiddeloversikt (alfabetisk) – Toksisitet, klinikk og behandling ..... s.23	G12.5.17	Q..... s.107
G12.5.1	A..... s.23	G12.5.18	R..... s.107
G12.5.2	B..... s.35	G12.5.19	S..... s.111
G12.5.3	C..... s.41	G12.5.20	T..... s.117
G12.5.4	D..... s.43	G12.5.21	U..... s.124
G12.5.5	E..... s.50	G12.5.22	V..... s.125
G12.5.6	F..... s.55	G12.5.23	W..... s.128
G12.5.7	G..... s.62	G12.5.24	X..... s.129
G12.5.8	H..... s.65	G12.5.25	Y..... s.129
G12.5.9	I..... s.66	G12.5.26	Z..... s.129
G12.5.10	J..... s.70	G12.5.27	Æ..... s.130
G12.5.11	K..... s.71	G12.5.28	Ø..... s.130
G12.5.12	L..... s.79	G12.5.29	Å..... s.130
		G12.6	Andre forgiftningsagens – Toksisitet, klinikk og behandling ..... s.131

## Generelt

Kapitlet er utarbeidet av Giftinformasjonen, Folkehelseinstituttet, i samarbeid med Akuttmedisinsk avdeling, Oslo universitetssykehus HF - Ullevål. Felleskatalogen AS har finansiert arbeidet med den generelle delen, omtalen av registrerte legemidler og informasjonen om andre forgiftningsagens. Foreningen for utgivelse av Norsk legemiddelhåndbok har finansiert arbeidet med antidotoversikten samt omtale av ikke-registrerte legemidler. Kapitlet publiseres både i Felleskatalogen og Norsk legemiddelhåndbok og på deres respektive nettsider.

## Hurtigvalg

**Hurtigvalg til [Legemiddeloversikt \(alfabetisk\) – Toksisitet, klinikk og behandling](#)**

**Hurtigvalg til [Andre forgiftningsagens – Toksisitet, klinikk og behandling](#)**

**Hurtigvalg til [Antidoter – alfabetisk oversikt, bruksområde og dosering](#)**

**Hurtigvalg til [Indikasjoner for ventrikkeltømming og medisinsk kull](#)**

**Hurtigvalg til [Ventrikkeltømming – praktisk veiledning](#)**

**Hurtigvalg til [Medisinsk kull – praktisk veiledning](#)**

**Hurtigvalg til [Alkaliske diurese – praktisk veiledning](#)**

**Hurtigvalg til [Spesielle forhold hos barn ved forgiftninger](#)**

## Om Giftinformasjonen, Folkehelseinstituttet

Telefon: 22 59 13 00 (hele døgnet)

Giftinformasjonen gir råd og veiledning om risikovurdering, klinikk og behandling av forgiftninger med legemidler, kjemikalier, planter, sopp og dyr. Veiledning om forgiftningsbehandlingen omfatter råd om tiltak, anbefalt/frarådet behandling og bruk av antidoter. Telefontjenesten er gratis og tilgjengelig både for allmennheten og helsevesenet.

Klinisk bakvakt er tilgjengelig hele døgnet for diskusjon ved vanskelige tilfeller.

Hjemmeside for helsevesenet: [www.helsebiblioteket.no/forgiftninger](http://www.helsebiblioteket.no/forgiftninger)

Hjemmeside for allmennheten: [www.giftinfo.no](http://www.giftinfo.no)

## G12.1. Behandling av legemiddelforgiftninger

Revidert: 16.04.2021

### Diagnostikk

Anamnesen er viktig. Alvorlighetsgraden er avhengig av alle legemidlene som er inntatt (styrke og antall/mengde) samt ev. alkohol eller andre misbruksstoffer. Pasientens helsetilstand og terapeutisk legemiddelbruk kan ha betydning. Tid etter inntak/eksponering er en viktig opplysning. Det kliniske bildet kan være veiledende (f.eks. uttalt miøse eller antikolinerge fenomener), men de fleste legemidler mangler særegne symptomer/kliniske tegn ved overdose. Kvantitativ legemiddelanalyse er viktig ved noen legemiddelforgiftninger for å være retningsgivende for antidotbehandling eller hemodialyse (f.eks. paracetamol, litium, acetylsalisylsyre og jern). For de fleste legemidler har imidlertid analyser liten betydning for behandlingen. Flumazenil og nalokson kan i enkelte tilfeller brukes diagnostisk. Analyse av flere legemidler/grupper (kvalitativ påvisning eller screeninganalyser) kan være av verdi ved uklare tilfeller.

### Førstehjelp ved forgiftninger

*Peroral:* Etter vurdering av sannsynlig alvorlighetsgrad, følg indikasjoner for ventrikkeltømming og medisinsk kull ([Indikasjoner for ventrikkeltømming og medisinsk kull](#)). Hvis det kun er indisert med medisinsk kull, vurder å gi dette på stedet (f.eks. hjemme eller hos lege/legevakt). I svært sjeldne tilfeller kan det være aktuelt å fremkalle brekninger manuelt. Vurder i tillegg behov for å holde pasienten i ro i stabilt sideleie. *Inhalasjon:* Bær pasienten ut i frisk luft, legg i sideleie med fri luftvei og hold i ro. Vurder behov for oksygen. *Hud:* Skyll huden straks med rikelige mengder temperert vann. Fjern tilsølt tøy, ev. armbåndsår og skyll huden. Etter grundig skylling vurder vask med såpe og vann. *Øyne:* Skyll straks med rikelige mengder temperert vann. Fjern ev. kontaktlinser først.

### Generell og symptomatisk behandling

*Sirkulasjon:* Ved blodtrykksfall legges pasienten med hodet lavt. Gi væske i form av krystalloider. Vasopressorer er først aktuelt etter adekvat væsketerapi. *Sirkulasjonsstans:* Gjenoppliving etter vanlige prinsipper. Ved forgiftning skal gjenoppliving fortsette lenge, særlig hos unge ellers friske personer. Ved etablert sirkulasjon (ROSC) gjennomføres terapeutisk hypotermi (33°C i 24 timer) på vanlig måte. *Respirasjonsinsuffisiens:* Sikre fri luftvei først, intuber om nødvendig. Deretter assistert ventilasjon ved behov. *Nedsatt oksygenmetning i blodet:* Tilfør oksygen med nesekateter eller maske etter at fri luftvei er sikret. Ofte vil det imidlertid være nødvendig å intubere og ventilere manuelt eller via respirator. Det er spesielt viktig å unngå respiratorisk acidose ved forgiftning med trisykliske antidepressiva. Ved mistanke om opioidforgiftning, gi nalokson intravenøst. *Hypertermi:* Temperaturer 38–40 °C behandles med avledning av pasienten, kombinert med våte omslag og god luftsirkulasjon. Temperatur > 40–41 °C, f.eks. etter inntak av ecstasy/amfetamin, krever rask ekstern nedkjøling med isvann for å motvirke fatal koagulopati (leversvikt). Antipyretika vil i hovedsak ikke redusere hypertermi ved forgiftninger. *Hypotermi:* Ved mild hypotermi pakk pasienten inn i ulltepper. Ved mer uttalt hypotermi utfør aktiv oppvarming (Bair Hugger, oppvarmede infusjoner) ev. med hjerte-lunge-maskin. *Smerter:* Hvis forgifningslegemidlet ikke gir CNS-depresjon, vurder smertestillende legemidler som morfin i vanlige doser. Forsøk å unngå smertestillende legemidler eller gi så liten dose som mulig. *Kramper:* Ved kramper vurderes diazepam: 5–20 mg i.v. Diazepam potenserer ev. CNS-depresjon.

### Indikasjoner for ventrikkeltømming og medisinsk kull

Man er vanligvis restriktiv med rutinemessig ventrikkeltømming og tilførsel av kull. Dette skyldes risiko for komplikasjoner og manglende nytteverdi ved moderate/mindre alvorlige forgiftninger. Ventrikkeltømming kan utføres ved ventrikkelaspirasjon/-skylning eller helt unntaksvis ved fremkalling av brekninger (brekkmiddel/manuelle brekninger). Ved indikasjon utfør ventrikkeltømming og gi kull så raskt som mulig, se praktisk veiledning [Ventrikkeltømming – praktisk veiledning](#) og [Medisinsk kull – praktisk veiledning](#) og kontakt Giftinformasjonen for diskusjon ved behov.

#### Indikasjoner:

- Utfør ventrikkeltømming **kun** dersom det er fare for **alvorlig forgiftning**.
- Vurder risiko for komplikasjoner, spesielt aspirasjon. Vurder behov for intubasjon.
- Vær restriktiv, men vurder ventrikkeltømming og kull inntil **1 time** etter inntak av flytende preparater (mikstur) og inntil ca. **2 timer** etter faste preparater (tabletter).
- Hvis det har gått mer enn 2 timer siden inntaket, vurder ventrikkeltømming og/eller kull ved forventet livstruende forgiftning, etter inntak av antikolinerge stoffer (nedsatt motilitet), tabletter som danner

sammenklumping i tarm (f.eks. karbamazepin), planter og sopp og ved svært store svelgede mengder/doser.

- Gi medisinsk kull etter utført ventrikkeltømming i tilfeller der kull binder inntatt legemiddel (kull binder ikke litium, jern og andre metallioner).
- Ved forventet moderat forgiftning, vurder å gi kun medisinsk kull (uten ventrikkeltømming først). Dette er mest aktuelt hvis pasienten samarbeider og kan drikke kullmiksturen.
- Ved inntak av preparater med forsinket frisetting (depotpreparater) eller andre forhold som gir forsinket absorpsjon fra mage-tarm (antikolinerg effekt), vurder en ny dose kull 4 timer etter første dose.
- Ved inntak av legemidler som har betydelig enterohepatisk sirkulasjon, er det indisert med gjentatt kulldosering i inntil 24 timer etter inntaket, se ev. avsnitt med praktisk veiledning [Medisinsk kull – praktisk veiledning](#)

#### Kontraindikasjoner:

- Bevisstløse pasienter eller pasienter med nedsatt svelgerefleks: Intuber før ev. ventrikkelskylling og/eller kull.
- Inntak av etsende stoffer eller petroleumsprodukter hvis det samtidig ikke er inntatt legemidler som forventes å gi alvorlig forgiftning.
- Andre forhold som er vurdert å gi betydelig økt risiko for aspirasjon (der risiko for komplikasjoner er større enn vurdert potensiell nytteverdi).
- Gi ikke kull til barn < 9 måneder som ikke er vant til å ta til seg fast føde.
- Gi ikke kull ved gastrointestinal obstruksjon eller dårlig tarmmotorikk.

#### Forsiktighetsregler:

- Hvis kull blir gitt samtidig eller rett før perorale legemidler/antidoter, vil absorpsjonen av stoffene reduseres.

### Ventrikkeltømming – praktisk veiledning

Ventrikkeltømming kan utføres på to måter: Ventrikkelaspirasjon/skylling eller fremkalling av brekninger.

Ventrikkelaspirasjon/skylling kan utføres hos våkne eller intuberte bevisstløse pasienter. Utstyr og fremgangsmåte varierer på de ulike sykehus. For indikasjoner og kontraindikasjoner, se eget avsnitt [Indikasjoner for ventrikkeltømming og medisinsk kull](#)

*Ventrikkelskylling:* Bruk størst mulig dimensjon på ventrikkelsonden. Aspirer først mageinnholdet og skyll deretter med lunkent vann inntil klart skyllevann. Bruk ca. 200 ml per gang til voksne, forholdsvis mindre til barn. Sett ned medisinsk kull etter siste skyllevann hvis indisert.

*Brekninger:* Brekninger kan unntaksvis fremkalles hos våken pasient hvor det ikke er fare for nedsatt bevissthet eller kramper innen kort tid. Prosedyren skal helst utføres hos lege. Brekninger er svært sjelden indisert hos voksne.

- Fremkall brekninger ved å gi brekkmiddel (Kräksirap "APL"). Bruksanvisning følger preparatet. Brekkmiddel brukes vanligvis til barn > 1 år. Dosen er 15 ml til barn 1-5 år og 30 ml til barn over 5 år og voksne. Kan unntaksvis vurderes brukt til barn < 1 år (fra ca. 9 måneder) etter kontakt med [Gifthinformasjonen](#). Dosen er 10 ml. Tas sammen med 1-2 glass drikke. Det kan ta inntil 30 minutter fra administrasjon til effekt. Gi ikke kull og brekkmiddel samtidig.
- Hvis indisert, gi medisinsk kull etter at brekningene har gitt seg.

Helt unntaksvis kan *brekninger fremkalles manuelt*. Prosedyre hos barn:

- Gi først 1 glass vann å drikke. Før 2 fingre (kortklipte negler) så langt ned i svelget en kan komme, til håndens knoker berører barnets lepper. Beveg fingrene og fortsett med det i ca. 1 minutt etter at barnet viser de første tegn til brekninger.
- Hvis indisert, gi medisinsk kull etter at brekningene har gitt seg.

### Medisinsk kull – praktisk veiledning

Gi kull så raskt som mulig og i så store mengder som mulig. For indikasjoner og kontraindikasjoner, se avsnitt [Indikasjoner for ventrikkeltømming og medisinsk kull](#)

Anbefalt dosering:

- 25–50 g (ev. inntil 100 g) til voksne
- 10–50 g til barn 1–12 år
- 1 g/kg til barn 9 måneder–1 år

Gi kull alene, etter brekninger eller etter siste skyllevann ved ventrikkelskylling. Ofte vil det være vanskelig å få optimal dose kull i pasienten uten bruk av sonde, spesielt hos barn. Ved forventet alvorlig forgiftning med enkelte legemidler som har betydelig enterohepatisk sirkulasjon, vurder gjentatt kulldosering.

#### *Gjentatt kulldosering:*

- Voksne: 15–30 g i opptil 6 doser, hver 4. time (inntil 24 timer etter inntaket).
- Barn: 5–15 g i opptil 6 doser, hver 4. time (inntil 24 timer etter inntaket).

Ved gjentatt kulldosering må pasienten ha fungerende tarmmotorikk. Kull i brusegranulat bør ikke brukes ved gjentatt kulldosering pga. høyt natriuminnhold.

### **Alkalisk diurese – praktisk veiledning**

Alkalisk diurese øker den renale utskillelsen av blant annet salisylsyre. Alkaliseringen av urinen er viktigere enn å øke timediuressen. Erfaring tilsier at det er vanskelig å holde urinen alkalisk hvis timediuressen øker over 300 ml. Større diurese enn dette øker også faren for elektrolyttforstyrrelser. Følg blodets syre-basestatus og elektrolytter hver 4. time under behandlingen. Ved salisylatforgiftninger kan det bli nødvendig med tilførsel av store doser kalium fordi pasienten ofte har respiratorisk alkalose. Legg inn blærekateter. Alkalisering av urinen motvirker også eventuell nyreskade grunnet rbdomyolyse. Alkalisering av urinen forutsetter normal nyrefunksjon.

- Gi natriumhydrogenkarbonat i en startdose på for eksempel 1000 ml 167 mmol/liter i.v. over 15-20 minutter.
- • Gi deretter natriumhydrogenkarbonat 167 mmol/liter 70-150 ml/time i.v.
- Tilfør ytterligere væske etter behov.
- Kontroller hver time at urinen er alkalisk (pH ca. 8).
- Ved alvorlige forgiftninger tilstrebe en diurese på opptil 200 ml/time. Det kan bli nødvendig med furosemid samt tilskudd av kalium og kalsium.
- Baseoverskudd bør ikke overskride 14-15 mmol/liter.
- O<sub>2</sub>-tilførsel (2–3 liter/minutt) kan bli nødvendig for å opprettholde blodets O<sub>2</sub>-metning (følg denne).

## **G12.2. Spesielle forhold hos barn ved forgiftninger**

### **Generelt**

Forgiftninger hos barn har en del karakteristika som skiller dem fra forgiftninger hos voksne. Små barn får ofte i seg små mengder av ett enkelt agens (en smak på eller en munnfull væske, noen få tableter, bær etc.). Begrenset mengde gjør at de fleste forgiftninger hos barn kun gir milde symptomer. Ved forgiftningsuhell hos barn er det særlig barn under 4 år som innlegges for observasjon. Blant dem er det flere gutter enn jenter. Årsaken til innleggelse er noen ganger at det ikke er mulig å utelukke inntak av en toksisk dose. Blant barn mellom 5 og 12 år forekommer det relativt få forgiftninger, mens det er en økende forekomst av forgiftninger igjen hos barn i tenårene. Disse tilfellene har vanligvis et "voksent" mønster. De domineres av rus og selvskadning, og omfatter flere jenter enn gutter.

### **Hva skiller små barn fra voksne?**

Barn har lavere toleranse for respirasjons- og sirkulasjonssvikt, noe som kan gjøre at konsekvensene blir mer alvorlige enn hos voksne ved "tilsvarende" doser.

- **Hjerte** Hjertets minuttvolum bestemmes av slagvolum og hjertefrekvens. Opp til 2 års alder kan barn kompensere et fallende minuttvolum ved å øke hjertefrekvensen opptil 200 slag i minuttet, men har ikke samme mulighet til å øke slagvolumet. Etter 2 års alder kan både slagvolum og hjertefrekvens økes for å bidra til økt minuttvolum slik som hos voksne. Det betyr at de minste barna har en lavere terskel for å utvikle sirkulasjonssvikt.
- **Respirasjon** Mykere brystkasse, mindre utholdende muskulatur, flatere diafragma, lettere kollaps av de minste luftveiene ved ekspirasjon og trangere luftveier bidrar alle til at barn lettere utvikler respirasjonssvikt enn voksne.

For øvrig ser man de største fysiologiske forskjellene fra voksne hos barn under 1 år:

- **Hud** Betydelig større kroppsoverflate i forhold til vekt enn hos voksne, mer blodsirkulasjon i huden og mer hydrert hud gjør at små barn har større perkutan absorpsjon enn voksne (f.eks. av lidokainkrem og gasser).
- **Kroppsvæske** Barn har betydelig større andel kroppsvæske enn voksne. Jo mindre kropp, jo større andel utgjør vanninnholdet. Disse forholdene endrer distribusjonsvolumet til mange legemidler, avhengig av legemidlets fettløselighet, proteinbinding etc. Generelt vil vannløselige legemidler ha relativt større volum å fordele seg på, slik at plasmakonsentrasjonen blir lavere. Sammenhengen med distribusjonsvolum for

fettløselige legemidler er ikke fullt så enkel. Små barn har lavere plasmaproteinnivå, og for legemidler med høy proteinbinding vil dette bety økt fri (aktiv) fraksjon av stoffet sammenlignet med voksne. Ved økende alder vil forholdet forandre seg, og væskeinnholdet blir lavere. Hos de minste barna kan dette føre til at enkelte legemidler har sterkere virkning og andre har svakere virkning enn hos voksne.

- **Nyrer** Dårligere nyrefunksjon hos de minste barna kan føre til langsommere utskillelse av legemidler som skilles ut via nyrene, og dermed sterkere effekt. Både glomerulær filtrasjon og tubulær sekresjon modnes gradvis hos barn frem til de når voksent nivå ved omkring ett års alder.
- **Tømming av ventrikkel** Langsommere tømming av ventrikkelen gjør at tiden til maksimal plasmakonsentrasjon nås, er lengre for de minste barna.
- **Lever** Levermetabolismen forandres fra spedbarnsalder til man er voksen i et komplisert mønster. Både såkalte fase I- og fase II-enzymene endrer seg. For fase I beskytter føtale cytokrom P-450 (CYP)-enzymene de første ukene, mens de permanente CYP-enzymene utvikler seg svært ulikt. Enkelte har høyere aktivitet sammenlignet med voksent nivå og gir dermed raskere metabolisme hos barn (f.eks. karbamazepin), mens andre stoffer brytes ned langsommere. Fase II-enzymene har et minst like komplisert utviklingsmønster.
- **Slimhinner** Mer reaktive slimhinner hos barn enn voksne gjør at barn ofte får raskere problemer med luftveisødem, f.eks. ved inhalasjon av irriterende gasser og varme, samt ved aspirasjon av irriterende og etsende væsker.

### Generelt om behandling

Behandling av forgiftninger hos barn følger vanlige prinsipper for forgiftningsbehandling (se [Behandling av legemiddelforgiftninger](#)). Ved inntak som kan medføre forgiftning, skal man fjerne rester fra munnen og gi drikke. De fleste eksponeringer hos barn kan håndteres hjemme, men ved fare for moderat eller alvorlig forgiftning, må barnet observeres på sykehus (ev. legevakt). Når barn innlegges på sykehus pga. forgiftningsfare, er ofte observasjon eneste tiltak. Av og til anbefales observasjon også ved usikre inntak (kanskje inntatt eller usikker mengde), fordi barnet kan få symptomer som er vanskelig å følge med på hjemme, f.eks. hjertepåvirkning. Observasjonstiden må vurderes i hvert tilfelle. Det er viktig at observasjonen ikke avsluttes for tidlig, f.eks. i tilfeller der det forventes forsinket absorpsjon.

### Barn og forgiftninger – behandlingsanbefaling ved forgiftning

Forgiftninger hos barn har en del karakteristika som skiller dem fra forgiftninger hos voksne. Anbefalingen beskriver kun hovedtrekk ved forgiftning og behandling.

- Se Helsebiblioteket <http://www.helsebiblioteket.no/forgiftninger/annet/barn-og-forgiftninger-behandlingsanbefaling-ved-forgiftning>

## G12.3. Antidoter – alfabetisk oversikt, bruksområde og dosering

Sist oppdatert: 28.06.2023

Mer omfattende behandlingsanbefalinger og bruk av antidoter finnes på [www.helsebiblioteket.no/forgiftninger](http://www.helsebiblioteket.no/forgiftninger). Kontakt Giftinformasjonen ved behov.

Antidotdatabasen gir oversikt over lagre i hele Norge, se [www.helsebiblioteket.no/forgiftninger/antidotdatabasen](http://www.helsebiblioteket.no/forgiftninger/antidotdatabasen)

### Acetylcystein

*Preparater:* Mucomyst«Mylan» inhal.væske (acetylcystein 200 mg/ml), Mucomyst«Mylan» brusetabl. (acetylcystein 200 mg), Acetylcystein Sandoz«Sandoz» brusetabl. (acetylcystein 200 mg), Bronkyl og Bronkyl forte«Karo Pharma» brusetabl. (acetylcystein 200 mg og 600 mg), Granon «Takeda» brusetabl. (acetylcystein 200 mg og 600 mg).

*Bruksområde:* Ved paracetamolforgiftninger der det er risiko for alvorlig leverskade. For å vurdere indikasjonen for acetylcystein ved akutte inntak, se **figur 1** nedenfor [Figur](#). Oppstart av acetylcysteinbehandling innen 8–10 timer etter inntak gir tilnærmet fullstendig beskyttelse mot leverskade. Acetylcystein er også indisert ved forgiftning med amatoksinholdig sopp og brukes i økende grad ved levertoksisitet framkalt av andre agens.

*Dosering:* Mucomyst 200 mg/ml inhalasjonsvæske er pyrogenfri og kan administreres intravenøst. Bland inhalasjonsvæsken i glukose 5 % eller NaCl 0,9 %. Startdose er 200 mg/kg i 500 ml glukose 5 % over 4 timer. Deretter 100 mg/kg i 1000 ml glukose 5 % over 16 timer. Reduser væskemengden til **barn**, ta ev. kontakt med Giftinformasjonen. Total dose er 300 mg/kg over 20 timer. Utrechnet til en person på 70 kg: Startdose 70 ml inhalasjonsvæske (14 g) tilsettes 500 ml glukose 5 %. Påfølgende infusjonsdose: 35 ml inhalasjonsvæske (7 g) tilsettes 1000 ml glukose 5 %. Ved store inntak av paracetamol (fra ca. 500 mg/kg), gi dobbel dose av andre infusjon (dvs. 200 mg/kg i 1000 ml glukose 5 % over 16 timer). Infusjonsblandingen med acetylcystein i glukose

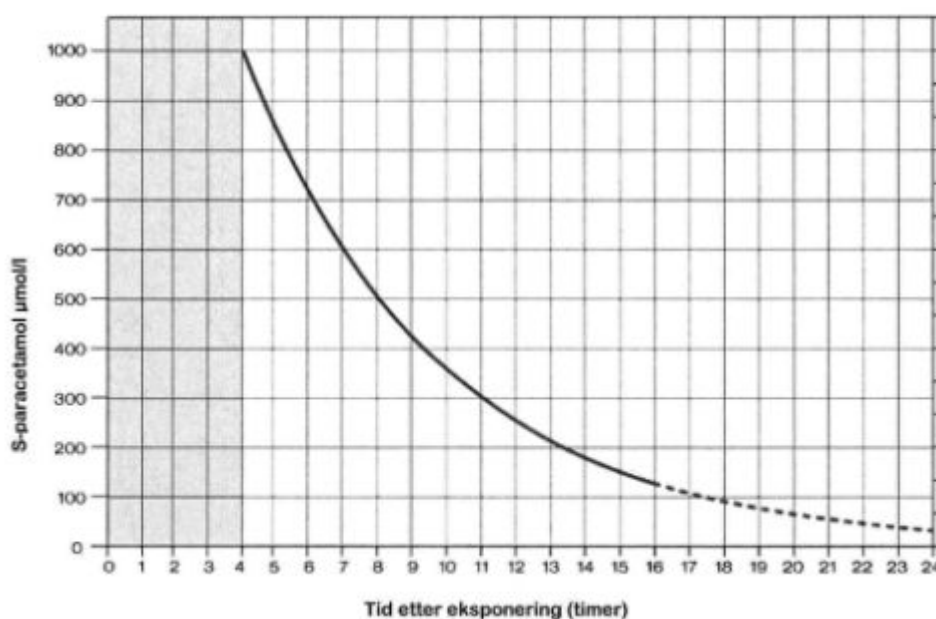
5 % eller NaCl 0,9 % skal ikke tilsettes ytterligere elektrolytter eller medikamenter. Acetylcystein kan ev. gis peroralt. Ved behov for peroral dosering, kontakt Giftinformasjonen. Gi ikke kull ved peroral behandling. Forlenget behandling med acetylcystein kan være aktuelt ved leverpåvirkning, vanligvis 150 mg/kg i 1000 ml glukose 5 % i.v. over 24 timer. Dosen acetylcystein bør doubles ved samtidig dialyse. **Gravide** behandles etter samme retningslinjer som øvrige voksne. Kontakt Giftinformasjonen ved behov.

**Forsiktighetsregler:** Tilført mengde glukose er neppe problematisk for diabetikere, følg blodglukose og gi insulin ved behov.

**Bivirkninger:** Kvalme og brekninger samt anafylaktoide hudreaksjoner i form av rødme, kløe og urtikaria er hyppig rapportert. Alvorlige anafylaktoide reaksjoner som bronkospasme, angioødem, hypotensjon, respirasjonsdepresjon og kollaps forekommer sjelden. Ved anafylaktoide reaksjoner av acetylcystein, vurder å avbryte infusjonen. Gi antihistamin. Ved kvalme og brekninger, vurder antiemetika og intravenøs væske. Vurder glukokortikoider (sjeldent aktuelt). Ved uttalt bronkospasme, gi salbutamol inhalasjon. Ved alvorlige reaksjoner, vurder adrenalin. For øvrig symptomatisk behandling. Gjenoppstart av acetylcysteinbehandlingen i lavere dose tolereres vanligvis godt. På samme grunnlag er det indisert å gi acetylcystein til personer som tidligere har reagert med anafylaktoide bivirkninger på acetylcysteinbehandling (lavere startdose er anbefalt). Allergiske/anafylaktiske reaksjoner er uvanlig.

**Oppbevaring:** Anvend innen 1 døgn etter anbrudd. En fargeforandring (lys rosa) kan oppstå i åpne beholdere, men dette påvirker ikke preparatets sikkerhet eller effekt.

**Andre opplysninger:** Har pasienten behov for andre legemidler og/eller korreksjon av elektrolytter, tilfør dette separat fra acetylcysteininfusjonen.



**Figur 1. Diagram for vurdering av serumkonsentrasjoner ved akutt paracetamolforgiftning (kilde: Giftinformasjonen)** Plott inn serumkonsentrasjonen av paracetamol ( $\mu\text{mol/l}$ ) mot tiden mellom inntaket og serumprøven (timer). Krysningspunktet angir om det er indikasjon for acetylcysteinbehandling (indikasjon hvis punktet er over linjen). Første prøve av serum-paracetamol må tas minst 4 timer etter inntak av paracetamol, og diagrammet kan kun brukes etter akutte overdoseringer (alt inntak i løpet av maksimalt 1 time). Diagrammet er ikke egnet til bruk hvis pasienten har tatt gjentatte doser paracetamol (også terapeutiske doser) de siste to døgnene før det akutte inntaket.

## Adrenalin

**Preparater:** Adrenalin «Takeda Nycomed» injeksjon (adrenalin tartrat tilsvarende adrenalin 0,1 mg/ml (Katastrofeadrenalin) og adrenalin tartrat tilsvarende adrenalin 1 mg/ml).

**Bruksområde:** Vurder ved terapieresistent betablokkerforgiftning. Vurder ved hjertestans som følge av forgiftninger generelt.

**Dosering:** Eksakt dosering er vanskelig å angi. Ved terapieresistent overdose med betablokkere: Start med infusjon av adrenalin 0,05  $\mu\text{g/kg/minutt}$  (oppløst i glukose 50 mg/ml eller natriumklorid 9 mg/ml), titrer deretter dosen etter effekt. Maksimal dose avhenger av inntatt mengde. Skal gis via sentralt venekateter.

*Forsiktighetsregler:* Bruk med forsiktighet ved hypertensjon og hjerte- og karsykdom. Bør ikke brukes ved digitalisforgiftning.

*Bivirkninger:* Tremor, takykardi, hypertensjon og arytmier. Ev. vevsinfiltasjon kan føre til lokal iskemi, vevsskade og sår dannelse.

*Andre opplysninger:* Katastrofeadrenalin (0,1 mg/ml) er spesielt egnet til intravenøs injeksjon og til små barn.

## Atropin

*Preparater:* Atropin «Takeda» inj. (atropinsulfat 1 mg/ml), Atropin NAF «Apotek» inj. (atropinsulfat 1 mg/ml).

*Bruksområde:* Forgiftninger med kolinesterasehemmere (nervegasser og plantevernmidler). Ved forgiftning med organofosfater tilstrebe å gi atropin sammen med reaktivator, men start med atropin, se ev. obidoksim og/eller pralidoksim. Ved forgiftning med karbamater gi som hovedregel atropin alene. Det kan være aktuelt å bruke atropin ved forgiftninger med legemidler (f.eks. antikolinesteraser) eller sopper som gir kolinerge effekter.

*Dosering:* Ved nervegasser og plantevernmidler som er kolinesterasehemmere: Gi atropin umiddelbart og i tilstrekkelige doser. Voksne: Start med 1-2 mg (ved alvorlige forgiftninger 2-4 mg). Barn 0,05 mg/kg. Gi langsomt i.v. (ev. i.m eller s.c hvis vanskelig intravenøs tilgang). Vurder klinisk effekt etter 5-10 minutter. Doble dosene for hver administrering til klinisk effekt, inntil doser på 8-10 mg av gangen. Målet er full atropinisering (tørre slimhinner, opphevet bronkialsekresjon). Etter full atropinisering vurder konvertering til infusjon (eks. 0,3 x sum av total initial dose per time). Det kan være nødvendig å gi store doser over flere døgn/uker. Ved kolinerge legemidler/sopp: Voksne: 0,5-2 mg langsomt i.v. Barn: 0,02 mg/kg langsomt i.v. eller i.m. Gjenta dosen ved behov (maks. 3 mg totalt for voksne).

*Forsiktighetsregler:* Atropin må seponeres gradvis. Ved vurdering av full atropinisering (lunger) og tegn på samtidig aspirasjon (eks. sideforskjeller), følg andre kliniske tegn (eks. hjerterytme og blodtrykk).

*Bivirkninger:* Antikolinerge effekter. Kan utløse akutt glaukom, spesielt hos disponerte.

## Biperiden

*Preparater:* Akineton «S.I.T.» injeksjon (biperidenlaktat 5 mg/ml). Søknad Legemiddelverket via apotek, se [Forskrivning av legemidler på godkjenningsfritak \(G20\)](#)

*Bruksområde:* Ved uttalte ekstrapyramidale fenomener som akutt dystoni og dyskinesi, f.eks. ved forgiftninger med antipsykotika (særlig lavdose antipsykotika).

*Dosering:* Voksne: 2,5–5 mg. Barn: 0,04 mg/kg. Gi langsomt intravenøst eller intramuskulært. De ekstrapyramidale fenomenene kan forsvinne allerede under injeksjonen. Avbryt da behandlingen. Om nødvendig kan dosen gjentas etter 30 minutter. Maksimum 20 mg/døgn til voksne.

*Forsiktighetsregler:* Bruk med forsiktighet ved takykardi. Kan forverre tardive dyskinesier fremkalt ved langvarig bruk av antipsykotika.

*Bivirkninger:* Antikolinerge effekter.

## Botulinumantitoksin

*Preparater:* Spesifikt botulinumantitoksin (utviklet fra hesteserum) er tilgjengelig fra Folkehelseinstituttet. Innenfor normal kontortid kontakt Folkehelseinstituttet (Avdeling for vaksiner) på tlf. 21 07 70 00. Utenom Folkehelseinstituttets åpningstid kan antitoksin utleveres hos Vitusapotek Jernbanetorget i Oslo (tlf. 23 35 81 00). Apoteket formidler også kontakt med lege ved Smittevernvakta på Folkehelseinstituttet for vurdering av indikasjon og dosering.

*Bruksområde:* Gi botulinumantitoksin (se pakningsvedlegg) ved mistenkt matbåren botulisme eller klinisk sårbotulisme. Konsulter ev. infeksjonsbakkvakt ved tilhørende regionsykehus.

## Brekkmiddel

*Preparater:* Kräkisirap «APL» mikstur (1 ml inneholder standardisert ekstrakt av brekkrot 130 mg, tilsvarende ipekakuanha-alkaloider 2,6 mg) 60 ml.

*Bruksområde:* Brekkmiddel er kun indisert som ventrikkeltømming i sjeldne tilfeller. Eksempler på aktuelle situasjoner er fare for alvorlig forgiftning etter inntak av giftig sopp, planter eller legemidler der størrelse og/eller formulering vanskeliggjør passasje gjennom en ventrikkelsonde. Ved lang transporttid til sykehus (tid før ventrikkelskylling kan bli utført) og fare for alvorlig forgiftning kan av og til brekkmiddel vurderes prehospitalt (f.eks. på legevakst). Lav terskel for å diskutere indikasjonen med [Gifinformasjonen](#).

*Dosering:* Barn < 1 år: 10 ml p.o. Barn 1-5 år: 15 ml p.o. Barn > 5 år og voksne: 30 ml p.o.

*Bivirkninger:* Langvarige brekninger er rapportert hos enkeltpasienter.

*Andre opplysninger:* Det kan ta inntil 30 minutter å oppnå produktive brekninger. Se [Indikasjoner for ventrikkeltømming og medisinsk kull](#) og [Ventrikkeltømming – praktisk veiledning](#). Se også Giftinformasjonens behandlingsanbefaling [brekkmiddel](#), der også kontraindikasjoner er omtalt.

## Cyproheptadin

*Preparater:* Peritol «Infectopharm» tabl. (cyproheptadin 4 mg), Periactin «Auden» tabl. (cyproheptadin 4 mg) og Cyproheptadine HCl «Cypress» tabl. (cyproheptadin 4 mg). Søknad om godkjenningssfritak, se [Forskrivning av legemidler på godkjenningssfritak \(G20\)](#)

*Bruksområde:* Serotonergt syndrom. Ved uttalte symptomer (f.eks. hypertermi) vurder cyproheptadin (serotoninantagonist).

*Dosering:* Gi 12 mg initialt i ventrikkelsonde (ev. peroralt). Gi deretter 2 mg hver 2. time i ventrikkelsonde (ev. peroralt). Maksimal døgndose til voksne er 32 mg.

*Bivirkninger:* CNS-depresjon, perifere og sentrale antikolinerge fenomener, hypotensjon, takykardi og ev. arytmier.

## Dantrolen

*Preparater:* Agilus «Norgine» inj. (dantrolen pulver til inj. 120 mg/htgl.).

*Bruksområde:* Malignt nevroleptikasyndrom og hypertermi ved forgiftninger. Hypertermi ved forgiftninger behandles primært med ekstern avkjøling (det kan være behov for aggressive tiltak). Dantrolen kan eventuelt vurderes i enkelte, alvorlige tilfeller.

*Dosering:* Oppløs injeksjonssubstansen i sterilt vann (oppløs ikke i natriumklorid eller glukose pga. fare for utfelling). Bruk plastbeholder, ikke glass (glass kan øke faren for utfelling). Voksne og barn: Gi 1–2,5 mg/kg (1 mg/kg/minutt) intravenøst. Vurder å gjenta dosen ved manglende effekt eller tilbakefall. Ved manglende klinisk effekt revurder diagnosen. Det er sjelden nødvendig med total dose over 10 mg/kg i akutfasen. Ved fortsatt alvorlig hypertermi vurder eventuelt peroralt 4 mg/kg/døgn fordelt på 2-3 doser.

*Forsiktighetsregler:* Unngå ekstravasering.

*Bivirkninger:* Oppløsningen er vevsirriterende (høy pH) og gis derfor helst via sentralt venekateter eller i stor perifer vene (samt unngå ekstravasering). Risiko for alvorlig leverskade, spesielt ved aktiv leversykdom og hos eldre.

*Oppbevaring:* Fortynnet løsning er holdbar i ca. 6 timer i romtemperatur og skal beskyttes mot lys.

## Deferoksamin

*Preparater:* Desferal «Novartis» pulver til infusjon/injeksjon (deferoksaminmesilat 500 mg).

*Bruksområde:* Ved fare for alvorlig jernforgiftning. Chelaterer fritt jern.

*Dosering:* Gi deferoksamin tidligst mulig ved indikasjon, siden jern i stor grad distribueres til vev i løpet av det første døgn. Anbefalt initial infusjonshastighet er 15 mg/kg/time. Ved svært alvorlig forgiftning kan dosen økes med 5–10 mg/kg/time hver 2.–4.- time til maks. dose på 35 mg/kg/time. Beregn dosen ut fra pasientens kroppsvekt først. Det kan bli nødvendig med mange hetteglass per pasient til en hel behandling. Oppløs hvert hetteglass (500 mg) først i 5 ml sterilt vann (hvert hetteglass gir 95 mg/ml etter rekonstituering). Fortynn deretter den beregnede dosen med natriumklorid 9 mg/ml eller glukose 50 mg/ml (100–1000 ml til voksne). Gi som kontinuerlig i.v. infusjon i inntil 24 timer. Forsiktige anbefalinger begrenser total døgndose til 6–8 g, men dette er sannsynligvis for lavt til å behandle en alvorlig jernforgiftning. Døgndoser på inntil 16 g har vært tolerert godt, og større doser enn dette kan bli nødvendig ved eks. alvorlig forgiftning med risiko for multiorgansvikt (vurder nytte/risiko). Vurder å redusere infusjonsraten eller seponer deferoksamin så snart klinikken tillater det, for å unngå unødvendig stor totaldose og/eller langvarig infusjon (se Bivirkninger). Kontakt gjerne Giftinformasjonen. Gi ikke deferoksamin p.o. eller i.m. ved forgiftning (selv om slik administrering er angitt i pakningsvedlegg/preparatomtale). Behandle gravide etter samme retningslinjer.

*Forsiktighetsregler:* Bruk med forsiktighet ved nyresvikt.

*Bivirkninger:* Doserelatert hypotensjon (høy infusjonrate gir økt risiko, og mekanismen er histaminfrigjøring), erytem, urticaria og infeksjoner. Akutt lungeskade (ARDS) er rapportert ved infusjoner som strekker seg over 23–72 timer. Komplekset (ferrioksamin) gir rødlig urinfarge.

*Oppbevaring:* Etter tilberedning bør oppløsningen brukes så raskt som mulig og innen 3 timer. Dersom tilberedning skjer under godkjente aseptiske forhold, kan oppløsningen oppbevares/brukes ved romtemperatur i inntil 12 timer.

## Deksrazoksan

*Preparater:* Savene «Clinigen», pulv. og væske til inf. (20 mg/ml deksrazoksan).

*Bruksområde:* Redusere vevsskade etter ekstravasasjon av antracykliner.

*Dosering:* Følg prosedyrer fra onkologisk avdeling.

*Andre opplysninger:* Deksrazoksan er et antidot, men brukes ikke til akuttmedisinske overdosepasienter. Giftinformasjonen angir derfor verken dosering eller anbefaler lagerhold for akuttmedisin. Lagerhold, indikasjon og behandlingsprosedyrer bestemmes av onkologisk avdeling.

## Diazepam

*Preparater:* Stesolid «Actavis» injeksjon, rektalvæske, supp., tabletter (diazepam 5 mg/ml injeksjon, 5 mg/2,5 ml og 10 mg/2,5 ml rektalvæske, 5 mg og 10 mg supp., 2 mg og 5 mg tabletter), Stesolid prefill «Actavis» rektalvæske (diazepam 5 mg/ml), Valium «Roche» injeksjon (diazepam 5 mg/ml injeksjon.) Søknad om godkjenningfritak.

*Bruksområde:* Til behandling av kramper og uro i forbindelse med forgiftninger. Akutt koronarsykdom utløst av amfetamin og kokain (motvirker koronar og mesenterieell vasokonstriksjon). Forgiftninger med klorokin og hydroksyklorokin. Forgiftninger med plantevernmidler og nervegasser som er kolinesterasehemmere.

*Dosering:* Ved kramper, uro og/eller brystmerter: Ungdom og voksne: 5–20 mg intravenøst, ev. 10–20 mg rektalt. Titrer etter effekt. Forholdsvis høye gjentatte doseringer kan være nødvendig, f.eks. ved uro eller koronarsyndrom forårsaket av sentralstimulerende stoffer (misbruk). Barn: 0,1–0,5 mg/kg langsomt intravenøst, ev. 0,3–1 mg/kg rektalt. Ved forgiftninger med klorokin og hydroksyklorokin: Ved hjertepåvirkning eller høy risiko for alvorlig forgiftning, gi intravenøs infusjon av høye doser (2 mg/kg i løpet av 30 minutter, deretter kontinuerlig infusjon av 1–2 mg/kg/døgn), kombinert med respiratorbehandling.

*Forsiktighetsregler:* Diazepam vil forsterke effekten av stoffer med sentralnervøs hemning. Vurder lavere dosering og langsommere injeksjon dersom slike stoffer er inntatt. Følg respirasjon og blodtrykk ved høy dosering.

*Andre opplysninger:* Pr. 2024 er det fortsatt leveringsproblemer for Stesolid inj., og preparatet blir erstattet med Valium inj. (10 mg / 2ml). Valium injeksjon inneholder propylenglykol (828 mg per ampulle) og etanol (170 mg per ampulle), men er vurdert ikke problematisk for bruk hos voksne forgiftningsspasienter, selv ved høy dosering (eks. ved forgiftning med sentralstimulerende stoffer), sammenliknet med maksimal-grenser fra det europeiske legemiddelbyrået, EMA (500 mg/kg/dag for propylenglykol).

## Digitalisantistoff

*Preparater:* DigiFab «Protherics Inc» inj.subst. (digoksin-spesifikke Fab-fragmenter 40 mg). Søknad om godkjenningfritak. [Forskrivning av legemidler på godkjenningfritak \(G20\)](#)

*Bruksområde:* Alvorlig digitalisforgiftning der det foreligger livstruende arytmier, utvikling av hyperkalemi, progredierende sentralnervøse symptomer hos småbarn, eller andre tegn på alvorlig forgiftning. Ved alvorlig hjertesykdom gis digitalisantistoff på videre indikasjon.

*Dosering:* Voksne: Gi 3–6 mg antistoff/kg i.v. over 15–30 minutter (3 mg/kg ved kronisk forgiftning). Ved manglende effekt gjenta dosen etter 30 minutter. Mengden antistoff kan også beregnes ut fra inntatt mengde eller målt serumkonsentrasjon av digoksin (bruksanvisning følger med). Kontakt Giftinformasjonen ved behov.

*Bivirkninger:* Overfølsomhetsreaksjoner kan forekomme.

*Oppbevaring:* Oppbevar i kjøleskap (2–8°C).

*Andre opplysninger:* Etter behandling med digitalisantistoff vil serumkonsentrasjonsmålinger være misvisende (for høye verdier) i 1–2 uker.

## DMPS (Dimerkaptopropansulfonat)

*Preparater:* Dimaval «Swedish Orphan Biovitrum» injeksjon, kapsler (Na-DMPS 50 mg/ml injeksjon, 100 mg kapsler). Søknad om godkjenningfritak, se [Forskrivning av legemidler på godkjenningfritak \(G20\)](#)

*Bruksområde:* Metallforgiftninger med bl.a. kvikksølv-, kobber- og arsenforbindelser. Bruk istedenfor BAL som ikke lenger er anbefalt. Bruk også ved forgiftninger med bly dersom DMSA eller kalsium-EDTA ikke er tilgjengelig. Bruk ikke ved talliumforgiftninger eller akutt arsinforgiftning (AsH<sub>3</sub>).

*Dosering:* Intravenøs behandling ved alvorlig forgiftning: Voksne: 1. døgn 250 mg intravenøst × 6, 2. døgn 250 mg intravenøst × 4, deretter 250 mg intravenøst × 3 (ev. 2). Barn: 5 mg/kg/dose intravenøst med samme doseringshyppighet som til voksne (se over). Ev. peroral behandling (voksne): 30 mg/kg/dag fordelt på 3–6 doser. Behandlingstiden er avhengig av klinisk tilstand og konsentrasjonen av metall i blod og urin. Vurder å gå over til peroral behandling med DMSA så snart dette er mulig.

*Bivirkninger:* GI-symptomer, lett leverpåvirkning, hud- og allergireaksjoner.

*Andre opplysninger:* Administrer preparatet straks etter at ampullen er åpnet (åpnet ampulle lagres ikke).

## DMSA (Dimerkaptoravsyre)

*Preparater:* Succicaptal «Swedish Orphan Biovitrum» kapsler (dimerkaptoravsyre 200 mg). Søknad om godkjenningfritak, se [Forskrivning av legemidler på godkjenningfritak \(G20\)](#)

*Bruksområde:* Forgiftninger med bly, kvikksølv og arsen. Kan også brukes ved forgiftning med gull, kobber og sølv.

*Dosering:* Barn og voksne: 10 mg/kg (350 mg/m<sup>2</sup>) peroralt hver 8. time (dvs. døgndose 30 mg/kg) i 5 dager. Vurder å fortsette behandlingen i 2 uker med en døgndose på 10–30 mg/kg fordelt på 2 doser (avhengig av urin- og/eller serumkonsentrasjoner). Doseringen bør ikke overstige 1,8 g/dag i denne fasen. Vurder ev. videre behandling etter en pause på minst 2 uker. Det kan ta lang tid før eks. blodkonsentrasjonen av bly stiger til behandlingstrengende verdi igjen.

*Bivirkninger:* GI-symptomer og lett leverpåvirkning. Hud- og slimhinneeffekter som også kan bli alvorlige i enkelte tilfeller.

*Andre opplysninger:* DMSA har vond smak og lukt. Svelg kapslene hele. Succicaptal inneholder laktose.

## Dinatriumlevofolinat

Se [Folinat/levofolinat](#)

## Dopamin

*Preparater:* Dopamin «Takeda Nycomed» konsentrat til infusjon (dopaminklorid 10 mg/ml), Abbodop «Hospira» infusjon (dopaminhydroklorid 1 mg/ml og 2 mg/ml).

*Bruksområde:* Kan i sjeldne tilfeller vurderes som tilleggsbehandling hos forgiftningspasienter med sviktende sirkulasjon, som ikke responderer på adekvat væsketilførsel, og ved inntak av agens som gir negativ inotrop og/eller kronotrop effekt. Noradrenalin er likevel førstevalg som vasopressor.

*Dosering:* Eksakt dosering er vanskelig å angi. Vanlig startdose er 2–5 µg/kg/minutt, som økes gradvis. Titrer etter klinisk respons, men vær oppmerksom på arytmifare ved doser over 10 µg/kg/minutt. Dopamin kan kombineres med andre vasopressorer i alvorlige tilfeller.

*Bivirkninger:* Takykardi, hypertensjon, vasokonstriksjon og arytmier (spesielt atrieflimmer).

## Etanol

*Preparater:* Steril sprit NAF parenteral antidot «Apotek» konsentrat til infusjon (70 % v/v).

*Bruksområde:* Forgiftninger med etylenglykol og metanol. Fomepizol er førstevalg ved slike forgiftninger. Vurderes ved forgiftninger med glykoler og glykoletere. Hos barn bør fomepizol velges fremfor etanol.

*Dosering:* Voksne og barn: Startdose: 600 mg/kg. Bland i glukose 50 mg/ml eller natriumklorid 9 mg/ml (500–1000 ml), og gi intravenøst over 20 minutter. Vedlikeholdsdose: Fra 70 mg/kg/time (alkoholmisbrukere: 150 mg/kg/time) som kontinuerlig infusjon. Vedlikeholdsdose under hemodialyse: Fra 170 mg/kg/time (alkoholmisbrukere: 260 mg/kg/time) som kontinuerlig infusjon. Etanol kan også gis peroralt, i samme dose som parenteralt, men parenteral behandling er mest effektiv. Terapeutisk serumkonsentrasjon av etanol skal være ca. 1 g/liter (1 ‰ eller 22 mmol/liter), heller litt over enn litt under. Angitt dosering er kun rådgivende. Individuelle

variasjoner, inntatt alkohol og ev. dialyse påvirker serumkonsentrasjonen. Mål derfor s-etanol hver 2. time (hyppigere i starten av dialyse), og korreger doseringen deretter. Kontroller syre-base-status 3 og 6 timer etter avsluttet infusjon. Utregning av dose i ml: Dose (antall ml) = (Ønsket dose i mg/kg  $\times$  0,127  $\times$  kroppsvekt i kg)/innhold av etanol i % (volumprosent).

*Forsiktighetsregler:* Fare for hypoglykemi og hypokalemi hos barn og alkoholikere.

*Bivirkninger:* Etanolklinikk.

*Andre opplysninger:* Vanlig brennevin inneholder 40–45 volumprosent etanol (1 g etanol = 1,2 ml).

## Fentolamin

*Preparater:* Regitine «Novartis» inj. (fentolamin 10 mg / ml), Rogitine «Paladin Labs Inc» inj. (fentolamin 10 mg / ml), Phentolamine Mesylate «Sandoz» inj. (fentolamin 5 mg / ml). Søknad om godkjenning, se Forskrivning av legemidler på godkjenningfritak (G20).

*Bruksområde:* Behandlingstrengende hypertensjon og/eller vasokonstriksjon forårsaket av legemidler og rusmidler som er sympatomimetika, inkludert ekstravasasjon av adrenergika. Fentolamin er en korttidsvirkende og uselektiv alfa-adrenerg-reseptorantagonist. Lav terskel for diskusjon med Giftinformasjonen.

*Dosering:* Kan administreres intravenøst, intraarterielt, subkutant og intramuskulært. Dosen kan gjentas ved behov etter vurdering av klinisk respons. Ved ekstravasasjon av adrenergika fortynt 5-10 mg fentolamin i 10-15 ml 9 mg/ml (0,9%) NaCl og infiltrer lokalt. Ved behandlingstrengende vasokonstriksjon etter injeksjon av adrenergika i finger vurder å injisere 1,5 mg fentolamin uforyntet (0,15 ml av fentolamin 10 mg/ml) på stikkstedet. Ved behandlingstrengende hypertensjon forårsaket av sentralstimulerende rusmidler gi bolusinjeksjon 10-15 mg i.v. og vurder gjentatt dosering hvert 5.-15. minutt.

*Bivirkninger:* Hypotensjon forårsaket av vasodilatasjon. Kompensatorisk takykardi.

*Oppbevaring:* Oppbevar i kjøleskap 2-8°C.

## Flumazenil

*Preparater:* Flumazenil «Actavis» injeksjonsvæske (flumazenil 0,1 mg/ml), Flumazenil «Fresenius Kabi» injeksjonsvæske (flumazenil 0,1 mg/ml), Flumazenil «Hameln» injeksjonsvæske (flumazenil 0,1 mg/ml).

*Bruksområde:* Koma og ev. respirasjonsdepresjon forårsaket av benzodiazepiner, zopiklon eller zolpidem. De fleste benzodiazepinforgiftninger er mindre alvorlige, og bruk av flumazenil er relativt sjelden indisert (bruk ikke rutinemessig). Flumazenil kan forsøksvis og med forsiktighet brukes diagnostisk ved koma av ukjent årsak, ved rimelig mistanke om benzodiazepinforgiftning.

*Dosering:* Voksne: Gi initialt 0,2 mg i.v. i løpet av 30 sekunder. Hvis tilstrekkelig effekt ikke oppnås, gi gjentatte doser på 0,2-0,3 mg, inntil 1 mg. En eventuell effekt av flumazenil vil inntre raskt (i løpet av minutter). Forsiktig titrering til effekt anbefales. Gi ikke mer enn 3 mg totalt i løpet av en time (vanlig total dose er 1-3 mg). Om det ikke oppnås tydelig effekt etter gjentatte doseringer opp til 3 mg, må det antas at forgiftningen ikke domineres av benzodiazepiner. Observer pasienten for resedasjon, aspirasjon og respirasjonsdepresjon. På grunn av kort halveringstid (50-60 minutter) kan nye injeksjoner bli nødvendig etter 1-4 timer, etter samme retningslinjer som ovenfor. Alternativt kan preparatet gis som kontinuerlig infusjon, forslagsvis dosering er 0,1-0,4 mg/time, og utblandingene er 1-5 mg flumazenil (10-50 ml) i 500 ml natriumklorid 9 mg/ml eller glukose 50 mg/ml. Barn: Gi 0,01 mg/kg (maksimalt 0,2 mg) i.v. løpet av 15 sekunder. Gjenta ev. dosen med 1 minutt mellomrom, inntil 4 ganger. Maksimal dose 0,05 mg/kg kroppsvekt (maksimalt 1 mg).

*Forsiktighetsregler:* Bruk av flumazenil er kontraindisert ved blandingsforgiftning der EKG viser breddeøkede QRS-kompleks, eller ved samtidig inntak av TCA, klorokin, kokain, amfetamin, baklofen eller andre legemidler som gir kramper eller arytmier. Det er også fare for å utløse kramper (eks. abstinensreaksjon) dersom flumazenil gis til kroniske brukere og misbrukere av benzodiazepiner. Ikke bruk flumazenil til pasienter med akutt hodetraume da dette har gitt økt intrakranielt trykk og redusert cerebral perfusjon. Bruk heller ikke flumazenil ved aspirasjon eller andre pulmonelle komplikasjoner som i seg selv krever intubasjon/respiratorbehandling. Utvis stor forsiktighet ved bruk av flumazenil til personer med lav krampeterskel, f.eks. epileptikere. Reverser eventuelle kramper med diazepam.

*Bivirkninger:* Lite toksisk. Doser opptil 100 mg i.v. til friske frivillige har kun gitt lett hudrødme. Kvalme, brekninger, hudrødme, angst, uro, mild takykardi, agitasjon og kramper er rapportert. En del fenomener kan være eks. abstinensreaksjoner hos misbrukere.

## Folinat/levofolinat

*Preparater:* Calciumfolinat «Teva» inj., tabl. (kalsiumfolinat tilsv. folinsyre 10 mg/ml inj., kalsiumfolinat tilsv. folinsyre 15 mg tabl.), Kalsiumfolinat «Pfizer» inj. (kalsiumfolinat tilsv. folinsyre 10 mg / ml). Calciumfolinat Hospira «Hospira» inj. (kalsiumfolinat tilsv. folinsyre 10 mg / ml). Sistnevnte på godkjenningsfritak, se [Forskrivning av legemidler på godkjenningsfritak \(G20\)](#). Pr. 2024 er det ingen tilgjengelige levofolinsyrepreparater.

*Bruksområde:* Forgiftninger med metotreksat og metanol.

*Dosering:* Metotreksatforgiftning: Gi antidot så snart som mulig, helst innen 1 time etter eksponering. Gi folinsyre i.v. som injeksjon over 3-5 minutter ev. som infusjon. Tidlig peroral administrasjon av kalsiumfolinat for å hindre opptak av metotreksat (i stedet for medisinsk kull): Gi 45 mg (3 tabletter) hver 4. time (i tillegg til intravenøs antidotbehandling) inntil 24 timer, etter peroralt inntak av metotreksat. Ved fare for alvorlig toksisitet (eks. feildosering av lavdose metotreksat): Voksne: 100 mg/m<sup>2</sup> folinsyre (som kalsiumfolinat) hver 6. time i 3 døgn, deretter peroralt 45 mg 4 ganger daglig i minst 4 døgn og/eller så lenge pasienten har kliniske symptomer på forgiftning. Ved akutte metotreksatoverdoser (lavere risiko) kan dosen folinat beregnes ut fra målt metotreksat-konsentrasjon. Behandlingen ved akutte overdoser bør fortsette til serumkonsentrasjonen er <0,05-0,1 µmol/liter i minst 2 døgn og/eller så lenge pasienten har kliniske symptomer på forgiftning. Metanolforgiftning: Gi folinsyre i.v. til metanol og maursyre er eliminert. Voksne: 50 mg 4 ganger pr. døgn. Barn: 1 mg/kg 4 ganger pr. døgn.

*Forsiktighetsregler:* Kalsiumfolinat gis ikke intratekalt. Folsyre/folat (vitamin B9) er ikke effektivt som antidot, bruk kun folinsyre/folinat. Ved bruk av levofolinsyre (lite aktuelt) må dosene halveres.

*Bivirkninger:* Allergiske/anafylaktoide reaksjoner kan forekomme.

*Oppbevaring:* Oppbevar i kjøleskap (2–8 °C). Beskytt mot lys.

*Andre opplysninger:* Folinat (folinsyre) må ikke forveksles med folsyre (folsyre er ikke egnet som antidot ved metotreksatforgiftninger).

## Folinsyre

Se [Folinat/levofolinat](#)

## Fomepizol

*Preparater:* Fomepizole «EUSA Pharma» kons. til inf. (fomepizolsulfat 8 mg/ml tilsv. fomepizol 5 mg/ml).

*Bruksområde:* Forgiftninger med etylenglykol og metanol. Vurder også ved forgiftninger med glykoler og glykoletere. Fomepizol foretrekkes i de fleste tilfeller framfor etanol. Velg fomepizol ved behandling av barn. Kan vurderes ved forgiftninger med disulfiram i kombinasjon med alkohol. Fomepizol hemmer/blokkerer nedbrytningen av metanol og etylenglykol via alkohol dehydrogenase til de toksiske metabolittene, henholdsvis maursyre og glykolsyre. Fomepizol kan forsøkes som eksperimentell tilleggsbehandling ved alvorlig paracetamolforgiftning tidlig i forløpet, grunnet hemming av CYP 2E1.

*Dosering:* Voksne og barn: Startdose 15 mg/kg, deretter 10 mg/kg hver 12. time. Ved behov utover 4 doser (inkl. startdosen) øk dosen videre til 15 mg/kg hver 12. time (fomepizol induserer egen metabolisme). Fortynn dosen med 100-250 ml natriumklorid 9 mg/ml eller glukose 50 mg/ml og gi som i.v. infusjon over 30-45 minutter. Ved intermitterende dialyse gi vedlikeholdsdosene hver 4. time og ved kontinuerlig dialyse hver 8. time (også ved dialyse økes vedlikeholdsdosene til 15 mg/kg etter 36 timer). Ved overvekt doser etter idealvekt. Fomepizol kan også gis peroralt i samme dosering som ved i.v. infusjon (men vond smak). Ved paracetamolforgiftning gi kun startdosen på 15 mg/kg i.v.

*Bivirkninger:* Hodepine, kvalme, svimmelhet, sirkulasjonspåvirkning og ev. inflammasjon og smerte på infusjonsstedet er rapportert.

*Oppbevaring:* Etter fortynning bruk løsningen så raskt som mulig, men alltid innen 24 timer i romtemperatur.

*Andre opplysninger:* Bruk kun klare, fargeløse oppløsninger uten synlige partikler. Fomepizolkonsentrasjon tilsv. 5 mg/ml trenger ikke fortynnes, hvis det for eksempel er hensiktsmessig å gi legemiddelet i et mindre væskevolum. Fomepizol er førstevalg ved behov for antidot mot etylenglykol og metanol, også hos gravide/ammende. Det finnes ikke konkluderende data om trygghet ved bruk av fomepizol under svangerskap og amming. Likevel vil nytteverdien for mor og barn oppveie den ukjente risiko for barnet når det er indikasjon for bruk. Ammende bør ikke amme så lenge kvinnen har toksiske alkoholer i blodet. Etanol kan benyttes som antidot hos gravide/ammende dersom fomepizol ikke er tilgjengelig.

## Fuller's Earth Powder

*Bruksområde:* Aktuelt til dekontaminering ved hudeksponering for hudgasser og nervegass. Brukes i Forsvaret.

## Fysostigmin

*Preparater:* Anticholium life «Dr. F. Köhler Chemie» injeksjon (fysostigminsalisylat 0,4 mg/ml). Søknad om godkjenningsfritak, se [Forskrivning av legemidler på godkjenningsfritak \(G20\)](#)

*Bruksområde:* : Vurder fysostigmin ved alvorlige forgiftninger med atropin eller andre agens med uttalte antikolinerge effekter (eks. enkelte planteforgiftninger). Fysostigmin kan også vurderes ved uttalte sentrale antikolinerge effekter ved forgiftninger med antihistaminer, antipsykotika og ev. trisykliske antidepressiver (TCA), spesielt ved kraftig uro og hallusinasjoner i oppvåkingsfasen, forutsatt fravær av EKG-forandringer (diazepam er likevel ofte førstevalg). Fysostigmin motvirker både sentralnervøse og perifere antikolinerge effekter. Bruk av fysostigmin er relativt sjelden indisert (bruk ikke som rutinepreparat), men nyere studier har bekreftet en god sikkerhetsprofil ved bruk mot behandlingstrengende sentralt antikolinergt syndrom forårsaket av forgiftning, med typisk klinikk preget av CNS-effekter (uro, agitasjon og ev. koma), mydriasis, sinustakykardi og tørr/varm hud.

*Dosering:* Gi intravenøst over minst 2 minutter. Voksne: (0,5)-1 mg i.v som en startdose. Fysostigmin gir vanligvis rask klinisk respons. Ved klinisk utilstrekkelig effekt gjenta eventuelt dosen etter 5-6 minutter (maksimalt 4 mg over cirka 1 time). Når virkningen avtar (varer ½-2 timer) og det fortsatt er behandlingstrengende klinikk, vurder å forlenge behandlingen med ny dose (f.eks. 1-2 mg per time). Barn: 0,01-0,02 mg/kg (ikke overstig 0,5 mg i startdose til barn). Kumulativ dose på maks. 2 mg til barn.

*Forsiktighetsregler:* EKG-overvåkning ("skop") er nødvendig. Bruk med stor forsiktighet ved økt risiko for kramper og/eller arytmier (f.eks. forgiftninger med trisykliske antidepressiva). Atropin skal være i beredskap for å reversere uønskede kolinerge effekter. Gi fysostigmin med forsiktighet til astmatikere. Glykopyrrolat er et perifert virkende alternativ til atropin (passerer ikke blod-hjerne-barrieren), og det er derfor et alternativ hvis kun perifer reversering er nødvendig.

*Bivirkninger:* Kolinerge effekter.

## Fytomenadion

Se [Antidoter – alfabetisk oversikt, bruksområde og dosering](#)

## Glukagon

*Preparater:* Glucagon «Novo Nordisk» pulver og væske til injeksjon (glukagon (rDNA) hydroklorid tilsvarende glukagon 1 mg/ml). Glucagon 1 mg 10 sett er avregistrert, og Gucagon HypoKit 1 mg er eneste markedsførte produkt per 2024, se ev. Andre opplysninger (nedenfor) for kommentarer om tilberedningen.

*Bruksområde:* Virker inotrop ved overdosering med kalsiumantagonister og betablokkere. Redusert effekt hos pasienter med kronisk hjertesvikt. Lav terskel for diskusjon med Giftinformasjonen.

*Dosering:* Gi som i.v. injeksjon 50–150 µg/kg eller ca. 10 mg til voksne, over 2–5 minutter. Halveringstiden er kort (3–6 minutter, virkning ca. 30 min). Ved klinisk respons, vurder å gjenta dosen (50–150 µg/kg i.v. over 2–5 min.) etter ca. 30 minutter. Ved fortsatt klinisk respons vurder å gi ny dose (25–150 µg/kg i.v. over 2–5 min.) ca. hver halvtime. Tilstreb å gi laveste dose med tilfredsstillende klinisk respons. Ved manglende klinisk respons (behandlingsresistens) er glukagon ikke lenger indisert.

*Forsiktighetsregler:* Oppløsningen skal brukes kort tid etter utblanding (helst innen 5 min.) for å unngå fibrildannelse (gir tyktflytende oppløsning og reduserer virkningen av legemidlet). Av samme grunn er kontinuerlig i.v. infusjon mindre egnet.

*Andre opplysninger:* Oppbevares i kjøleskap. Legemidlet leveres i glass på 1 ml (1 mg/ml), og det er derfor behov for å benytte et større antall enheter per behandling. Hvert hetteglass rekonstitueres med medfølgende sterilt vann, som forklart i pakningsvedlegget. Ved bruk av HypoKit ikke benytt medfølgende sprøyte, men en større sprøyte til å trekke opp det samlede volumet.

## Glukokortikoider

*Bruksområde:* Vurder å gi glukokortikoider for å forebygge forverring av slimhinneskader og utvikling av lungeødem i forbindelse med inhalasjon av irriterende gasser eller etsende stoffer. *Dosering:* Ved irritasjonssymptomer i luftveiene, gi inhalasjonsaerosol eller inhalasjonspulver i noen minutter. Vurder peroral eller intravenøs behandling i tillegg. Voksne: Ved moderate irritasjonssymptomer, gi f.eks. metylprednisolon 20 mg peroralt eller intravenøst. Ved etablert toksisk lungeødem, gi f.eks. metylprednisolon 20–80 mg intravenøst initialt. Gjenta ved behov. Barn: Avpass dosen etter klinikk og barnets alder/vekt.

## Huggorm antivenin (equine Fab2-fragmenter)

*Preparater:* Viperfav «MicroPharm» inj. 4 ml. Søknad om godkjenning fritak. Per høst 2024 er dette eneste tilgjengelige alternative huggormantivenin i Norge.

*Bruksområde:* Ved alvorlig reaksjon på huggormbitt (uttalte systemiske og/eller lokale effekter som hevelse/misfarging som brer seg raskt eller over et større område).

*Dosering:* Voksne og barn: Fortynn 1 ampulle i natriumklorid 9 mg/ml (100-200 ml). Gi infusjonen i.v. over 60 minutter. Start med langsom infusjon de første 10 minuttene. Dersom ingen tegn til allergisk reaksjon, øk infusjonshastigheten etter 10 minutter og gi hele dosen over 60 minutter totaltid. Vurder ny dose dersom lokale reaksjoner tiltar (eks. 5 timer etter første behandling). Start alltid med langsom infusjon. Pasienten kan reagere ulikt på hver dose.

*Forsiktighetsregler:* Det er ingen absolutte kontraindikasjoner. Kjent hesteallergi øker risikoen for anafylaksi. Ved alle eksponeringer ha beredskap for behandling av ev. anafylaktisk sjokk. Gi ikke uforynnnet preparat. Avbryt behandlingen umiddelbart ved anafylaktisk reaksjon. Informer pasienten om immunreaksjonen serumsyke (oppstår oftest rundt 6 dager etter behandlingen). Symptomer er feber, hudutslett, hevelser og leddsmerter.

*Bivirkninger:* Allergiske og anafylaktoide fenomener (pga. rester av dyreprotein). Serumsyke hos cirka 1-10%, avhengig av preparat (for Viperfav er det rapportert cirka 1% serumsyke).

*Oppbevaring:* Oppbevar i kjøleskap (2-8°C).

*Andre opplysninger:* Gi så raskt som mulig etter bittet ved indikasjon. Preparatet har best effekt dersom det blir gitt i løpet av det første døgnet etter et bitt. Inneholder F(ab')<sub>2</sub>-fragmenter fra hesteserum. Lav terskel for diskusjon med [Giftoinformasjonen](#) før bruk.

## Huggorm antivenin (ovine Fab-fragmenter)

*Preparater:* Vipera TAB «Micro Pharm» inj. (100 mg i 4 ml tilsv. 25 mg/ml). Søknad om godkjenning fritak. Per høst 2024 er ViperaTab gått ut av produksjon på varig basis, og Viperfav (se [Huggorm antivenin \(equine Fab2-fragmenter\)](#)) er det alternative produktet i Norge.

*Bruksområde:* Ved alvorlig reaksjon på huggormbitt (uttalte systemiske og/eller lokale effekter som hevelse/misfarging som brer seg raskt eller over et større område).

*Dosering:* Voksne og barn: Fortynn 2 ampuller (200 mg) i 100 ml natriumklorid 9 mg/ml. Gi som i.v. infusjon over 30 minutter. Ved tilbakevendende alvorlige fenomener eller hvis lokale reaksjoner fortsetter å bre seg, vurder å gjenta dosen.

*Bivirkninger:* Serumsyke er ikke rapportert. Alvorlige allergireaksjoner er ikke rapportert (inneholder ikke rester fra dyreprotein). På bakgrunn av erfaringer med andre Fab-fragment-produkter er allergireaksjoner sjeldne, men risiko for alvorlig allergi kan ikke utelukkes.

*Oppbevaring:* Oppbevar i kjøleskap (2-8°C). Anvend tilberedt oppløsning umiddelbart.

*Andre opplysninger:* Gi så raskt som mulig etter bittet. Preparatet har best effekt dersom det blir gitt i løpet av det første døgnet etter et bitt. Lav terskel for å diskutere indikasjon og behandling med [Giftoinformasjonen](#). Ovine Fab-fragmenter (ViperaTab) er førstevalg hos personer med kjent alvorlig hesteallergi, når tilgjengelig.

Se også om equine Fab2-fragmenter: [Huggorm antivenin \(equine Fab2-fragmenter\)](#).

## Hydroksokobalamin

*Preparater:* Cyanokit «SERB» pulver til infusjon (5 g hydroksokobalamin/hetteglass).

*Bruksområde:* Cyanidforgiftning. Førstevalg ved cyanidforgiftninger med alvorlige symptomer. Kompleksbinder cyanid. Kan vurderes til bevisstløse personer etter eksponering for brannrøyk ved mistanke om cyanidgass (høy laktat og/eller metabolsk acidose).

*Dosering:* Gi som intravenøs infusjon over 15 minutter: Voksne: 5 g (1 hetteglass). Barn: 70 mg/kg, maks. 5 g. Ved hjertestans, øk infusjonshastigheten. Om nødvendig vurder å gjenta dosen én gang (voksne: 5 g, barn: 70 mg/kg, maks. 5 g). Ved gjentatt dosering vurder langsommere infusjonshastighet (fra 15 minutter opptil 2 timer).

*Forsiktighetsregler:* Gi ikke hydroksokobalamin i samme infusjonssett som natriumtiosulfat og bland ikke disse antidotene direkte (fare for inaktivering). Hydroksokobalamin påvirker en rekke laboratorieparametre og kolorimetriske urinparametre (kroppsvæsker farges røde).

*Bivirkninger:* Alvorlige allergiske reaksjoner er uvanlig. Rød urin, røde slimhinner og rød misfarging av hud er vanlig. Forbigående, vanligvis asymptomatisk blodtrykksøkning kan forekomme, samt hodepine, svimmelhet, ansiktsrødme, uregelmessige hjerteslag, GI-symptomer og hudreaksjoner.

*Oppbevaring:* Oppbevar ikke ferdig blandet oppløsning lenger enn 6 timer ved 2–8 °C, og beskytt mot lys.

## Idarusizumab

*Preparater:* Praxbind «Boehringer Ingelheim», væske til inj./inf. 2,5 g/50 ml.

*Bruksområde:* Vurder ved alvorlige blødninger forårsaket av dabigatran. Reversering av dabigatrans effekt er forventet å skje raskt, innen maksimalt få timer.

*Dosering:* Gi 5 g i.v. som som 2 påfølgende infusjoner (2 x 2,5g/50 ml) over 5-10 minutter hver (eller ev. som to bolusinjeksjoner). Ved overdoser og fortsatt livstruende blødning kan det blir nødvendig med repeterte administreringer. Kontakt Giftinformasjonen ved behov.

*Bivirkninger:* Få rapporterte bivirkninger. *Oppbevaring:* Oppbevares i kjøleskap (2-8°C). Brukes helst umiddelbart etter anbrudd og innen 1 time.

## Insulin-glukose

*Preparater:* Humalog inj. (insulinanalog 100 E/ml og 200 E/ml), NovoRapid inj. (insulinanalog 100 E/ml) og glukosemonohydrat tilsv. glukose 50 mg/ml, 100 mg/ml, 200 mg/ml og 500 mg/ml inf.

*Bruksområde:* Vurder ved sviktende sirkulasjon ved forgiftninger med kalsium- og betablokkere når konvensjonell støttebehandling (væske, glukagon, inotrope legemidler og ev. kalsium) ikke har ønsket effekt. Rasjonalet for denne behandlingen er at et stresset myokard skifter fra frie fettsyrer til glukose som energisubstrat. Samtidig inntreer en insulinresistens slik at høye insulin doser er nødvendig for glukoseopptak.

*Dosering:* Barn: Begrenset erfaring. Kontakt Giftinformasjonen. Voksne: Bolusinfusjon av 0,5 - 1 IE/kg hurtigvirkende insulin kombinert med 25 g glukose (f.eks. 125 ml glukose 200 mg/ml) i løpet av 5 minutter. Deretter vedlikeholdsinfusjon av hurtigvirkende insulin 0,5(-1,0) IE/kg/time (ev. større dose ved klinisk respons) kombinert med infusjon av glukose (50 mg/ml eller mer konsentrert) for å tilstrebe normoglykemi (kontroll av blodglukose minst 2 ganger per time). Korriger glukoseinfusjonen ved behov. Gi kaliumtilskudd ved behov (tilstreb normokalemi).

*Bivirkninger:* Hypoglykemi. Elektrolyttforstyrrelser (hypokalemi).

## Isoprenalin

*Preparater:* Isoprenalin NAF «Apotek» injeksjon (isoprenalinsulfat 0,2 mg/ml). Per februar 2020 er det leveringsvansker på isoprenalinsulfat, og utenlandske produkter med isoprenalinhydroklorid er tilgjengelig som erstatning. Se Andre opplysninger (nedenfor) for kommentar om potensforskjell mellom saltene.

*Bruksområde:* Vurder ved forgiftninger med betablokkere.

*Dosering:* Eksakt dosering er vanskelig å angi. Følg lokale prosedyrer for utblanding og startdosering. Titrer fram til ønsket effekt. Kontakt Giftinformasjonen ved behov.

*Forsiktighetsregler:* Isoprenalin kan gi vasodilatasjon ved høye doser. I slike tilfeller suppler med noradrenalin eller erstatt isoprenalinbehandlingen med adrenalin. Se ev. [Adrenalin](#) og [Noradrenalin](#) for dosering. Bruk med forsiktighet ved hypertensjon og hjerte- og karsykdom.

*Bivirkninger:* Adrenerge effekter. Hypotensjon (vasodilatasjon) og arytmier.

*Andre opplysninger:* Effekten av isoprenalinhydroklorid er 10-15% høyere enn isoprenalinsulfat ved samme mengde, og det er viktig å være klar over potensiell økt effekt ved bruk av isoprenalinhydroklorid som erstatning, spesielt ved oppstart. Den videre titreringen til klinisk effekt gjelder begge saltene.

## Jern(III)heksacyanoferrat

*Preparater:* Radiogardase CS «Heyl» kapsler (jernheksacyanoferrat 500 mg). Søknad om godkjenningssfritak.

*Bruksområde:* Forgiftninger med tallium (alle eksponeringsveier). Ved sterk mistanke om slik forgiftning, start behandling selv om diagnosen ikke er stilt. Antidotene har få bivirkninger, og det er viktig å komme tidlig i gang

med behandlingen. Hvis antidot ikke er tilgjengelig, vurder å gi gjentatte doser kull hver 4. time inntil dette er skaffet (tallium har enterohepatisk sirkulasjon).

*Dosering:* Barn og voksne: 250 mg/kg i døgnet fordelt på 4 doser. Gi peroralt i 15-50 ml 150 mg/ml mannitol. Reduser mannitolmengden til barn. Tilfør via ventrikkelsonde til bevisstløse pasienter.

*Bivirkninger:* Elektrolyttforstyrrelser (spesielt hypokalemi), forstoppelse og blåfarging av tenner, munn og avføring.

*Andre opplysninger:* Viktig med fungerende tarmmotorikk. Laksantia er ofte nødvendig.

## Kaliumjodid

*Preparater:* Jodix «Orion», tabl. (kaliumjodid 130 mg), Kaliumjodid «Recipharm», tabl. (kaliumjodid 65 mg).

*Bruksområde:* Hemme opptak av radioaktivt jod i skjoldbruskkjertelen.

*Dosering:* Barn 3-12 år: ½ tablett (av tabl. 130 mg). Voksne og barn over 12 år: 1 tablett (av tabl. 130 mg).

*Forsiktighetsregler:* Det er egne retningslinjer for tilførsel av jod til nyfødte, spedbarn og små barn. Personer med forstyrrelser i skjoldbruskkjertelfunksjonen som thyreoiditt og dermatitis herpetiformis (Dührings sykdom) skal ikke ta kaliumjodid.

*Bivirkninger:* Bivirkningsfrekvensen er lav i alle aldre. Forstyrrelser av stoffskiftet (hyper- eller hypothyroidisme) og allergiske reaksjoner forekommer. Risikoen for bivirkninger er størst hos personer som på forhånd har sykdom eller forstyrrelser i skjoldbruskkjertelen.

*Andre opplysninger:* Følg myndighetenes råd ved eventuelle akutte hendelser. Kaliumjodid beskytter kun mot radioaktivt jod og beskytter ikke mot andre radioaktive stoffer. Prioriter tilførsel av kaliumjodid til barn og ungdommer da disse aldersgruppene har høy risiko for å utvikle kreft i skjoldbruskkjertelen etter eksponering for radioaktivt jod.

## Kalsium-EDTA

*Preparater:* Edetat NAF Parenteral antidot «Apotek» konsentrat til infusjon (natrium-kalsium-edetat 100 mg/ml), Sodio Calcio Edetato «S.A.L.F.» kons. til inf. (natriumkalsiumedetat 100 mg/ml).

*Bruksområde:* Blyforgiftning når DMSA ikke kan gis, ev. i kombinasjon med DMSA i alvorlige tilfeller.

*Dosering:* Voksne og barn: 50 mg/kg/døgn, fordelt på 3–4 doser. Gi som i.v. infusjon over 1-2 timer. Maksimal døgndose for voksne er 4 g. Fortynn i 250-500 ml isoton infusjonsvæske (NaCl 9 mg/ml eller glukose 50 mg/ml). Etter behandling i 5 døgn anbefales et opphold på 1–2 uker før ev. ny behandling vurderes (avhengig av nyrefunksjonen og blykonsentrasjonen). Ved etablert eller truende blyencefalopati hos barn, vurder intramuskulær injeksjon.

*Forsiktighetsregler:* Følg nyrefunksjonen under bruk. Kontraindisert ved kronisk nyresvikt.

*Bivirkninger:* Tubulær nekrose. Lokal smerte ved i.m. injeksjon.

## Kalsiumfolinat

Se [Folinat/levofolinat](#)

## Kalsiumglubionat

*Preparater:* Calcium-Sandoz «Sandoz» injeksjon (kalsiumglubionat 137,5 mg/ml tilsvarende kalsium 9 mg/ml eller 0,225 mmol/ml). Søknad om godkjenningfritak, se [Forskrivning av legemidler på godkjenningfritak \(G20\)](#). Pr. 2024 kan ikke kalsiumglubionat skaffes i Norge, se .

*Bruksområde:* Flussyreeksponeeringer (binder fritt F<sup>-</sup>). Vurder å gi kalsiumglubionat subkutant, intraarterielt og/eller intravenøst ved etsing med flussyre (kombiner med dermal eller peroral kalsiumglukonatbehandling). Vurder administrering av nebulisert kalsiumglubionatoppløsning etter inhalasjon av flussyre. Forgiftninger med oksalater og andre fluorider. Kalsiumglukonat er et alternativ til kalsiumglubionat (se [Kalsiumglukonat](#))

*Dosering:* For dosering ved etsing med flussyre kontakt Giftinformasjonen. Voksne og barn (oksalater og andre fluorider): Gi 5–10 ml langsomt intravenøst. Ved perorale forgiftninger gi også kalsiumforbindelser peroralt.

*Andre opplysninger:* Vær oppmerksom på at flussyreetsing kan være betydelig verre dypere i vevene enn på overflaten.

## Kalsiumglukonat

*Preparater:* Calcium Glukonate «Braun» inj. 10 % (tilsv. kalsium 9 mg/ml eller 0,225 mmol/ml), Calcium Gluconate gel «Water-Jel» (kalsiumglukonat 25 mg/ml), H-F antidote gel «IPS Healthcare Worldwide» (kalsiumglukonat 25 mg/ml), Calcium-Sandoz «Sandoz» brusetabletter (kalsiumlaktogluconat tilsvarende kalsium 500 mg). Søknad om godkjenningssfritak for Calcium Gluconate Gel, H-F antidote gel og Calcium Glukonate, se [Forskrivning av legemidler på godkjenningssfritak \(G20\)](#)

*Bruksområde:* Flussyreeksponeeringer (binder fritt F<sup>-</sup>). Vurder å gi kalsiumglukonat s.c., intraarterielt og/eller i.v. ved etsing med flussyre (kombiner med dermal og/eller peroral kalsiumglukonatbehandling). Vurder administrering av nebulisert kalsiumglukonatoppløsning etter inhalasjon av flussyre. Til påsmøring av hud som har vært i kontakt med flussyre (gel). Til peroral behandling og dekontaminering etter inntak av flussyre (brusetablet.). Vurder ved perorale forgiftninger med oksalater og andre fluorider.

*Dosering:* For dosering (parenteral bruk) ved etsing med flussyre, kontakt Giftinformasjonen. Hud (ved flussyre): Skyll først øyeblikkelig med vann, og smør så gelen på berørte hudområder. Masser den godt inn, og fortsett å massere inn mer gel til smertene forsvinner. Masser deretter i ytterligere ca. 15 minutter eller til annen behandling kan igangsettes. La gjerne et lag med kalsiumglukonatgel bli liggende på huden i 24 timer. Peroralt til voksne (ved flussyre): Gi 5-10 g kalsium (tilsv. 10-20 brusetabletter løst i vann). Forgiftning med oksalater og andre fluorider: Gi 5-10 ml langsomt i.v. (både til barn og voksne). Ved perorale forgiftninger gi også kalsiumforbindelser peroralt.

*Forsiktighetsregler:* Natriuminnholdet i brusetablettene er 68,5 mg (3 mmol) per tablett. Tidligere var natriuminnholdet betydelig høyere, men fortsatt bør natriummengden vurderes ved peroral administrering til spedbarn eller ved hjertesvikt eller hypotoni.

*Andre opplysninger:* Gel og ev. kalsiumtabletter bør finnes i beredskap på steder hvor det arbeides med flussyre. Vær oppmerksom på at flussyreetsing kan være betydelig verre dypere i vevene, enn på overflaten.

## Karboksyptidase (glukarpidase)

*Preparater:* Voraxaze «BTG int.» pulv. til inj. (1000 U). Søknad om godkjenningssfritak.

*Bruksområde:* Metotreksatoverdoser. Karboksyptidase brukes i hovedsak ved alvorlige intratekale overdoser eller vedvarende forhøyet serummetotreksat etter parenteral høydoseeksponering som ikke blir tilstrekkelig behandlet med kalsiumfolinat og støttebehandling. Effekt på forløpet ved akutt forgiftning er ikke godt dokumentert, men det er sannsynlig at behandlingen har god effekt hos eks. nyresviktpasienter som utvikler høy serumkonsentrasjon av metotreksat etter overdose. Behandlingskostnader og tilgjengelighet kan være en begrensende faktor.

*Dosering:* Behandling av intratekale overdoser metotreksat er avansert behandling der administrering av karboksyptidase er en av mange tiltak. Behandlingen følger prosedyrene for slike hendelser på onkologisk avdeling. Behandling med karboksyptidase etter akutte forgiftninger vil sjelden være indisert. Kontakt Giftinformasjonen i alle aktuelle tilfeller. Anbefalt dosering er 50 enheter per kg (50 U/kg) i.v. over 5 minutter, men ofte forsøkes noe reduserte doser først.

*Forsiktighetsregler:* Karboksyptidase spalter både metotreksat og antidotet kalsiumfolinat. Tilførsel av kalsiumfolinat stanses derfor som regel 2 timer før, og gjenopptas 2 timer etter, injeksjon av karboksyptidase. Etter at karboksyptidase er benyttet som antidot, må metotreksatkonsentrasjoner måles ved hjelp av HPLC-metode i 48 timer grunnet interferens.

*Bivirkninger:* Rapporterte bivirkninger av karboksyptidase er allergisk hudreaksjon, varmfølelse, feber, prikking i fingrene, skjelvinger, hudrødme (flushing) og hodepine. Alvorlighetsgraden er oftest lett. Forverring av nyrefunksjonen er ikke rapportert.

## Kull/kullmikstur

Se [Medisinsk kull](#)

## Levofolinsyre

Se [Folinat/levofolinat](#)

## Levokarnitin

*Preparater:* Carnitene «Alfasigma», inj. (levokarnitin 200 mg/ml). Søknad om godkjenningssfritak.

*Bruksområde:* Alvorlig valproinsyreforgiftning (spesielt ved hyperammonemi, levertoksisitet og/eller høy serumvalproat). Levokarnitin korrigerer lavt karnitinnivå, som vil kunne oppstå ved overdose, og vil delvis

motvirke toksisiteten av valproinsyre via flere mekanismer, eks. å bedre mitokondriefunksjonen, motvirke dannelse av toksiske metabolitter og redusere akkumulering av valproinsyre i hepatocytene.

*Dosering:* Voksne og barn: Startdose er 100 mg/kg i.v. over 30-60 minutter (maks 6 g). Vedlikeholdsdose er 15 mg/kg i.v. over 10-30 minutter hver 4. time.

*Forsiktighetsregler:* Reduser dosen ved betydelig nedsatt nyrefunksjon (skilles ut uforandret via nyrene).

*Bivirkninger:* Levokarnitin er en vannløselig aminosyre som tolereres godt.

*Andre opplysninger:* Kan gis uforynnet eller fortynt i NaCl 9 mg/ml. Kan gis peroralt. Carnitene er på emballasjen merket med innhold pr. 5 ml (1 g/5 ml). Behandling med levokarnitin i inntil 4 dager har vært indisert ved valproinsyreforgiftning.

## Lipidemulsjoner

*Preparater:* Intralipid «Fresenius Kabi» infusjon (renset soyaolje 200 mg/ml). Andre lipidemulsjoner kan brukes. Intrapipid 200 mg/ml i volum 500 ml er utgått, men volum 100 ml er tilgjengelig.

*Bruksområde:* Gi lipidemulsjon under pågående hjerte-lunge-redning ved hjerrestans forårsaket av lokalanestetika (amider som bupivakain, lidokain og ropivakain) som ikke responderer på konvensjonell hjerte-lunge-redning. Dyreforsøk og enkelte pasienttilfeller er assosiert med rask symptomlindring ved forgiftninger med lipofile substanser (særlig bupivakain) dersom lipidemulsjon tilføres intravenøst. Foreløpig er den kliniske erfaringen med denne typen behandling begrenset. Rasjonale for behandlingen er at lipofile legemidler bindes til oljen slik at fri fraksjon i blodet reduseres.

*Dosering:* Ved hjerrestans etter lokalanestesi: Lipidemulsjon 200 mg/ml 1,5 ml/kg intravenøst bolus over 1 minutt (100 ml/70 kg). Deretter vedlikeholdsinfusjon på 15 ml/kg/time i 20 minutter (350 ml over 20 min. ved 70 kg). Fortsett hjerte-lunge-redning etter gjeldende retningslinjer. Gjenta ev. bolus hvert 5. minutt (maksimalt 2 ganger ekstra). Gjenta deretter ev. vedlikeholdsinfusjon over 10 minutter inntil oppnådd hemodynamisk stabilitet. Anbefalt maksimal totaldose er 12 ml/kg (840 ml ved 70 kg).

*Oppbevaring:* Bruk emulsjonen umiddelbart etter anbrudd. Ev. rester kasseres.

*Andre opplysninger:* Kan forstyrre visse laboratoriemålinger (bl.a. bilirubin, laktatdehydrogenase, oksygenmetning og Hb).

## Medisinsk kull

*Preparater:* Kull «Abigo» mikst. (aktivt kull 150 mg/ml), Actidose-aqua «Paddock» mikst. (aktivt kull 208 mg/ml). Søknad om godkjenningfritak for Actidose-aqua., se [Forskrivning av legemidler på godkjenningfritak \(G20\)](#) *Bruksområde og dosering:* Se Indikasjoner for ventrikkeltømming og medisinsk kull [Indikasjoner for ventrikkeltømming og medisinsk kull](#) og Medisinsk kull – praktisk veiledning [Medisinsk kull – praktisk veiledning](#)

## Metylenblått (metyltionin)

*Preparater:* Methylthioninium chloride «Proveblue» injeksjon (metyltioninklorid 5 mg/ml).

*Bruksområde:* Forgiftninger med methemoglobinere (f.eks. dapson, fenazon, nitrobenzen, nitrater og nitritter) ved methemoglobinnivåer over 30–40%, eventuelt lavere grense hos risikopasienter eller ved alvorlig klinikk (f.eks. underliggende koronarsykdom eller ved anemi).

*Dosering:* Voksne og barn over 3 mnd: Gi 1–2 mg/kg langsomt i.v. over ca. 5 minutter (ved methemoglobinnivåer over 50% start med 2 mg/kg). Effekten kommer raskt. Pga. kort halveringstid er gjentatte doser ofte nødvendig. Gjenta dosen ved behov etter 1–4 timer. Maksimal total dose er 5–7 mg/kg til voksen og 4 mg/kg til barn. Dersom dosen må gjentas mer enn én gang, gi metytlionin som kontinuerlig i.v. infusjon med dosering 0,1 mg/kg/time initialt, ev. noe høyere. Lavere dose til pasienter med nedsatt nyrefunksjon. Følg Met-Hb med tette kontroller, f.eks. 30 min etter administrering av metylenblått og videre hver 3.–4. time til stabil normalisering. Lav terskel for kontakt med Giftinformasjonen.

*Forsiktighetsregler:* Bruk ikke ved methemoglobinemi som skyldes klorat eller bromat. Bruk i hovedsak ikke til pasienter med mangel på glukose-6-fosfatdehydrogenase pga. fare for metylenblåttindusert methemoglobinemi og hemolytisk anemi. Bruk med forsiktighet ved alvorlig nyresvikt. Metylenblått er sterkt vevsirriterende og skal ikke gis s.c eller i.m.

*Bivirkninger:* Kan gi kvalme, brekninger, smerter i mage- og brystregionen, hodepine, forvirring, feber, sterk svetting, hypertoni, åndenød og hypertensjon. Metyltionin farger urin, avføring og spytt blått.

**Oppbevaring:** Oppbevar metyltionin i originalemballasjen (lysømfintlig) i romtemperatur (løsningen skal ikke fryses eller kjøles). Til engangsbruk.

**Andre opplysninger:** Bruk ikke uklar eller misfarget løsning. Fortynn ikke i NaCl-løsning (økt risiko for utfelling). Injeksjonsløsningen brukes oftest uforynnet, men kan ev. fortynnes i 50 ml glukose 50 mg/ml (5%) for å redusere lokalt ubehag (spesielt aktuelt hos barn). Metylenblått er anbefalt på lager som antidot i alle sykehus grunnet behov for svært rask administrering ved livstruende methemoglobinemi forårsaket av eks. løselige nitrittsalter.

## Nalokson

**Preparater:** Naloxon B. Braun «Braun» inj. (naloksonhydroklorid 0,4 mg/ml), Naloxon «Hameln» inj. (naloksonhydroklorid 0,4 mg/ml), Ventizolve «Farma Industri» (nesespray 1,26 mg/dose, 1 dose), Nyxoid «Mundipharma» (nesespray 1,8 mg/dose, 2 doser).

**Bruksområde:** Forgiftninger med opioider (f.eks. morfin, heroin, metadon, oksykodon, buprenorfin, fentanyler og dekstropropoksyfen). Nalokson har lav toksisitet og kan vurderes til alle forgiftningspasienter med dårlig egenrespirasjon. Vurder i tillegg behov for assistert ventilering.

**Dosering injeksjon:** Voksne: 0,4 mg i.v. Barn: Vanligvis 0,01 mg/kg i.v. Vurder å gjenta dosen hvert 1.-3. minutt inntil normal respirasjon (administrer nalokson spesielt hyppig i starten ved mistanke om potente fentanylderivater). Titrer totaldosen etter klinisk effekt. Ved manglende effekt revurder diagnosen. Gi deretter 1-2 ganger initialdosen i.m. (0,4-0,8 mg til voksne). Etter i.v. injeksjon kommer virkningen etter 30-60 sekunder, og den varer 45-60 minutter. Dosen må derfor ofte gjentas, særlig ved eksponering for langtidsvirkende opioider (f.eks. metadon). Etter i.m. injeksjon kommer virkningen etter 10 minutter, og den varer ca. 2-3 timer. Nalokson kan også gis som kontinuerlig infusjon: 0,1-0,8 mg/time i natriumklorid 9 mg/ml.

**Dosering neseppray:** Voksne: 1 spray (hhv. 1,26 eller 1,8 mg) i ett nesebor. Ved manglende respons etter 2-3 minutter gi ytterligere en dose i det andre neseboret. Vurder ytterligere doser i samråd med helsepersonell. Ved tilbakevendende respirasjonsdepresjon gi umiddelbart en ny dose. Observer pasienten kontinuerlig. Til sykehus for videre behandling.

**Forsiktighetsregler:** Bruk injeksjoner med noe forsiktighet til narkomane da nalokson kan utløse abstinensfenomener. Diazepam bør være tilgjengelig. Observer pasienten til faren for tilbakevendende respirasjonshemming er over (lang observasjonstid ved metadon). Hvis observasjon ikke er mulig, vurder en i.m. bolusdose. Ved reversering av respirasjonsdepresjon forårsaket av buprenorfin eller potente fentanylderivater kan nalokson ha ufullstendig virkning. Vurder derfor høyere doser og assistert ventilering.

## Natriumhydrogenkarbonat

**Preparater:** Natriumhydrogenkarbonat Braun «Braun» infusjon, konsentrat til infusjon (hyperton natriumhydrogenkarbonat 42 g/liter tilsvarende 500 mmol/liter natriumhydrogenkarbonat). Hylvastam «Macure Pharma» inf. (isoton natriumhydrogenkarbonat 14 g / liter tilsv. 167 mmol / liter natriumhydrogenkarbonat).

**Bruksområde:** Metabolsk acidose ved forskjellige typer forgiftninger. Ved forgiftning med trisykliske antidepressiva (tilførsel av hyperton natriumhydrogenkarbonat til pH 7,4-7,5 senker hjertetoksisiteten). Brukes også ved alkalisk diurese, se Alkalisk diurese – praktisk veiledning [Alkalisk diurese – praktisk veiledning](#)

**Dosering:** Individuell etter bestemmelse av syre-base-status ved metabolsk acidose. Gi langsomt intravenøst.

**Forsiktighetsregler:** Kontraindisert ved alkalose, hypernatremi, hypokalemi og ren respiratorisk acidose (arteriell  $p\text{CO}_2 > 6,5$  kPa). Bruk med forsiktighet ved hjertesvikt, alvorlig nyresvikt, ødem, hypertensjon, eklampsi, natriumretensjon, hypoventilering, hyperkalsemi og økt serumosmolalitet.

**Bivirkninger:** Natriumretensjon ved hjerte- og nyresvikt.

**Oppbevaring:** Brukes innen 1 døgn etter anbrudd.

**Andre opplysninger:** Bruk ren natriumhydrogenkarbonatløsning for å korrigere metabolsk acidose ved forgiftninger (ikke andre bufferoppløsninger). Blanding med andre legemidler frarådes (pga. alkalisk pH). Bruk ikke samtidig med oppløsninger som inneholder kalsium, magnesium eller fosfat pga. fare for utfelling. Hyperton natriumhydrogenkarbonat 500 mmol/liter fungerer som erstatning for isoton oppløsning ved behov (bruk 1/3 av mengden). Hyperton løsning kan fortynnes i NaCl 9 mg/ml eller glukose 5 %, men kan også gis uforynnet. Følg interne retningslinjer for mikrobiologisk kvalitet.

## Natriumsulfat

**Preparater:** Ingen tilgjengelige produkter i Norge, men natriumsulfatdekahydrat eller «glaubersalt» kan dispenseres (kontakt eks. Sykehusapoteket Oslo, Ullevål, eller Boots apotek Lørenskog).

*Bruksområde:* Forgiftninger med oppløselige bariumforbindelser (danner tungtoppløselig salt).

*Dosering:* Voksne: 30 g. Barn: 250 mg natriumsulfat/kg. Oppløs i et glass vann, og gi som drikke. Ev. ventrikkel skylning med natriumsulfat, ca. 50 g løst i 1000 ml vann til voksne og ca. 250 mg/kg i 500–750 ml vann til barn.

## Natriumtiosulfat

*Preparater:* Tiosulfat NAF «Apotek» injeksjon (natriumtiosulfat 150 mg/ml).

*Bruksområde:* Ved alvorlige cyanidforgiftninger dersom hydroksokobalamin ikke er tilgjengelig (hydroksokobalamin virker raskere), eller ved mindre alvorlige eksponeringer. Man kan også vurdere å gi natriumtiosulfat etter første dose hydroksokobalamin for å oppnå forlenget behandlingseffekt.

*Dosering:* Voksne: 80 ml (12 g natriumtiosulfat) langsomt intravenøst over 5–10 minutter. ½ dose kan gjentas etter ½–1 time hvis symptomene vedvarer eller kommer tilbake. Barn: Redusert voksendose i forhold til barnets vekt.

*Forsiktighetsregler:* Ikke gi natriumtiosulfat i samme infusjonssett som hydroksokobalamin og ikke bland disse antidotene direkte (pga. inaktivering). Natriumtiosulfat er en effektiv cyanidantidot, men det tar tid før den virker, og pakningsstørrelsen er upraktisk.

*Bivirkninger:* Kvalme og brekninger.

## Noradrenalin

*Preparater:* Noradrenalin «Abcur» inj. (noradrenalin tartrat tilsv. noradrenalin 1 mg/ml).

*Bruksområde:* Vurder ved forgiftninger med betablokkere, kalsiumblokkere eller ACE-hemmere, og ved andre forgiftninger som gir sviktende sirkulasjon (hypotensjon) uten respons på adekvat væsketilførsel (f.eks. ved forgiftninger med antipsykotika).

*Dosering:* Startdose kan være 0,05–0,1 µg/kg/minutt. Titrer dosen etter effekt. Gis via sentralt venekateter.

*Forsiktighetsregler:* Utfør adekvat væskebehandling først. Følg blodtrykket. Bruk ikke ved akutt hjerteinfarkt eller hos gravide. Unngå plutselig avbrudd av infusjonen, seponer gradvis.

*Bivirkninger:* Adrenerge effekter som hypertensjon, perifer karkontraksjon (nekroser) og arytmier.

*Oppbevaring:* Beskytt mot lys.

## Obidoksim (enzymreaktivator)

*Preparater:* Toxogonin «Merck» inj. (obidoksimklorid 250 mg/ml). Søknad om godkjenningsfritak, se [Forskrivning av legemidler på godkjenningsfritak \(G20\)](#).

*Bruksområde:* Ved alvorlige forgiftninger med kolinesterasehemmere som er organofosfater (alkylfosfater/organofosforinsekticider) og ved forgiftninger med nervegasser. Start atropin før obidoksimbehandling og gi videre behandling sammen. Obidoksim brukes som hovedregel ikke mot kolinesterasehemmere som er karbamater, men ved tvil, prioriter å starte behandling.

*Dosering:* Voksne: Gi 4 mg/kg i.v. initialt over minst 5 min (hvis dette ikke er gitt tidligere f.eks. med autoinjektor). Gi videre som infusjon 0,5 mg/kg/time i.v. i minst 24 timer og inntil klinisk bedring. Infusjonen kan erstattes med i.v. eller i.m. injeksjoner på 2 mg/kg hver 4. time. Barn: 4–8 mg/kg i.v. initialt. Igangsett reaktivatorbehandling så snart som mulig, selv om det er gått timer/dager etter eksponeringen.

*Forsiktighetsregler:* Følg leverstatus. Start atropinbehandling først.

*Bivirkninger:* Leverpåvirkning er rapportert ved obidoksimterapi over flere døgn.

## Oktreotid

*Preparater:* Sandostatina «Novartis» injeksjon (oktreotid 50 µg/ml, 100 µg/ml, 200 µg/ml).

*Bruksområde:* Vurder ved vedvarende hypoglykemi ved forgiftninger med perorale antidiabetika av sulfonylureatypen etter tilførsel av glukose.

*Dosering:* Voksne: 50 µg subkutan hver 6.–8. time ved behov. Barn: 4–5 µg/kg/dag subkutan fordelt på 4 doser.

*Forsiktighetsregler:* Unngå gjentatte injeksjoner på samme sted.

*Bivirkninger:* GI-symptomer.

*Oppbevaring:* Lagre i kjøleskap. Kan oppbevares 2 uker i romtemperatur. Beskytt mot lys. Holdbar i 2 uker etter anbrudd.

## Penicillamin

*Preparater:* Metalcaptase «Heyl» tabl. (penicillamin 150 mg og 300 mg). Cupripen «Rubio» tabl. (penicillamin 50 mg og 250 mg). Søknad om godkjenningfritak.

*Bruksområde:* Vurder ved forgiftninger med kobberforbindelser, se også DMPS. Lav terskel for indikasjonssdiskusjon med Giftinformasjonen.

*Dosering:* Voksne: 1800 mg per døgn, fordelt på 3 doser, i 5 døgn. Barn: Ca. 25–30 mg/kg/døgn peroralt fordelt på 3–4 doser (maks. 1 g/døgn) i 5 døgn. Gi tilskudd av pyridoksin under behandlingen (gir vitamin B6-mangel), eks. dosering voksne 40 mg pyridoksin p.o. 3 ganger i døgnet i 5 døgn. Det kan være aktuelt med mindre justeringer i doseringen tilpasset tablettstyrkene. Kontakt Giftinformasjonen ved behov.

*Forsiktighetsregler:* Bruk ikke ved penicillinoverfølsomhet. Forsiktighet ved nedsatt nyrefunksjon. Unngå bruk hos gravide på grunn av teratogene effekter.

*Andre opplysninger:* Innta fastende (1 time før og/eller 2–3 timer etter måltid). Per januar 2023 er det mangel på Metalcaptase.

## Pralidoksim (enzymreaktivator)

*Preparater:* Contrathion «SERB Laboratoires» injeksjon (200 mg injeksjonssubstans). Søknad om godkjenningfritak, se [Forskrivning av legemidler på godkjenningfritak \(G20\)](#)

*Bruksområde:* Alternativ til obidoksim ved alvorlige forgiftninger med kolinesterasehemmere som er organofosfater (alkylfosfater/organofosforinsekticider) og ved forgiftninger med nervegasser. Gi atropin før pralidoksimbehandling. Pralidoksim brukes ikke mot kolinesterasehemmere som er karbamater.

*Dosering:* Voksne: Ved alvorlig forgiftning 30 mg/kg intravenøst (ev. langsomt intramuskulært) over minst 5 minutter hver 4. time i minst 24 timer, ev. lenger så lenge behandlingen har klinisk effekt. Gi ev. som kontinuerlig intravenøs infusjon, 10–15 g/døgn, etter at 1. dose er gitt som beskrevet ovenfor. Igangsett reaktivatorbehandling så snart som mulig, selv om det er gått timer/dager etter eksponeringen.

*Forsiktighetsregler:* Følg leverstatus.

## Protaminsulfat

*Preparater:* Protaminsulfat «LEO» infusjon/injeksjon (antiheparin 1400 IE/ml tilsvarende protaminsulfat 10 mg/ml).

*Bruksområde:* Motvirker antikoagulerende effekt av heparin, inkl. LMWH (lavmolekylær heparin). Vurder ved overdoser eller blødninger. Gi umiddelbart ved store heparinoverdoser.

*Dosering:* Avhenger av heparinmengde og tid etter heparintilførsel. Start med inntil 50 mg (inntil 5 ml) intravenøst over 10 minutter. Vurder flere doser ved behov (på bakgrunn av koagulasjonsstatus).

*Forsiktighetsregler:* Pga. egentoksisiteten til protaminsulfat vurder nytte/risiko for den enkelte pasient. Vanlig ufraksjonert heparin har så kort halveringstid at protaminsulfat sjelden er aktuelt uten blødning.

*Bivirkninger:* Fare for anafylaktiske reaksjoner. Ved for rask injeksjon kan hypotensjon, bradykardi og bronkospasme forekomme. Blødning (protaminsulfat virker i seg selv antikoagulerende og vil kunne forlenge protrombintiden).

## Pyridoksin

*Preparater:* Pyridoksin NAF «Apotek» injeksjon, tablett (pyridoksinhydroklorid 50 mg/ml injeksjon og 40 mg tablett).

*Bruksområde:* Ved forgiftning med sandmorkel, krimidin, hydrazin, isoniazid og ved behandling med penicillamin (gir vitamin B6-mangel).

*Dosering:* Ved alvorlig isoniazid- og hydrazinforgiftning: Gi 70 mg/kg i.v. Vurder å gjenta dosen ved manglende effekt, eks. tilbakevendende kramper. I kombinasjon med penicillamin ved enkelte metallforgiftninger: Gi peroralt eller ev. i.v. Voksne: 40 mg 3 ganger i døgnet. Barn: 10–20 mg 2 ganger i døgnet. For dosering ved andre forgiftninger kontakt Giftinformasjonen.

*Bivirkninger:* Lav akutt toksisitet. Store daglige overdoser over måneder har gitt nevropatier.

### Silibinin

*Preparater:* Legalon SIL «Madaus» infusjonssubstans (dinatriumsilibininhydrogensuccinat 528,5 mg tilsvarende silibinin 350 mg). Søknad om godkjenningssfritak, se [Forskrivning av legemidler på godkjenningssfritak \(G20\)](#)

*Bruksområde:* Ved forgiftninger med grønn eller hvit fluesopp eller flatklokkehatt ved risiko for leverskade. Silibinin kan ha en gunstig effekt ved å begrense leverskaden (motvirker bl.a. toksinopptak i lever).

*Dosering:* Voksne og barn: 5 mg/kg i.v. bolus infusjon over 1 time, fulgt av kontinuerlig infusjon på 5 mg/kg gitt over 6 timer (4 ganger i døgnet, døgndose 20 mg/kg). Behandlingen kan startes inntil 3 døgn etter inntak. Fortsett med kontinuerlige 6 timers-infusjoner i inntil 6 dager (døgndose 20 mg/kg) i alvorlige tilfeller (til normaliserte transaminaseverdier). Tørrstoffet (350 mg silibinin) oppløses i 35 ml glukose 50 mg/ml eller natriumklorid 9 mg/ml til en stamopløsning på 10 mg/ml. Beregnet mengde stamopløsning fortynnes videre (5 × stamopløsningsvolumet) for å oppnå en konsentrasjon på ca. 2 mg/ml.

*Bivirkninger:* Ev. hudrødme.

*Andre opplysninger:* Holdbarhet av bruksferdig løsning er 6 timer i romtemperatur og 24 timer i kjøleskap.

### Vitamin K1 (fytomenadion)

*Preparater:* Konakion Novum «Roche» injeksjon (fytomenadion 10 mg/ml), Konakion Roche tabletter (fytomenadion 10 mg), Kanavit Tropfen Medphano dråper (fytomenadion 20 mg/ml). Søknad om godkjenningssfritak for Konakion tabletter og Kanavit Tropfen, se [Forskrivning av legemidler på godkjenningssfritak \(G20\)](#)

*Bruksområde:* Forgiftninger med warfarin eller rottegifter av typen antikoagulantia (1. og 2. generasjon). Antikoagulantia (2. generasjon) har langvarig effekt (uker-måneder), mens warfarin har mer kortvarig effekt (4-5 dager). Behandling med vitamin K1 over uker-måneder kan være nødvendig mot antikoagulantia med lang virketid.

*Dosering:* Profylaktisk tilførsel av vitamin K1 anbefales ikke, fordi man mister muligheten til å følge en ev. påvirkning av koagulasjonsstatus. Kun i tilfeller med sikkert inntak av store mengder der alvorlig forgiftning forventes, kan man vurdere å starte antidotbehandling umiddelbart etter inntak. Forgiftningens alvorlighetsgrad avgjør om vitamin K1 skal gis peroralt eller intravenøst. Dosering ved lettere tilfeller: Voksne: 5–10 mg peroralt 2 ganger daglig. Barn > 1 år: 1–5 mg peroralt 2 ganger daglig. Dosering ved alvorlige tilfeller og/eller blødninger: Voksne: Initialt inntil 5–20 mg langsomt intravenøst (injeksjon eller infusjon) 2–4 ganger daglig (maksimal døgndose 40 mg). Barn > 1 år: Initialt inntil 1–2 mg langsomt intravenøst (injeksjon eller infusjon) 2–4 ganger daglig. Juster dosene etter koagulasjonsstatus (INR) og klinikk. Ved blødninger vurder å gi koagulasjonsfaktorer i form av konsentrat eller virusinaktivert plasma. Etter initial intravenøs behandling og stabiliserte hematologiske verdier vurder å fortsette behandlingen peroralt (dager-uker-måneder). Ved avsluttet vitamin K1-behandling mål koagulasjonsstatus dag 2 og dag 4 dager etter siste dose. Ved koagulasjonspåvirkning fortsett vitamin K1-behandling. Kontakt Giftinformasjonen ved behov.

*Forsiktighetsregler:* Utvis spesiell forsiktighet ved behandling med vitamin K1 til terapeutiske brukere av warfarin, særlig hos pasienter med mekaniske hjerteventiler (vurder strengere indikasjon for vitamin K1, lavere maks. dose og avslutning av behandling ved høyere INR). Konferer ev. med hematolog. Ved behandling av pasienter med alvorlig redusert leverfunksjon, bør man ta hensyn til innhold av glykokolsyre i injeksjonsvæsken.

*Bivirkninger:* Anafylaktiske og anafylaktoide reaksjoner samt lokale hudreaksjoner i sjeldne tilfeller ved i.v. behandling. *Oppbevaring:* Oppbevar ampullene med injeksjonsvæske i kartongen beskyttet mot lys og varme (< 25 °C).

*Andre opplysninger:* Bruk ikke injeksjonsvæsken hvis den er uklar.

## G12.4. Bruk av tabellen Legemidler – Toksisitet, klinikk og behandling

Revidert: 16.04.2021

### Struktur

Tekstene er satt opp alfabetisk. Der det har vært mulig, er klinikk og behandling for beslektede virkestoffer slått sammen i gruppetekster, og fra enkeltstoffene henvises det til disse.

## Definisjoner

Spedbarn: 0–1 år Barn: 1–16 år (toksiske grenser gjelder barn 1–4 år og kasus 1–16 år) Voksne: > 16 år Eldre: > 70 år (inngår sammen med voksne kasus)

## Hvor utfyllende er tekstene om Toksisitet, klinikk og behandling?

*Toksisitet:* Tekstene er i hovedsak korte sammendrag. Toksiske doser eller doseintervaller er angitt der dette er rimelig godt underbygget i litteraturen. Ellers er det tatt med et representativt utvalg av enkeltkasus som gir et veiledende bilde av forventet alvorlighetsgrad, ev. angitt de eneste opplysningene som finnes. For barn kan det være angitt at inntil en gitt grense «forventes ingen eller lette symptomer». Dette er grenser vurdert av Giftinformasjonen hvor tiltak som ventrikkeltømming, kull og observasjon på sykehus normalt ikke vil være nødvendig. Disse grensene gjelder barn 1–4 år. Generelt vil klinikken og tidsforløpet alltid være viktigere enn de teoretiske vurderingene av toksisitet.

*Klinikk:* Det er angitt et utvalg av de symptomer og kliniske tegn som vanligvis opptrer ved akutt forgiftning av de ulike legemidlene. Så langt det er mulig er det forsøkt å dele inn klinikken i lette og mer alvorlige forgiftningsforløp. Det er ikke tatt med et komplett bilde av alle symptomer og tegn som er rapportert i litteraturen. Bivirkninger ved terapeutisk bruk er i hovedsak utelatt, med mindre de er beskrevet ved akutte overdoser.

*Behandling:* Behandlingsdelen er oftest et meget kort sammendrag. Ventrikkeltømming/-skylling og kull står angitt når dette kan være aktuelt. Følg indikasjonene for dette som beskrevet på [Indikasjoner for ventrikkeltømming og medisinsk kull](#). Videre behandling forutsetter at sykehusene gir standard symptomatisk støttebehandling. De mest aktuelle antidotene er beskrevet. Giftinformasjonen kan gi ytterligere informasjon om aktuell dosering og indikasjon for de ulike antidotene ved behov, se ev. også antidotoversikten [Antidoter – alfabetisk oversikt, bruksområde og dosering](#). Videre har Giftinformasjonen forsøkt å anbefale eller fraråde enkelte behandlingstiltak på bakgrunn av litteratur og erfaring. Behandlinger og antidoter som svært sjelden er indisert eller som kun er aktuelt i spesielle tilfeller, er ofte ikke beskrevet i disse tekstene. Slik behandling kan likevel være indisert ved enkelte forgiftninger.

## Ventrikkeltømming

Ventrikkeltømming omfatter ulike metoder for dekontaminering. Ved indikasjon, velg ventrikkelskylling i de fleste tilfeller hos voksne, brekkmiddel eller ventrikkelskylling hos barn og svært sjelden brekkmiddel til voksne eller manuelle brekninger hos barn/voksne. Se [Indikasjoner for ventrikkeltømming og medisinsk kull](#), [Ventrikkeltømming – praktisk veiledning](#) og [Medisinsk kull – praktisk veiledning](#).

## Kvalitet

En stor del av kunnskapen innenfor klinisk toksikologi er ikke evidensbasert. F.eks. finnes det få kontrollerte kliniske studier på nytteverdi av tiltak og forgiftningsbehandling. Risikovurderinger og behandlingsanbefalinger må i mange tilfeller baseres på kasusserier, enkeltkasus og generell erfaring. Vurderingene av toksisitet, klinikk og behandling er derfor basert på ulik grad av dokumentasjon. Giftinformasjonen vil oppdatere tekstene når ny kunnskap foreligger.

## Referanser

Det er ikke angitt referanser til de spesifikke opplysningene i teksten. Hele Giftinformasjonens referanseramme er brukt, fortrinnsvis alt med bakgrunn i medisinsk litteratur. Giftinformasjonen kan være behjelpelig med å fremskaffe referanser ved behov. «Överdoserung av läkemedel» av Hans Persson og Gunilla Sjöberg, FASS, Giftinformationscentralen i Sverige, er brukt som et utgangspunkt for dette arbeidet.

## Kontakt Giftinformasjonen ved behov

Dette kapitlet er et supplement til den døgnåpne rådgivingstjenesten på telefon. Ha lav terskel for å kontakte Giftinformasjonen (tlf. 22 59 13 00).

# G12.5. Legemiddeloversikt (alfabetisk) – Toksisitet, klinikk og behandling

Oppdatert: 12.10.2023 Nye virkestoffer fra mai 2022 til januar 2023

## G12.5.1. A

A

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Abakavir	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 300 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 1,8 g/døgn ga ingen symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">Nukleosid og nukleotid revers transkriptasehemmere</a>
Abatacept	Se <a href="#">Selektive immunsuppressiver</a>
Abemaciclib	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">P</a>
Abirateron	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med akutte overdoser. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">Enzymhemmere</a>
Abrocitinib	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. En akutt enkeltdose er sannsynligvis betydelig mindre farlig en gjentatte doser over tid. Voksne: Enkeltdose på 800 mg og 400 mg daglig i 28 dager har vært godt tolerert i kliniske studier. <i>Klinikk:</i> GI-symptomer. Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming sjelden aktuelt. Medisinsk kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
ACE-hemmere	<i>Toksisitet for gruppen:</i> Se de ulike virkestoffene. Inntak av én terapeutisk voksendose til hjertefriske barn forventes ikke å gi forgiftning. Det er begrenset erfaring med ACE-hemmere, men man antar at de har lav akutt toksisitet. Personer med hjertesykdom (ofte eldre) tolererer mindre enn friske personer. Kombinasjon med andre legemidler som påvirker sirkulasjonen kan potensere forgiftningen. <i>Klinikk for gruppen:</i> Hovedproblemet er hypotensjon. Reflektorisk takykardi kan forekomme, men er uvanlig. Hyperkalemi, hyponatremi og metabolsk acidose. Nyrepåvirkning. Ev. angioødem (sjelden bivirkning). <i>Behandling for gruppen:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. For de fleste er overvåking, væsketilførsel og ev. pressor (noradrenalin) tilstrekkelig behandling. Korrigering syre-base og elektrolytter. Symptomatisk behandling.
Acetazolamid	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 250 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: Ca. 5 g ga moderat forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">K</a>
Acetylcystein	<i>Toksisitet:</i> Lav akutt toksisitet. Doser opp til 300 mg/kg intravenøst og 500 mg/kg (i løpet av 1 døgn) er godt tolerert (ved behandling av paracetamolforgiftninger). <i>Klinikk:</i> Alvorlige anafylaktiske reaksjoner er rapportert (hudreaksjoner, bronkospasme og hypotensjon) ved både normal dosering og ved overdose. Ev. kvalme ved store doser peroralt. <i>Behandling:</i> Symptomatisk. Antihistaminer og/eller glukokortikoider ved allergiske reaksjoner.
Acetylsalisylsyre	<i>Toksisitet:</i> Barn er spesielt følsomme. Spedbarn (< 9 mnd): Konferer Giftinformasjonen. Barn 9 mnd-12 år: < 150 mg/kg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne og barn > 12 år: < 200 mg/kg forventes ingen eller lette symptomer, 200-300 mg/kg lett til moderat, > 300 mg/kg alvorlig og > 500 mg/kg potensielt letal forgiftning. Serumsalisylat korrelerer til en viss grad med toksisiteten og bør måles ved mistenkt salisylatforgiftning. Serumkonsentrasjonen må alltid ses i sammenheng med tidsforløp, pasientens pH, kliniske tilstand og alder. Lave verdier sent i forløpet kan også være alvorlig. For vurdering av serumkonsentrasjoner, kontakt Giftinformasjonen.  <i>Behandling:</i> Drikke er anbefalt, også ved observasjon hjemme. Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Gjentatt kulldosering ved fare for moderat til alvorlig forgiftning. Antiemetika (ondansetron) intravenøst ofte nødvendig for å fullføre gjentatt kulldosering. Antacida og protonpumpehemmer ved behov. En alvorlig forgiftning kan undervurderes pga. få og lette symptomer tidlig i forløpet. Følg serumkonsentrasjonen. Rehydrering og korrigering av metabolsk acidose, også sent i forløpet (tilstrebe pH 7,4), hypoglykemi, hypertermi og elektrolyttforstyrrelser (følg S-kalium spesielt). Ved moderat til alvorlig forgiftning alkaliserer urinen med natriumhydrogenkarbonat intravenøst for å øke eliminasjonen. Hold god diurese, men forsering > 200 ml/time er ikke anbefalt. Respiratorbehandling ved bevisstløshet eller kraftig allmennpåvirkning (husk å vurdere fortsatt hyperventilering, viktig å fortsatt gi natriumbikarbonat). Vurder hemodialyse ved alvorlig forgiftning. Øvrig symptomatisk behandling. Lav terskel for kontakt med Giftinformasjonen.

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Aciklovir	<p><i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: &lt; 600 mg forventes ingen eller lette symptomer. 2–2,4 g til 3½-åring og 20 g til 15-åring ga etter ventrikkeltømming ingen symptomer. Voksne: 20 g ga lett forgiftning. <i>Klinikk:</i> Se Nukleosider og nukleotider, ekskl. revers transkriptasehemmere, J05A B. Ved terapeutisk behandling kan CNS-effekter skyldes både underliggende infeksjon og toksisitet av aciklovir/metabolitter (spesielt ved redusert nyrefunksjon). <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Sørg for god diurese. Rask rehydrering ved forverring av nyrefunksjonen/akutt nyresvikt av prerenale årsaker. Vurder seponering (ev. dosereduksjon) ved mistanke om terapeutisk overdose. Vurder hemodialyse ved alvorlig klinikk som krever rask eliminasjon (spesielt ved redusert nyrefunksjon). Symptomatisk behandling, se <a href="#">Nukleosider og nukleotider, ekskl. revers transkriptasehemmere</a></p>
Acitretin	<p><i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: &lt; 25 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: &lt; 300 mg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">Retinol (vitamin A)</a></p>
Adalimumab	<p><i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Voksne: Doser på 10 mg/kg har vært tolerert i studier. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">Tumornekrosefaktor alfahemmere</a></p>
Adapalen	<p><i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Trolig lav akutt toksisitet. Lav hudabsorpsjon. Kan gi lokalirritasjon. <i>Klinikk:</i> Ved store inntak, se <a href="#">R</a> <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.</p>
Adefovir	<p><i>Toksisitet:</i> Barn: &lt; 50 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 0,5 g ga ingen symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">Nukleosid og nukleotid revers transkriptasehemmere</a></p>
Adrenalin	<p><i>Toksisitet:</i> Store individuelle forskjeller. Forgiftningssymptomer kan oppstå selv ved terapeutisk dosering. Kardial status er mer avgjørende for toksisitet enn selve dosen. Svært kort halveringstid (1 minutt). Moderate doser inaktiveres i mage-tarm-kanalen (perorale inntak hos spedbarn/små barn bør likevel vurderes for observasjon sykehus). Inhalasjon kan gi systempåvirkning. Barn: Toksisk dose er svært varierende. Spedbarn er risikogruppe. 5–10 ganger terapeutisk dose gir ofte alvorlig forgiftning. Voksne: &gt; 0,5 mg subkutant eller intramuskulært til sykehus. Injeksjon i finger (autoinjektor) observeres som regel hjemme (ev. varmt vann og massasje). Til lege/sykehus ved langvarig eller uttalt iskemi. <i>Klinikk:</i> Vasokonstriksjon, hypertensjon og stimulering av hjertet er hovedproblemet. Ved intravenøs administrering inntreffer effektene i løpet av sekunder, ofte med spontan bedring i løpet av minutter, slik at man sjelden rekker å starte behandling. Typisk er voldsom uro, tremor, svetting, uttalt hypertensjon og takykardi. Ved alvorlig forgiftning takyarytmier, hjerteinfarkt, hypertermi og lungeødem. Risiko for hjerneblødning. Peroralt inntak kan i tillegg gi iskemi i tarm, spesielt hos spedbarn/små barn. Injeksjon i finger (autoinjektor) kan gi iskemi. <i>Behandling:</i> I alvorlige tilfeller (høyt blodtrykk) må behandlingen startes raskt! EKG-overvåking, vasodilaterende midler i.v. og oksygenbehandling ved systemtoksisitet. Gi diazepam i.v. ved uro. Ved injeksjon i finger varmt vann og massasje (kan ofte gjøres hjemme). Øvrig symptomatisk behandling.</p>
Adrenergika	<p><i>Toksisitet for gruppen:</i> Spedbarn er spesielt følsomme. Individuelle variasjoner. Nasal eksponering innebærer betydelig større risiko for forgiftning enn ved peroral eksponering. <i>Klinikk for gruppen:</i> Symptomer kommer ofte innen 1 time. Uro, svimmelhet, skjelvinger, ulike grader av CNS-depresjon ned til koma, men også CNS-eksitasjon forekommer. Ev. kramper. Bradykardi (spesielt hos barn) og hypotensjon, men kan også gi takykardi og hypertensjon (spesielt initialt). Uregelmessig respirasjon. Mild hypotermi. Perifer vasokonstriksjon, kalde ekstremiteter <i>Behandling for gruppen:</i> Kull hvis indisert. Brekkmiddel er kontraindisert. Diazepam ved kramper. Symptomatisk behandling.</p>
Afatinib	<p><i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. 160 mg daglig i 3 dager og 100 mg daglig i 2 uker ga lette symptomer. 360 mg til to friske personer ga lett til moderat forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">Proteinkinasehemmere</a></p>

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Aflibercept	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. Økt injeksjonsvolum kan øke intraokulært trykk. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling. Følg ev. intraokulært trykk.
Akamprosat	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 660 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 16 g ga ingen og 26 g og 30 g ga lett forgiftning. <i>Klinikk:</i> Diaré, magesmerter, kvalme, svimmelhet og forvirring. Ev. nyrepåvirkning. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Akarbose	<i>Toksisitet:</i> Lav akutt toksisitet. Absorberes i liten grad. Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Magesmerter, luftplager og diaré. Gir ikke hypoglykemi. <i>Behandling:</i> Kull hvis indisert. Unngå karbohydratholdig mat de nærmeste timene.
Aklidinium	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">A</a> .
Aksikabtagenciloleucel	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Aksitinib	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Startdoser med 10 mg eller 20 mg 2 ganger daglig ga hypertensjon, kramper/anfall assosiert med hypertensjon og dødelig hemoptyse. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">P</a> .
Albendazol	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Sannsynligvis lav akutt toksisitet. Lav absorpsjon. <i>Klinikk:</i> Milde GI-symptomer som kvalme, brekninger og diaré mest sannsynlig. Ev. forsterkning av bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull sjelden indisert. Symptomatisk behandling.
<i>Aldosteronantagonister</i>	<i>Toksisitet for gruppen:</i> Se de ulike virkestoffene. <i>Klinikk for gruppen:</i> Dehydrering etterfulgt av hyperkalemi og ev. hyponatremi. Kvalme og brekninger. Svimmelhet, forvirring, ataksi og lett somnolens. <i>Behandling for gruppen:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Følg og korriger væske- og elektrolyttbalansen. Symptomatisk behandling.
Alektinib	Begrenset erfaring med overdoser. Se <a href="#">P</a> .
Alemtuzumab	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">S</a> .
Alendronsyre	Se <a href="#">B</a> .
<i>Alfablokkere</i>	<i>Toksisitet for gruppen:</i> Se de ulike virkestoffene. <i>Klinikk for gruppen:</i> Hypotensjon og takykardi er vanlig. Hodepine, svimmelhet, tretthet, kvalme og hudrødme. <i>Behandling for gruppen:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Vasopressor (noradrenalin) ved behandlingstrengende hypotensjon. Symptomatisk behandling.
Alfakalsidol	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Betydelig mer toksisk enn vitamin D2 og D3. Barn: < 1 µg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 30 µg ga etter ventrikkeltømming ingen symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">V</a> .
Alfentanil	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Relativt kort virketid. Høypotent opioidanalgetikum. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">F</a> .
Alfuzosin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 10 mg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">A</a> .
Alginsyre	Lav akutt toksisitet. Absorberes i liten grad.

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Alimemazin	<i>Toksisitet:</i> Barn: 1–2 år: < 15 mg forventes ingen eller lette symptomer. Barn > 2 år: < 20 mg forventes ingen eller lette symptomer. 40 mg til 3-åring ga lett, 50–70 mg til barn 6 måneder, 160 mg til 4-åring og 300 mg til 7-åring (etter ventrikkeltømming) ga moderat forgiftning. Voksne: 1–2,5 g ga moderat og 6 g ga etter ventrikkeltømming moderat til alvorlig forgiftning. 0,8–1,2 g og 2 g kombinert med alkohol ga alvorlig forgiftning. <i>Klinikk:</i> CNS-depresjon er hovedproblemet (fra tretthet til dypt koma). Sinustakykardi, lett hypotensjon. Ev. ekstrapyramidale symptomer, kramper, lette antikolinerge fenomener og arytmier. <i>Behandling:</i> Ventrikkelskylling og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling. Ev. biperiden ved ekstrapyramidale symptomer.
Aliskiren	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 300 mg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk:</i> Hypotensjon. GI-symptomer, hodepine og svimmelhet. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Alitretinoin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn og voksne: < 3 mg/kg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">R</a> .
Alkyleringsmidler	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med akutte overdoser. Terapeutiske doser kan gi toksisitet. Økt risiko ved malign grunnsykdom, nedsatt leverfunksjon eller nedsatt nyrefunksjon (nedsatt nyrefunksjon gjelder syklofosamid, ifosamid, melfalan og klorambucil). <i>Klinikk for gruppen:</i> Vær oppmerksom på lang latenstid. Sannsynlig med forsterkning av bivirkninger som beinmargsdepresjon, hjertepåvirkning etter 4–5 døgn (syklofosamid), slimhinnepåvirkning, nevrologiske symptomer, encefalopati (ifosamid), kramper (klorambucil), kvalme, brekninger og magesmerter. Hemorragisk cystitt (syklofosamid og ifosamid). Økt infeksjonsfare. Forsterkning av øvrige rapporterte bivirkninger. <i>Behandling for gruppen:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Vurder mesna snarest for å motvirke urotoksiske effekter (gjelder syklofosamid og ifosamid). Symptomatisk behandling. Lang observasjonstid. Hematologisk oppfølging.
Allopurinol	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Trolig lav akutt toksisitet uten risikofaktorer som nedsatt nyrefunksjon. Barn: < 600 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 10 g ga moderat forgiftning. <i>Klinikk:</i> Kvalme, brekninger og mavesmerter. Hodepine. Nyrepåvirkning. Ev. hud- og hypersensitivitetsreaksjoner. <i>Behandling:</i> Ventrikkelskylling og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling. Rikelig med væske.
Almotriptan	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 12,5 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne (uten hjerte- og karsykdom): < 75 mg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">S</a>
Alpelisib	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkelskylling og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling. Hematologisk oppfølging.
Alprazolam	<i>Toksisitet:</i> En av de mer toksiske benzodiazepinene. Individuell variasjon. Eventuell tilvenning kan ha stor betydning. Barn: < 2 mg forventes ingen eller lette symptomer. 1 mg til 1½-åring og 2 mg til 3-åring ga lett, 0,3 mg/kg til 8-åring ga moderat til alvorlig og 10 mg til 13-åring ga moderat forgiftning. Voksne (ikke-tilvendte): < 6 mg forventer lett forgiftning. 20–40 mg ga moderat forgiftning.  <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">B</a>
Alprostadil	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">M</a>
Alteplase (human plasminogen aktivator)	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk og behandling:</i> Se ev. <a href="#">S</a>
Amantadin	<i>Toksisitet:</i> Økt risiko ved nedsatt nyrefunksjon (allerede ved terapeutiske doser). Barn: 600 mg til 2,5-åring ga etter ventrikkeltømming moderat forgiftning. Voksne: 1,3 g ga alvorlig forgiftning. <i>Klinikk:</i> Uro, omtåkethet, endret motorikk, tremor, hallusinasjoner, psykoser, urinretensjon, mydriasis, munntørrehet, takykardi, ventrikkeltakykardi, breddeøkt

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
	QRS-kompleks, bradykardi og asystoli. Ev. delirium, hypertermi og kramper. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Diazepam førstevalg ved uro. Fysostigmin er sjelden indisert (kan utløse arytmier), men kan være aktuelt ved uttalt sentral antikolinerg klinikk. Symptomatisk behandling.
Ambrisentan	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Hos friske frivillige ga enkeltdoser på 50 mg og 100 mg lette symptomer. <i>Klinikk:</i> Hypotensjon. Hodepine, væskeretensjon og ødem, GI-symptomer og palpitasjoner. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Amfetamin	<i>Toksisitet:</i> Individuell følsomhet og toleranseutvikling gjør det vanskelig å angi toksiske og letale amfetamindoser. Alvorlig reaksjon selv ved lave doser kan ikke utelukkes. Barn (illegalt amfetamin): Anbefaler lav terskel for sykehus blant annet pga. uforutsigbar potens. Barn (legemiddel): <10 mg forventer ingen eller lette symptomer. Voksne: Den kliniske tilstanden er av størst betydning for å vurdere om pasienten skal til legevakt/sykehus. Letale forgiftninger er beskrevet hos voksne fra rundt 100–120 mg ren amfetamin, men brukere kan tolerere vesentlig større doser uten betydelige symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">S</a> .
Amfotericin B	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. En av de mest toksiske antimykotika, hyppige bivirkninger også ved terapeutisk bruk. <i>Klinikk:</i> Kvalme, magesmerter og diaré. Feber, hodepine, tinnitus og dobbeltsyn. Muskel- og leddsmerter. Elektrolyttforstyrrelser (f.eks. hypokalemi og hypomagnesemi). Ev. arytmier, nyreskade og sirkulatorisk sjokk. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Amider	<i>Klinikk for gruppen:</i> Først CNS-eksitasjon, senere CNS-depresjon. Ved store doser kan raskt innsettende kramper være første kliniske tegn. Uro, svimmelhet, synsforstyrrelser, periorale parestesier og kvalme. Ataksi, tinnitus og hørselsforandring, forvirring, talevansker, blekhet, kramper, koma og ev. respirasjonsdepresjon. Aritmier, hovedsakelig bradyarytmier (ved store doser også ventrikkeltakykardi, ventrikkelflimmer, breddeøkt QRS-kompleks og AV-blokk). Hjertesvikt og hypotensjon. Methemoglobinemi i enkelte tilfeller, oftest beskrevet for prilokain. <i>Behandling for gruppen:</i> Ventrikkelskylling og kull hvis indisert. Vurder intubering dersom ventrikkelskylling skal utføres. (Brekingsprovokasjon kan være risikabelt pga. slimhinneanestesi og risiko for kramper tidlig i forløpet). Ev. metylenblått ved methemoglobinemi (lavest mulig effektive dose). Observasjon med vekt på sirkulasjon, respirasjon og bevissthet. Symptomatisk behandling. Ved fare for alvorlig forgiftning kan lipidemulsjon intravenøst være aktuell behandling for enkelte fettløselige amider. Kontakt Giftinformasjonen (eller se under antidoter) for behandlingsprosedyre.
Amikacin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Akutt overdose av en inhalasjonsdosering er betydelig mindre alvorlig enn parenterale overdoser. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">A</a> .
Amifampridin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Begrenset erfaring, men sannsynlig at har mange likhetstrekk med klinikken til fampridin, se <a href="#">F</a> . <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Amilorid	Se Hydroklortiazid og kaliumsparende midler.
Aminoglykosider	<i>Toksisitet for gruppen:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Se de ulike virkestoffene. <i>Klinikk for gruppen:</i> Hørsels- og nyrepåvirkning er hovedproblemet. Andre symptomer er tinnitus, svimmelhet, ev. nevromuskulær blokkade ved svært store doser. <i>Behandling for gruppen:</i> Unngå dehydrering. Følg nyrefunksjonen. Kontroller hørsel. Symptomatisk behandling.
Aminokinoliner	<i>Toksisitet for gruppen:</i> Smal terapeutisk bredde. Individuelle variasjoner. Barn er spesielt følsomme. Se de ulike virkestoffene. <i>Klinikk for gruppen:</i> Livstruende forgiftning kan oppstå innen den første timen etter inntak. Hovedproblemet er hjertetoksisiteten, og forløpet kan være dramatisk og klinikken nærmest behandlingsresistent. Hypotensjon og hypokalemi er vanlig. Breddeøkt QRS-kompleks, forlenget QT-tid, bradyarytmi, AV-

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
	<p>blokk, ventrikkeltakykardi, «torsades de pointes», asystole og kardiogent sjokk. Hodepine, svimmelhet, tretthet, synsforstyrrelser, kvalme og oppkast kommer ofte først, men hjertestans kan være første symptom. Andre symptomer er uro, eksitasjon, kramper, koma, hjerneødem, hypokalsemi, metabolsk acidose, hypoglykemi, apné, respirasjonsdepresjon og ev. lungeødem. Dersom ingen symptomer opptrer innen 6 timer etter inntak, er det liten fare for alvorlig forgiftning <i>Behandling for gruppen: Før sykehus:</i> Ved sannsynlig forgiftning organiserer rask transport til sykehus. Høy beredskap under transport. Vurder fremkalling av manuelle brekninger og kull snarest mulig. Brekkmiddel er kontraindisert. <i>På sykehus:</i> Høy beredskap for alvorlige kardiopulmonale fenomener. Ventrikkelskylling og kull hvis indisert. Kontinuerlig EKG-overvåkning i minimum 6 timer, lengre ved symptomer. Høydose diazepaminfusjon ved hjertepåvirkning (hemmer opptak i kardiomyocytene) eller sikkert stort inntak. Respirator ofte nødvendig. Gi adrenalininfusjon tidlig ved tegn på sirkulasjonssvikt. Korrigere syre-, base-, væske- og elektrolyttforstyrrelser. Forsiktig korrigering av hypokalemi (redistribusjon). Unngå antiarytmika, særlig klasse IA. Vurder natriuminfusjon ved behandlingstrengende arytmier. Magnesiumsulfat intravenøst og «overdrive pacing» ved «torsades de pointes». Ved sirkulasjonsstans kan gjenoppliving over flere timer være indisert. Øvrig symptomatisk behandling. Lav terskel for kontakt med Giftinformasjonen</p>
Aminolevulinsyre	<p><i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring ved akutte overdoser. Forgiftning lite sannsynlig. Legemidlet lysaktiveres etter peroralt inntak. <i>Klinikk:</i> Kvalme, hypotensjon og fotosensitiveringsreaksjoner i hud. <i>Behandling:</i> Ev. symptomatisk behandling. Beskytt pasienten mot sterke lyskilder og fotosensitiverende stoffer.</p>
<i>Aminosalisylsyreforbindelser</i>	<p><i>Toksisitet for gruppen:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Se de enkelte virkestoffene. <i>Klinikk for gruppen:</i> Kvalme, brekninger og diaré. Ev. forsterkning av bivirkninger eller symptomer som ved mild salicylatforgiftning, se ev. <a href="#">A</a> <i>Behandling for gruppen:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.</p>
Amiodaron	<p><i>Toksisitet:</i> Barn: Til sykehus. Voksne: 2,6 g og 6 g ga lett til moderat forgiftning. <i>Klinikk:</i> Hodepine, svimmelhet og somnolens. AV-blokk, bradykardi, hypotensjon, forlenget QT-tid, arytmier og hjertesvikt. Kvalme. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Kontinuerlig EKG-overvåking. Magnesiumsulfat intravenøst og «overdrive pacing» ved «torsades de pointes». Vurder insulin-glukose, ECMO eller hjerte/lungemaskin. Ved sirkulasjonsstans kan gjenoppliving over flere timer være indisert. Øvrig symptomatisk behandling.</p>
Amisulprid	<p><i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Voksne: 3 g og 3,6 g ga moderat og 4,6 g ga alvorlig forgiftning. <i>Klinikk:</i> Lite beskrevet. CNS-depresjon, hypotensjon og takykardi. Ev. ekstrapyramidale symptomer. Ved alvorlig forgiftning forlenget QT-tid og andre EKG-forandringer, elektrolyttforstyrrelser, kramper og ev. arytmier og antikolinerge symptomer. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling. EKG-overvåkning ved store doser. Ekstrapyramidale symptomer kan behandles med biperiden.</p>
Amitriptylin	<p><i>Toksisitet:</i> Barn: 50 mg til 3-åring ga lett, 60 mg til 2-åring og 75 mg til 3-åring ga moderat, 75 mg til 7-åring ga lett, 125–250 mg til 6-åring ga etter ventrikkeltømming moderat til alvorlig og 100–125 mg til 13-åring og 200 mg til 14-åring ga etter ventrikkeltømming moderat forgiftning. Voksne: &lt; 500 mg ga lett til moderat, &gt; 500 mg ga moderat til alvorlig og 625–750 mg ga alvorlig forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">M</a></p>
Amivantamab	<p><i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk og Behandling:</i> Se <a href="#">M</a>.</p>
Amlodipin	<p><i>Toksisitet:</i> Barn: &lt; 5 mg forventes ingen eller lette symptomer. 30 mg til 1½-åring ga etter ventrikkelskylling lett til moderat forgiftning og 140 mg til 15-åring ga dødsfall. Voksne: &lt; 50 mg forventes ingen eller lette symptomer. 105 mg ga lett til moderat og 70 mg til risikopasient ga alvorlig forgiftning. Se <a href="#">K</a> <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">K</a></p>
Amokisicillin	<p>Se <a href="#">B</a></p>

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Amorolfin	<i>Toksisitet:</i> Lav akutt toksisitet. Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Begrenset erfaring. Ev. GI-symptomer (lokalirritasjon). <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Ampicillin	Se <a href="#">B</a>
Amsakrin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med akutte overdoser. <i>Klinikk:</i> Beinmargsdepresjon og økt infeksjonsfare. Forsterkning av øvrige rapporterte bivirkninger som gastrointestinale reaksjoner, kvalme, brekninger, stomatitt, hepatotoksisitet og ventrikulære arytmier (særlig ved samtidig hypokalemi). Lokalirriterende. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling. Hematologisk oppfølging.
Amylmetakresol	<i>Toksisitet:</i> Lav akutt toksisitet. <i>Klinikk:</i> GI-symptomer og forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Anagrelid	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med akutte overdoser. <i>Klinikk:</i> Anemi, trombocytopeni, sinustakykardi, væskeretensjon, magesmerter, diaré og hodepine. Forsterkning av øvrig rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling. Hematologisk oppfølging.
Anakinra	Se <a href="#">I</a> Nøytropeni er vanlig.
Anastrozol	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 5 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: Enkeltdose på 60 mg til friske menn var godt tolerert i studie. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">E</a>
<i>Androgener</i>	<i>Toksisitet for gruppen:</i> Tilnærmet ingen forgiftningsfare ved akutt overdosering. <i>Klinikk for gruppen:</i> Kronisk misbruk kan utløse en rekke symptomer som hypertensjon, hjerteinfarkt, trombose, kvalme, brekninger, nevrologiske symptomer, aggressivitet, paranoide reaksjoner, eufori, depresjon, hudforandringer, væskeretensjon, endokrine forstyrrelse og kolestatisk ikterus. <i>Behandling for gruppen:</i> Ev. symptomatisk behandling.
Angiotensin II	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Alvorlig hypertoni. Forventer kortvarig klinisk effekt pga. kort halveringstid (< 1min). Øvrige rapporterte effekter er trombo-emboli (oftest venøs), hypertensjon, takykardi og perifer iskemi. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
<i>Angiotensin II-antagonister</i>	<i>Toksisitet for gruppen:</i> Se de ulike virkestoffene. Inntak av én terapeutisk voksendose til hjerte-friske barn forventes ikke å gi forgiftning. Begrenset erfaring med angiotensin II-antagonister, men en antar lav akutt toksisitet. Personer med hjertesykdom (ofte eldre) tolererer mindre enn friske personer. Kombinasjon med andre legemidler som påvirker sirkulasjonen kan potensere forgiftningen. <i>Klinikk for gruppen:</i> Hodepine, svimmelhet og somnolens. Hypotensjon og takykardi, ev. bradykardi. Hyperkalemi, ev. nyre- og leverpåvirkning. <i>Behandling for gruppen:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling
Angrepille	Se <a href="#">A</a>
Anidulafungin	Begrenset erfaring med overdoser. 400 mg til voksen ga ingen symptomer.
Anifrolumab	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Voksne: Enkeltdose på 1000 mg i.v. har i kliniske studier vært tolerert godt. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Antacida med natriumhydrogenkarbonat	Lav akutt toksisitet. Store mengder kan gi GI-symptomer, syre-base- eller elektrolyttforstyrrelser.

Legemiddel	Toksitet, symptomer, behandling
Antacida, kombinasjoner og komplekser av aluminium-, kalsium- og magnesiumforbindelser	<i>Toksitet:</i> Lav akutt toksitet. <i>Klinikk og behandling:</i> Store mengder kan gi GI-symptomer eller elektrolyttforstyrrelser. Se ev. <a href="#">K</a> og <a href="#">M</a>
Antazolin	Se <a href="#">T</a>
<i>Antiepileptika, diverse nyere</i>	<i>Toksitet:</i> Individuelle variasjoner. Generelt lav til moderat akutt toksitet. For toksiske doser se de enkelte virkestoffene. <i>Klinikk:</i> CNS-fenomener dominerer. Ved <u>lett forgiftning</u> : Hodepine, svimmelhet, nystagmus, dobbeltsyn, tremor, ataksi, letargi, GI-symptomer og lett takykardi. Ved <u>moderat og alvorlig forgiftning</u> : Ufrivillige bevegelser, økt muskeltonus, refleksbortfall, hyperrefleksi, myoklonus, agitasjon, forvirring, hallusinasjoner, koma, kramper, takykardi eller bradykardi, hypertensjon eller hypotensjon, elektrolyttforstyrrelser og ev. rabdomyolyse, breddeøkt QRS-kompleks og forlenget QT-tid. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Forsiktig med kull prehospitalt (antiepileptika kan gi CNS-depresjon og uro/rykninger/kramper). Symptomatisk behandling. Hemodialyse er teoretisk aktuelt for flere av virkestoffene, men vil sjelden være indisert.
<i>Antihistaminer til systemisk bruk</i>	Barn og eldre spesielt følsomme. Toksiteteten potenseres av alkohol og andre legemidler som påvirker CNS. For toksiske doser, se de ulike virkestoffene.
<i>Antiinflammatoriske og antirevmatiske midler, ekskl. steroider</i>	<i>Toksitet for gruppen:</i> For toksiske doser, se de enkelte virkestoffene. Ikke alltid godt samsvar mellom mengde inntatt og alvorlighetsgrad. <i>Klinikk for gruppen:</i> Symptomer er som regel etablert innen 4 timer med mindre det er inntatt et depot- eller enteropreparat. Ved <u>lett forgiftning</u> : Magesmerter, kvalme, brekninger, diaré, lett CNS-påvirkning med tretthet, svimmelhet, hodepine, tåkesyn og øresus. Hypotensjon (vær oppmerksom på ev. GI-blødning) og takykardi. Ev. uro og hallusinasjoner. Ved <u>alvorlig forgiftning</u> : Kraftige GI-symptomer ev. med perforasjon, metabolsk acidose, koma, kramper, elektrolyttforstyrrelser og kardiogent sjokk. Ev. nyrepåvirkning i løpet av et par døgn. <i>Behandling for gruppen:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling. Antacida og protonpumpehemmer ved behov. Vurder typing og forlik ved risiko for transfusjoner ved ev. GI-blødninger. Sørg for god diurese. Følg ev. nyrefunksjonen.
Antihuman thymocyt-kaninimmunglobulin	Se <a href="#">S</a>
<i>Antikolinergika (obstruktiv lungesykdom)</i>	<i>Toksitet for gruppen:</i> Se de ulike virkestoffene. <i>Klinikk for gruppen:</i> Perifere antikolinerge fenomener som munntørret, mydriasis, takykardi, urinretensjon og obstipasjon. Hodepine og svimmelhet. Ved alvorlig forgiftning ev. sentralt antikolinergt syndrom (bl.a. CNS-eksitasjon og hallusinasjoner). <i>Behandling for gruppen:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Ev. fysostigmin ved uttalt sentralt antikolinergt syndrom. Symptomatisk behandling.
<i>Antikolinergika (øye)</i>	<i>Toksitet for gruppen:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk for gruppen:</i> Se <a href="#">B</a> <i>Behandling for gruppen:</i> Se <a href="#">B</a>
<i>Antikolinesteraser</i>	<i>Toksitet for gruppen:</i> Se de ulike virkestoffene. Økt risiko ved alvorlig underliggende hjerte- eller lungesykdom. <i>Klinikk for gruppen:</i> Kolinerge fenomener er hovedproblemet. Kvalme, brekninger og diare er vanlig. Bradykardi. Økt spyttsekresjon, økt tåreflod, rastløshet, kaldsvette, ansiktsrødme, muskelsvakhet, hypotensjon, hypotermi, miøse og dobbeltsyn. Ved <u>alvorlig forgiftning</u> : Uttalt bradykardi, bronkospasme, dyspné, uttalt bronkialeksresjon, lungeødem, kramper, koma, kolikk, arytmier, respirasjons- og sirkulasjonssvikt. <i>Behandling for gruppen:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Atropin ved uttalt kolinerge klinikk. Øvrig symptomatisk behandling.
<i>Antikonseptiva, hormoner, systemiske</i>	<i>Toksitet for gruppen:</i> Lav akutt toksitet. Barn og voksne: Ved engangsinnatak på opp til én kalenderpakning (21 eller 28 tablett) forventes ingen eller lette symptomer. Barn: 60 mg noretisteron til 1-åring og 140 mg noretisteron til 3-åring ga ingen

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
	symptomer. <i>Klinikk for gruppen:</i> Kvalme og brekninger. Ev. leverpåvirkning ved svært store doser. <i>Behandling for gruppen:</i> Ventrikkeltømming og kull sjelden indisert. Ved store doser ev. kontroll av leverstatus etter ca. 1 uke.
Antitrombin III	Begrenset erfaring med overdoser. Se ev. <a href="#">H</a>
<i>Antrasykliner o.l. substanser</i>	<i>Toksisitet for gruppen:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk for gruppen:</i> Beinmargsdepresjon er hovedproblemet. Kvalme, magesmerter, brekninger, diaré, forstoppelse, betennelse og ulcerasjon. Myokardskade. Irreversibel kardiomyopati og andre hjertekomplikasjoner ved kronisk overdose (kan utvikles etter lang tid). Hudreaksjoner. Fargeforandringer i urin. Uttalt vevsnekrose. Forsterkning av øvrig rapporterte bivirkninger. <i>Behandling for gruppen:</i> Vurder gjentatt kuldosering (også ved parenteral administrering). Symptomatisk behandling. Hematologisk oppfølging. Følg ev. tidlig og sen hjertepåvirkning.
Apalutamid	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Apiksaban	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 2,5 mg forventes ingen eller lette effekter. Voksne: < 40 mg forventes ingen eller lette effekter. <i>Klinikk:</i> Blødninger er hovedproblemet. <i>Behandling:</i> Kull hvis indisert. Unngå aktiviteter som kan gi eks. slag, fall og blødning i 24 timer etter inntak. Symptomatisk behandling.
Apomorfin	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 3 mg forventer ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk:</i> Gjentatte brekninger. CNS-depresjon ev. eksitasjon, ev. respirasjonsdepresjon. Vasodilasjon og ev. vasovagalt syndrom med bradykardi og hypotensjon. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling. Antiemetikum i.v. (eks. domperidon). Nalokson hvis indisert, eks. ved respirasjonsdepresjon.
Apraklonidin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">B</a>
Apremilast	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Voksne: 50 mg to ganger daglig i 4,5 dager til friske frivillige ga ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">S</a>
Aprepitant	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 250 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: < 1,4 g forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk:</i> Hodepine, svimmelhet, tretthet, kvalme og diaré. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Argatroban	<i>Toksisitet, klinikk og behandling:</i> se <a href="#">T</a>
Aripiprazol	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 1 mg/kg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 180 mg ga lett forgiftning. <i>Klinikk:</i> CNS-depresjon, kvalme, svimmelhet, tremor og ataksi. Hypotensjon og takykardi. Ekstrapyramidale symptomer. Ved alvorlig forgiftning: Kramper, forlenget QT-tid og arytmier. Ev. hyperglykemi. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling. Ekstrapyramidale symptomer kan behandles med <a href="#">Biperiden</a> . EKG-overvåking ved store doser.
Arsentrioksid	<i>Toksisitet:</i> Svært høy toksisitet. <i>Klinikk:</i> Akutt arsenikkforgiftning: Kraftige GI-symptomer, encefalopati, maligne arytmier og multiorgansvikt. Polyneuropati og andre alvorlige sekveler. <i>Behandling:</i> Umiddelbar manuell brekningsprovokasjon (perorale inntak) og raskt til sykehus. Kull så raskt som mulig etter ventrikkeltømming. Overvåk pasienten nøye. Symptomatisk behandling. Viktig med rask korreksjon av væske og elektrolyttforstyrrelser, samt ev. hypoglykemi. Chelatorbehandling med <a href="#">DMPS (Dimerkaptopropansulfonat)</a> eller <a href="#">DMSA (Dimerkaptoravsyre)</a> . Hemodialyse er ikke en

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
	effektiv eliminasjonsmetode. Lang observasjonstid på sykehus (mange dager). Lav terskel for å kontakte Giftinformasjonen.
Artemeter og lumefantrin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Virkestoffene ligner kinin og klorokin, men er trolig mindre toksiske. Barn: < 2 tabletter (tilsvarende 50 mg artemeter og 240 mg lumefantrin) forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk:</i> Forventer at hjertetoksisitet som forlenget QT-tid og arytmier er hovedproblemet ved alvorlig forgiftning. Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Artesunat	Begrenset erfaring med overdoser.
Artikain, kombinasjoner	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">A</a>
Asenapin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Lav absorpsjon ved svelging. <i>Klinikk:</i> Svimmelhet, CNS-depresjon, kvalme, hypotensjon og takykardi. Ved alvorlig forgiftning: Forlenget QT-tid, arytmier, kramper, antikolinerge fenomener og ekstrapyramidale symptomer. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull sjelden indisert. Symptomatisk behandling. EKG-overvåkning ved store doser. Ekstrapyramidale symptomer kan behandles med <a href="#">Biperiden</a> .
Asfotase	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Askiminib	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: <20 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: Doser opptil 280mg 2 ganger daglig har vært godt tolerert i kliniske studier. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkelskylling og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Askorbinsyre (vitamin C)	<i>Toksisitet:</i> Lav akutt toksisitet. Nedsatt nyrefunksjon eller enzymmangel (G6FD) gir økt risiko. Barn: < 10 g forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 8 g i 8 dager ga hematuri og 45 g (intravenøst) ga alvorlig forgiftning (utfelling av krystaller i nyrene). <i>Klinikk:</i> Kvalme, brekninger, magesmerter og diaré. Ved store doser risiko for nyrepåvirkning. Utfelling av krystaller i nyrene sett ved store doser intravenøst. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull sjelden indisert. Sørg for god diurese (rikelig drikket det første døgnet). Symptomatisk behandling.
Asparaginase/ Crisantaspace	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med akutte overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger som kvalme, brekninger, feber, hypersensitivitetsreaksjoner, redusert nivå av plasmaproteiner, blodpropp, cerebral dysfunksjon med desorientering, kramper, koma, levertoksisitet og pankreatitt. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Ataluren	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Voksne: Enkelt doser på 200 mg/kg til friske ga lett forgiftning. <i>Klinikk:</i> Forventer forsterkning av bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Atazanavir	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 400 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 1,2 g ga ingen symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">P</a>
Atenolol	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 50 mg forventes ingen eller lette symptomer. 100 mg til 5-åring ga etter kull ingen og 500 mg til 15-åring ga moderat til alvorlig forgiftning. Voksne: 300–350 mg ga lett og 1 g ga alvorlig forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">B</a> Fare for økte serumkonsentrasjoner ved nedsatt nyrefunksjon.
Atezolizumab	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling. Se <a href="#">M</a>

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Atogepant	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 60 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: Enkelt-doser opptil 300 mg og gjentatte doser opptil 170 mg én gang daglig har kun gitt kjente bivirkninger i kliniske studier. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkelskylling og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Atomoksetin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: 180 mg (5,3 mg/kg) til 12-åring ga lett, 480 mg til 14-åring ga lett til moderat og 2,8 g til 17-åring ga moderat forgiftning. <i>Klinikk:</i> Hodepine, uro, svimmelhet, agitasjon, nystagmus, hyperaktivitet, kramper og ev. CNS-depresjon. Takykardi, hypertensjon, ev. forlenget QT-tid. Kvalme, mydriasis og urinretensjon. Se ev. <a href="#">S</a> <i>Behandling:</i> Se <a href="#">S</a>
Atorvastatin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 100 mg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">H</a>
Atosiban	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Atovakvon	Se <a href="#">P</a>
Atropin	<i>Toksisitet:</i> Barn spesielt følsomme. Ca. 6 mg til 3-åringer ga moderat, 3 dråper (1,5 mg) i hvert øye i løpet av 1 døgn til 2-åring og 1 dråpe (100 mg) i hvert øye × 2 i 2 dager til 6-åring ga alvorlig forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">B</a>
Auranofin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Uvelhet, hodepine, ansiksrødme, takyarytmier, trombocytopeni, lever- og nyrepåvirkning, hypersensitivetsreaksjoner. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling og seponering ofte tilstrekkelig. Chelatorbehandling ( <a href="#">DMPS (Dimerkaptopropansulfonat)</a> eller <a href="#">DMSA (Dimerkaptoravsyre)</a> ) hvis indisert.
Aurotiomalat	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Voksne: 500 mg og 500 mg × 2 ga lett forgiftning og 500 mg intramuskulært ga alvorlig forgiftning. <i>Klinikk:</i> Svimmelhet, hodepine, ansiksrødme, takyarytmier, trombocytopeni, lever- og nyrepåvirkning og hypersensitivetsreaksjoner. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling. Seponering ofte tilstrekkelig. Chelatorbehandling (DMPS eller DMSA) hvis indisert.
Avanafil	<i>Toksisitet:</i> Barn: <100 mg forventer ingen eller lette symptomer. Voksne: 800 mg (enkelt-dose) og 300 mg i gjentatte doser har i kliniske studier gitt lett forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">M</a>
Avatrombopag	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Økte trombocyttdverdiene kan gi komplikasjoner. <i>Behandling:</i> Vurder seponering og følg trombocyttdverdiene ved betydelige overdoser. Symptomatisk behandling.
Aviptadil og fentolamin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. Se <a href="#">F</a> <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Azacitidin	Se <a href="#">P</a>
Azatioprin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med akutte overdoser. Barn: < 50 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: Enkelt-dose på 850 mg ga ingen symptomer. Dobbel terapeutisk dose krever som regel ingen tiltak. <i>Klinikk:</i> Kvalme, brekninger, leukopeni etter latenstid og lever- og nyrepåvirkning. Forsterkning av øvrig rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Azelastin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 0,3 mg/kg (peroralt eller nasalt) forventes ingen eller lette symptomer. 9 mg (peroralt) til 2-åring (etter brekninger) ga

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
	ingen symptomer. <i>Klinikk:</i> Trolig hodepine, tretthet, munntørhet og kvalme. Ev. takykardi. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Azitromycin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 100 mg/kg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">M</a>
Aztreonam	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> GI-symptomer. Ev. hudutslett, leverpåvirkning, blodforandringer og nevrologisk påvirkning. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull sjelden indisert. Symptomatisk behandling.

## G12.5.2. B

### B

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Bacitracin	Begrenset erfaring med overdoser. Lav peroral absorpsjon.
Baklofen	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 10 mg forventes ingen eller lette symptomer. 75 mg til 10-åring ga moderat og 120 mg til 2-åring ga alvorlig forgiftning. Voksne: 100–200 mg ga moderat, 300–450 mg ga alvorlig og 500 mg og 1500 mg ga meget alvorlig forgiftning. <i>Klinikk:</i> Ved lett forgiftning forvirring, lett CNS-depresjon, muskulær hypotoni og hyporeleksjon. Hallusinasjoner. Ved alvorlig forgiftning bradykardi, koma, kramper, respirasjonsdepresjon, apné, AV-blokk, supraventrikulær takykardi, SVES, VES, hypotensjon og hypotermi. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling. Følg EKG, respirasjon, bevissthet og temperatur. Gi atropin forsøksvis ved bradykardi. Ved behov kontakt Giftinformasjonen for øvrig behandlingsstrategi.
Balsalazid	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 3 g forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">A</a>
Bambuterol	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 20 mg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">S</a> Bambuterol metaboliseres til terbutalin.
Barbital (diemal)	Langtidsvirkende barbiturat. For symptomer og behandling, se <a href="#">F</a> eller kontakt Giftinformasjonen.
Baricitinib	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Enkelt doser på 40 mg og gjentatte doser opptil 20 mg daglig i 10 dager har gitt tilsvarende bivirkninger som ved terapeutiske doser. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">S</a>
Basiliximab	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Voksne: Enkelt doser på inntil 150 mg har vært tolerert. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">I</a>
Bazedoksifen	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 60 mg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
BCG	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forventer forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Bedakvilin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. 800 mg til friske voksne ga ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. Økt QT-tid. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Beklometason	Se <a href="#">G</a>
Beksaroten	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med akutte overdoser. Voksne: < 1000 mg/m <sup>2</sup> /dag har vært tolerert i studier. <i>Klinikk:</i> Beinmargsdepresjon, hudreaksjoner, CNS-effekter, kvalme, brekninger og diaré. Økt infeksjonsfare. Forsterkning av øvrig rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling. Hematologisk oppfølging.
Belatacept	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Voksne: 20 mg/kg har vært tolerert godt. <i>Klinikk og behandling:</i> se <a href="#">S</a>
Belimumab	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Voksne: 2 doser på inntil 20 mg/kg intravenøst (21 dagers mellomrom) ga terapeutiske bivirkninger. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">S</a>
<i>Belladonnaalkaloider, tertiære aminer</i>	<i>Toksisitet for gruppen:</i> Se de enkelte virkestoffene. <i>Klinikk for gruppen:</i> Antikolinergt syndrom. Perifere antikolinerge fenomener er tørre slimhinner, tørr hud, ansiktsrødme, urinretensjon, nedsatt tarmmotorikk, takykardi, hypertensjon, feber og rask pust. Sentrale antikolinerge fenomener er angst, uro, agitasjon, mydriasis, hallusinasjoner, delirium, ev. kramper og koma. <i>Behandling for gruppen:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Rolige omgivelser. Vurder diazepam ved uro og agitasjon. Vurder fysostigmin ved behandlingstrengende sentralt antikolinergt syndrom. Ev. selektiv betablokker ved symptomgivende takykardi. Øvrig symptomatisk behandling.
Bendamustin	Se <a href="#">A</a>
Bendroflumetiazid	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 10 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 125–250 mg ga lett forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">T</a>
Bendroflumetiazid og kalium	<i>Toksisitet:</i> Voksne: 20–40 tabletter ga moderat og 60–70 tabletter ga alvorlig forgiftning (S-kalium 6,7 mmol/liter). I begge tilfeller inneholdt hver tablett 2,5 mg bendroflumetiazid og 570 mg kaliumklorid. Se ev. også <a href="#">B</a> og <a href="#">K</a> <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">T</a> og <a href="#">K</a>
Benralizumab	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. 200 mg s.c. har vært godt tolerert i kliniske studier. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Benzatin benzylpenicillin	Se <a href="#">B</a>
<i>Benzodiazepinderivater</i>	<i>Toksisitet for gruppen:</i> Individuelle variasjoner. Toleranseutvikling. Samtidig inntak av alkohol og CNS-depressive legemidler potenserer de toksiske effektene. For toksiske doser se de ulike virkestoffene. <i>Klinikk for gruppen:</i> Ataksi, dysarti, svimmelhet, kvalme, muskelsvakhet, somnolens, men også irritabilitet, agitasjon og hallusinasjoner. Ev. mydriasis eller miøse. Ved store doser koma, respirasjonsdepresjon, hypotermi, takykardi, ev. hypotensjon. <i>Behandling for gruppen:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling ofte tilstrekkelig. Observasjon med vekt på bevissthet og respirasjon. Flumazenil er indisert ved alvorlig forgiftning (respirasjonsdepresjon i tillegg til koma) for å unngå intubering og respiratorbehandling.
Benzotropin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: 4–8 mg til 1,5-åring ga moderat forgiftning. Voksne: 80 mg ga lett til moderat, 70 mg ga moderat, 120 mg ga moderat og 200 mg ga letal forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">B</a>

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Benzydamin	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 3,7 mg/kg forventes ingen eller lett forgiftning. Voksne: Ca. 7 mg/kg har gitt moderat forgiftning (ukjent om barn eller voksen). Mer enn ca. 14 mg/kg har gitt alvorlige forgiftninger hos barn og voksne (etter brekninger/ventrikkelskylling). <i>Klinikk:</i> Kvalme, brekninger, magesmerter. Nummenhet og prikking i munnen. Desorientering, langvarige hallusinasjoner, angst, agitasjon, motorisk uro, skjelvninger, takykardi, feber. Ev. kramper, koma og respirasjonspåvirkning. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Benzylbenzoat	<i>Toksisitet:</i> Lav akutt toksisitet. <i>Klinikk:</i> Lokalirritasjon i GI-systemet (kvalme og brekninger). Ved store eksponeringer ev. eksitasjon og kramper. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
<i>Betablokkere, ikke-selektive</i>	<i>Toksisitet for gruppen:</i> Se de ulike virkestoffene. Betydelig økt toksisitet ved underliggende hjerte-karsykdom (ofte eldre). Yngre hjertefriske tolererer ofte overdoser godt. Kombinasjon med andre legemidler som påvirker hjertet (f.eks. kalsiumantagonister), potenserer forgiftningen. <i>Klinikk for gruppen:</i> Sirkulasjonssvikt, ofte behandlingsresistent, er hovedproblemet ved alvorlig forgiftning. Kardiale fenomener er hypotensjon, bradykardi, AV-blokk (I-III), ev. forlenget PQ-intervall, breddeøkt QRS-kompleks og forlenget QT-tid (spesielt sotalol). Arytmier og asystole. Hyperglykemi. CNS-fenomener er CNS-depresjon, kramper og respirasjonsdepresjon (spesielt propranolol). Mer sjelden er parestesier, bronkospasme, øsofagusspasme, hypoglykemi (spesielt barn) og elektrolyttforstyrrelser. <i>Behandling for gruppen:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Ved forgiftning med depottabletter kan ytterligere 1 dose kull etter 4 timer være aktuelt. Vurder atropin før ventrikkeltømming (risiko for vagusstimulering), og alltid til pasienter som allerede har bradykardi. Kontinuerlig EKG-overvåkning i minimum 24 timer ved moderat til alvorlig forgiftning. Glukagon i.v. indisert ved fare for moderat til alvorlig forgiftning. Tilfør kalsium i.v. Vurder høydose insulin-glukosebehandling. Vurder inotroper/vasopressorer. Vurder pacemaker eller hjerte-lungemaskin/ECMO for pasienter som ikke responderer på annen behandling. Ved asystole er langvarig gjenoppliving indisert. Øvrig symptomatisk behandling. Kontakt Giftinformasjonen ved behov.
<i>Betablokkere, selektive</i>	<i>Toksisitet for gruppen:</i> Se de ulike virkestoffene. Selektive betablokkere er mindre toksiske enn de uselektive, men ved overdoser vil betaselektiviteten ha mindre betydning. <i>Klinikk for gruppen:</i> Se <a href="#">B</a> <i>Behandling for gruppen:</i> Se <a href="#">B</a>
Betain	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Betaksolol	Se <a href="#">B</a>
<i>Betalaktamantibakterielle midler, penicilliner</i>	<i>Toksisitet for gruppen:</i> Selv store perorale doser gir liten forgiftningsrisiko. Intravenøs administrering av høye doser (forslagsvis > 6 g) gir økt forgiftningsrisiko, spesielt hos personer med nedsatt nyrefunksjon. Barn: 5 g fenoksymetylpencillin til 3-åring ga ingen symptomer. 7 g amoksicillin til 3-åring ga alvorlig forgiftning (nefropati). For barn 1-3 år bør akutte inntak av > 500 mg kalium (100 ml mikstur fenoksymetylpencillinkalium 50 mg/ml) vurderes fulgt opp med analyse av serum-kalium og ev. observasjon i sykehus. Voksne: 6 g amoksicillin ga ingen forgiftning. Ved peroral dose < 250 mg/kg amoksicillin, ampicillin eller mecillinam forventes ingen eller lette symptomer (barn og voksne). Intravenøs administrering av benzatin benzylpencillin (brukes kun intramuskulært) har gitt letal forgiftning. <i>Klinikk for gruppen:</i> Kvalme, brekninger, magesmerter og diaré er vanlig. Ev. elektrolyttforstyrrelser (f.eks. hyperkalemi ved store doser penicilliner i form av kaliumsalt) og mer sjelden hemolytiske reaksjoner, nyresvikt, CNS-depresjon, muskelrykninger, kramper og koma. <i>Behandling for gruppen:</i> Ventrikkeltømming og kull sjelden indisert. Symptomatisk behandling.
<i>Betalaktamantibakterielle midler, andre</i>	<i>Toksisitet for gruppen:</i> Lav akutt toksisitet. Høye doser parenteralt har gitt nevrologiske symptomer hos personer med nedsatt nyrefunksjon. Barn: < 2 g cefaleksin eller cefuroksim forventes ingen eller lette symptomer. 2,5 g cefaleksin til 3-åring ga hematuri og krystalluri. Voksne: < 2 g cefiksime ga ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk for gruppen:</i> Se <a href="#">B</a> . I tillegg ev. koagulopati og forverring av allerede nedsatt nyrefunksjon. <i>Behandling for gruppen:</i> Ventrikkeltømming og kull sjelden indisert. Symptomatisk behandling.

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Betametason	Se <a href="#">G</a>
Bevacizumab	Se <a href="#">M</a>
Bezlotoxumab	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. 20 mg/kg ble godt tolerert i kliniske studier. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Bicalutamid	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med akutte overdoser. Voksne: Doser på 200 mg/dag har vært tolerert i studier. <i>Klinikk:</i> Kvalme, magesmerter, diaré og leverpåvirkning. Forsterkning av øvrig rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Biktegravir	J05AR20Se Emtricitabin, J05AF09 og Tenofoviridisoproksil, J05AF07. For biktegravir begrenset erfaring med forgiftning.
Bimatoprost	Se <a href="#">P</a>
Binimetinib	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">P</a>
Biperiden	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 2 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 20 mg ga lett, 20 mg til 17-åring ga moderat, 80–140 mg ga moderat og 180 mg ga moderat til alvorlig forgiftning. <i>Klinikk:</i> <u>Ved lett forgiftning:</u> Tretthet, forvirring, ataksi, svimmelhet, munntørhet, kvalme, mydriasis og dobbeltsyn. Ev. uro og hallusinasjoner. <u>Ved alvorlig forgiftning:</u> Krampor, koma og respirasjonsdepresjon. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Uttalt sentral antikolinerg klinikk kan behandles med fysostigmin. Mørkt og rolig rom. Symptomatisk behandling.
Bisakodyl	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 10 mg forventes ingen eller lette symptomer. 20 mg til 4-åring ga etter kull ingen, 20 mg til annen 4-åring ga lett til moderat og 150 mg til 2-åring ga etter ventrikkeltømming ingen forgiftning. Voksne: 150 mg ga lett forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">K</a>
<i>Bisfosfonater</i>	<i>Toksisitet for gruppen:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk for gruppen:</i> Uvelhet, brekninger, diaré, øsofagitt, gastritt, hodepine, hypokalsemi, forstyrret fosfatbalanse og feber. <i>Behandling for gruppen:</i> Ventrikkelskylling og kull hvis indisert. Unngå brekninger. Symptomatisk behandling. Tilfør føde rik på kalsium (f.eks. melk) og antacida ved behov. Kontroller serum-kalsium og serum-fosfat. Juster ev. hypokalsemi.
Bisoprolol	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 5 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 140 mg ga etter ventrikkeltømming lett forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">B</a>
Bivalirudin	<i>Toksisitet:</i> Voksne: 10 ganger terapeutisk dose og bolusdose på 7,5 mg/kg ga ingen symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> se <a href="#">T</a>
Bleomycin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Kvalme, magesmerter, brekninger og betennelse i slimhinnen. Feber og hypotensjon. Lungetoksisiske effekter (interstiell pneumoni ev. lungefibrose). Sene hudreaksjoner (f.eks. eksantem, rødme, pigmentering og ødem). Ev. vaskulær toksisitet og beinmargsdepresjon. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling. Følg ev. lungeeffekter. Ev. hematologisk oppfølging.
Blinatumomab	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. 133 ganger anbefalt terapeutisk dose til en pasient ga lett forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">M</a>

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Boceprevir	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Voksne: 1,9 g hver 8. time i 4 dager ga lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">P</a>
Bortezomib	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med akutte overdoser. Dobbel dose har vært letal for terapeutisk bruker. <i>Klinikk:</i> Beinmargsdepresjon. Hypotensjon, kvalme, diaré, forstoppelse, brekninger, perifer nevropati (inkl. sensorisk), hodepine, parestesi og myalgi. Økt infeksjonsfare. Forsterkning av øvrig rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling. Hematologisk oppfølging.
Bosentan	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 62,5 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 2,4 g ga i kliniske studier lette symptomer. <i>Klinikk:</i> Hypotensjon. Hodepine, svimmelhet, ansiktsrødme og kvalme. Ev. leverpåvirkning. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Bosutinib	Se <a href="#">P</a>
Botulinumtoksin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Symptomer ved injeksjon utvikles over tid. Bulbære fenomener med hengende øyelokk (ptose), dobbeltsyn, svelge- og taleproblemer er typisk. I alvorlige tilfeller mer uttalt muskelsvakhhet/-lammelse og i verste fall respirasjonssvikt. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert (sjeldent aktuelt). Symptomatisk behandling. Vurder botulinumantitoksin (fra hestenserum) i alvorlige tilfeller.
Brekspiprazol	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> CNS-depresjon, kvalme, svimmelhet, tremor og ataksi. Hypotensjon og takykardi. Ekstrapyramidale symptomer. Ved alvorlig forgiftning kramper, forlenget QT-tid og arytmier. Ev. hyperglykemi. Øvrig forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling. Ekstrapyramidale symptomer kan behandles med <a href="#">biperiden</a> . EKG-overvåkning ved store doser. Lang observasjonstid grunnet lang halveringstid.
Breksukabtagenautoleucel	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Brentuximab vedotin	Se <a href="#">M</a>
Brigatinib	Begrenset erfaring med overdoser. Se <a href="#">P</a> .
Brimonidin	<i>Toksisitet:</i> Barn: Alle perorale inntak til sykehus. Okulær administrasjon har gitt alvorlige forgiftninger hos spedbarn. Første dose 0,2 % løsning okulært ga alvorlig forgiftning hos spedbarn på 3 uker. 1 dråpe 0,2 % løsning (45,5 µg) p.o. ga alvorlig forgiftning hos prematurt spedbarn på 2 uker. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">K</a> . I tillegg kan forventes symptomer som hyperglykemi og alvorlige apnéepisoder.
Brinzolamid	Se <a href="#">K</a>
Brivaracetam	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Voksne: 1400 mg ga lett forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">A</a>
Brodalumab	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Voksne: 700 mg i.v. har vært tolerert i kliniske studier. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Brolucizumab	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. Økt intraokulært trykk. <i>Behandling:</i> Mål intraokulært trykk. Symptomatisk behandling.
Bromfenak	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk og behandling:</i> Se ev. <a href="#">A</a>
Bromheksin	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 100 mg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk:</i> Kvalme og brekninger ved høye doser. <i>Behandling:</i> Kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Bromokriptin	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 2,5 mg forventes ingen eller lette symptomer. 7,5 mg til 2½-åring ga moderat, 25 mg til 2-åring ga alvorlig og 75 mg til 16-åring ga etter ventrikkeltømming lett til moderat forgiftning. Voksne: 225 mg ga moderat forgiftning. <i>Klinikk:</i> Ved lett forgiftning: Svimmelhet, tretthet, mydriasis og kvalme. Forvirring, eksitasjon og hallusinasjoner. Ved alvorlig forgiftning: Kramper og somnolens. Hypotensjon, takykardi og arytmier. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Budesonid	Se <a href="#">G</a>
Bulevirtid	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Bumetanid	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 2 mg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">T</a>
Bupivakain	<i>Toksisitet:</i> Barn: Begrenset erfaring med overdoser. Voksne: 50 mg intravenøst ga moderat og 200 mg intravenøst til 70-åring ga svært alvorlig forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">A</a>
Buprenorfin	<i>Toksisitet:</i> Store individuelle variasjoner. Toksisiteten potenseres av alkohol og andre legemidler som påvirker CNS. Toleranseutvikling. Barn: < 0,2 mg forventes ingen eller lette symptomer. 4 mg til 2½-åring ga etter kull moderat forgiftning. Voksne: 16 mg (delvis sublingvalt) ga etter ventrikkeltømming lett til moderat forgiftning. <i>Klinikk:</i> Svimmelhet, svette, miøse, munntørhet, kvalme og obstipasjon. Eufori, hallusinasjoner. Bradykardi og hypotensjon. Respirasjonsdepresjon og CNS-depresjon (ofte langsomt innsettende og mindre uttalt sammenlignet med morfin, men lengre varighet). <i>Behandling:</i> Ventrikkelskylling og kull hvis indisert. Nalokson i normal dose har begrenset effekt på respirasjonsdepresjon, men store doser kan forsøkes. Øvrig symptomatisk behandling.
Bupropion	<i>Toksisitet:</i> Barn: > 10 mg/kg til sykehus. Voksne: < 450 mg forventes ingen eller lette symptomer. > 1 g til sykehus. > 4 g forventes moderat til alvorlig forgiftning. <i>Klinikk:</i> Hovedrisiko er kramper som kan debutere uten forutgående CNS-depresjon og kan debutere tidlig eller sent i forløpet (> 24 timer ved depot). Tremor, uro, agitasjon, forvirring, svimmelhet og parestesier. Sinustakykardi og hypertensjon. Hallusinasjoner og CNS-depresjon. Ved alvorlig forgiftning også breddeøkt QRS-kompleks, forlenget QT-tid, grenblokk, ev. alvorlige arytmier. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Burosumab	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Buserelin	Se <a href="#">G</a>
Buspiron	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 10 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 400–2000 mg ga lett til moderat forgiftning. <i>Klinikk:</i> Hodepine, svimmelhet, dysfori, CNS-depresjon, ev. ekstrapyramidale symptomer og kramper.

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
	Kvalme, miose, lett bradykardi og hypotensjon. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Busulfan	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 2 mg forventes ingen eller lette symptomer. 23,3 mg/kg til 2-åring og 140 mg til 4-åring ga alvorlig og 2,4 g til 10-åring ga fatal forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">A</a>
Butylskopolamin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk og behandling:</i> Gir uttalt perifer og svak sentral antikolinerg klinikk. Se <a href="#">B</a>

## G12.5.3. C

### C

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
C1-hemmer	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Mulige symptomer er reaksjoner på injeksjonsstedet, hypertermi, trombose, allergiske eller anafylaktoide reaksjoner. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Canakinumab	Se <a href="#">I</a>
Capsaicin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Lite sannsynlig med betydelige overdoser pga. administreringsform (plaster og krem). For eksponeringer av capsaicin som pepperspray, se Tåregass og pepperspray (andre forgiftningsagens) <a href="#">Tåregass og pepperspray</a> . <i>Klinikk:</i> Hud- og slimhinneirritasjon (erytem, kløe, smerter og ev. hevelse). <i>Behandling:</i> Vask huden med såpe og vann. Symptomatisk behandling.
Catumaksomab	Se <a href="#">M</a>
Cefaleksin	Se <a href="#">B</a>
Cefalotin	Se <a href="#">B</a>
Cefiderokol	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Forventer lav akutt toksisitet. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling. Ev. dialyse ved alvorlig forgiftning.
Cefiksim	Se <a href="#">B</a>
Cefotaksim	Se <a href="#">B</a>
Ceftarolinosamil	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Ceftazidim	Se <a href="#">B</a>
Ceftolozan og tazobaktam	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Voksne: 3 g ceftolozan og 1,5 g tazobaktam ga i kliniske studier ingen eller lett forgiftning. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Ceftriakson	Se <a href="#">B</a>

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Cefuroksim	Se <a href="#">B</a>
Celekoksib	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 400 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 1,2 g og 3 g ga ingen symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">A</a>
Cemiplimab	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">M</a>
Ceritinib	Se <a href="#">P</a>
Certolizumab	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Betydelig toksisitet har ikke vært sett i kliniske studier med gjentatte doser på opptil 800 mg subkutant og 20 mg/kg intravenøst. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">T</a>
Cetirizin	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 40 mg forventes ingen eller lette symptomer. 400 mg til 14-åring ga lett forgiftning. Voksne: Inntil 500 mg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se Piperazinderivater <a href="#">P</a> . Forventer kun lette symptomer.
Cetuksimab	Se Monoklonale antistoffer <a href="#">M</a> . Hypomagnesemi er vanlig ved terapeutisk bruk.
Cidofovir	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk og behandling:</i> Nyretoksisitet er hovedproblemet. Se <a href="#">N</a>
Ciklesonid	Se <a href="#">G</a>
Ciklopiroks	Begrenset erfaring med overdoser.
Ciklosporin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Økt risiko ved nedsatt nyrefunksjon og pågående terapeutisk bruk. Mange relevante legemiddelinteraksjoner. Forventes ikke toksisitet ved dobbel terapeutisk døgndose hos stabile terapeutiske brukere. Barn: < 200 mg forventes ingen eller lett forgiftning. 240 mg til 2-åring ga lett forgiftning og 600 mg til 3-åring ga ingen symptomer. Miksturen inneholder en etanolkonsentrasjon som kan gi symptomer hos barn. Voksne: 5 g (92,6 mg/kg), 7,5 g og 150 mg/kg peroralt ga lett forgiftning. <i>Klinikk:</i> Væskeretensjon og nyrepåvirkning er hovedproblemet. Hypertoni. GI-symptomer. CNS-effekter som f.eks. hodepine, beruselse, hyperestesi, encefalopati og kramper. Forsterkning av øvrig rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling. Vurder kalsiumblokker ved hypertensjon.
Cilgavimab	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Voksne: 1500 mg i.v. ga i klinisk studier ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling. Cilgavimab og Tiksagevimab er to virkestoffer, samme ATC-kode.
Cimetidin	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 2 g forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 24 g ga lett og 30 g ga moderat forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">H</a>
Cinacalcet	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Hypokalsemi med symptomer som tretthet, parestesier, muskelskramper, ev. generelle kramper. Ved alvorlig forgiftning ev. forlenget QT-tid og arytmier («torsades de pointes»). Kvalme og brekninger <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Følg S-kalsium. Symptomatisk behandling.
Cinkokain	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Relativt høy toksisitet. Lav terskel for å gi kull selv ved mindre doser. Barn: 300 mg til 1-åring (30 mg/kg) ga alvorlig forgiftning og 15 mg/kg til 1-åring og 19 mg/kg til 1-åring ga letal forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">A</a>

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Ciprofloksacin	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 1 g forventes ingen eller lette symptomer. 12 g til 16-åring ga lett forgiftning. Voksne: 10 g, 18 g og 21 g ga akutt nyresvikt. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">K</a>
Cisplatin	<i>Toksisitet:</i> 200 mg/m <sup>2</sup> kan gi livstruende respirasjonsforstyrrelser og forstyrrelser i syre-base-balansen. Barn: 400 mg/m <sup>2</sup> ga fatal forgiftning for 3-åring. Voksne: 750 mg i løpet av én dag var fatalt. 100 mg/m <sup>2</sup> daglig i 4 dager ga alvorlig forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">P</a>
Citalopram	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 40 mg forventes ingen eller lette symptomer. 120 mg til 11-åring (over 9 timer) ga lett forgiftning. Voksne: < 600 mg forventes ingen eller lette symptomer. 600–1900 mg ga moderat til alvorlig og > 1900 mg ga alvorlig forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">S</a> . Ved 600 mg–1,2 g anbefales ett diagnostisk EKG og ved > 1,2 g følg EKG minst 12 timer.
Conestat alfa	Begrenset erfaring med overdoser
Crisantaspase	Se <a href="#">A</a>
Cyproteron	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Lav akutt toksisitet. Barn: < 200 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 2,5 g ga etter kull ingen symptomer. <i>Klinikk:</i> Ev. forsterkning av bivirkninger beskrevet ved terapeutisk bruk. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull sjelden indisert. Symptomatisk behandling.
Cytarabin	Se <a href="#">P</a>

## G12.5.4. D

### D

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Dabigatran	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 75 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne (ikke-brukere): < 300 mg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">T</a>
Dabrafenib	Se <a href="#">P</a>
Dakarbazin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med akutte overdoser. Lav absorpsjon. <i>Klinikk:</i> Beinmargsdepresjon etter latenstid. Levertoksisitet, kvalme, brekninger, influensalignende symptomer og fotosensibilisering. Smarter på injeksjonsstedet og vevsnekrose. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling. Hematologisk oppfølging. Følg leverfunksjonen.
Daklizumab	Begrenset erfaring med overdoser.
Dakomitinib	Toksisitet: Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">P</a> .
Daktinomycin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Relativt høy toksisitet. Voksne: 2,5 mg × 2 i løpet av 24 timer ga alvorlig forgiftning. <i>Klinikk:</i> Beinmargsdepresjon er hovedproblemet. Kvalme, magesmerter, brekninger, diaré og ev. ulcerasjon initialt. Uttalt vevsnekrose. Elektrolyttforstyrrelser. Ev. kramper og leverpåvirkning. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling. Hematologisk oppfølging.
Daklatasvir	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Enkeldoser på 200 mg og 100 mg daglig i inntil 14 dager har vært tolerert godt. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
	bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Dalteparin	Begrenset erfaring med overdoser. Se ev. <a href="#">H</a>
Danaparoid	Begrenset erfaring med overdoser. Se ev. <a href="#">H</a>
Danazol	Begrenset erfaring med overdoser. Tilnærmet ingen forgiftningsfare ved akutt overdose. Se ev. <a href="#">A</a>
Dantrolen	Begrenset erfaring med overdoser.
Dapagliflozin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. 100 mg daglig i to uker og enkeltdoser på inntil 500 mg har vært godt tolerert. Økt risiko ved nedsatt nyrefunksjon. <i>Klinikk:</i> Hypoglykemi, elektrolyttforstyrrelser, dehydrering, hypotensjon og forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Dapoksetin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 60 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 240 mg har vært godt tolerert i kliniske studier. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">S</a>
Dapson	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 50 mg forventes ingen eller lette symptomer. Høy risiko for methemoglobinemi, sulfhemoglobinemi og hemolyse ved inntak > 200 mg/døgn (voksne og barn). Lav terskel for lege/sykehus ved symptomer. <i>Klinikk:</i> Hovedproblemet er risiko for methemoglobinemi, sulfhemoglobinemi og hemolyse. Tretthet, kvalme, hodepine, svimmelhet, uro, forvirring, hallusinasjoner, psykoser, kramper, koma. Brunblå farge på blod og urin (methemoglobinemi). Dyspné og respirasjonsdepresjon. Takykardi og brystmerter, ev. arytmier. Ev. lever- og nyrepåvirkning. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og gjentatt kuldosering hvis indisert (enterohepatisk sirkulasjon). Ev. metylenblått ved methemoglobinemi. Symptomatisk behandling.
Daptomycin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Daratumumab	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk og behandling:</i> se <a href="#">M</a>
Darifenacin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 30 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 75 mg ga lett forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">U</a>
Darolutamid	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: <600 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 900 mg to ganger daglig ga i kliniske forsøk ingen eller lett forgiftning. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkelskylling og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Darunavir	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 600 mg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">P</a>
Dasabuvir	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Voksne: Enkeltdose på 2 g til friske har vært godt tolerert. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Dasatinib	Se <a href="#">P</a> . 280 mg daglig i 1 uke ga trombocytopeni.
Daunorubicin	Se <a href="#">A</a>

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Decitabin	Se <a href="#">P</a>
Deferasiroks	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Voksne: 40 mg/kg som enkeltdose ga ingen symptomer. 80 mg/kg ga lett forgiftning. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Deferipron	Begrenset erfaring med overdoser.
Defibrotid	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Økt blødningsrisiko er hovedproblemet. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Degarelix	Se <a href="#">E</a>
Deksametason	Se <a href="#">G</a>
Deksamfetamin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Deksamfetamin (rent høyredreie isomer) er mer toksisk enn racemisk amfetamin (teoretisk ca. 1,5 gang mer toksisk), men individuell følsomhet er betydelig. Barn: < 7 mg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">S</a> og <a href="#">A</a>
Deksibuprofen	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Teoretisk dobbelt så toksisk som ibuprofen. Halver toksiske doser angitt for ibuprofen se <a href="#">I</a> <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">A</a>
Deksklorfeniramin	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 6 mg eller < 12 mg depot forventes ingen eller lette symptomer. 30–36 mg til 7-åring ga etter ventrikkeltømming moderat forgiftning. Depottabletter: 24 mg til 6-åring ga lett, 60–90 mg til 7-åring ga etter kull lett og 84–120 mg til 14-åring ga etter ventrikkeltømming lett forgiftning. Voksne: 210 mg depot ga moderat forgiftning. <i>Klinikk:</i> Uttalt antikolinerg og moderat sederende effekt. CNS-eksitasjon (oftere hos barn) og/eller CNS-depresjon. Ataksi, skjelvinger, hodepine, hallusinasjoner, forvirring og psykoser. Munntørhet, ansiktsrødme, hypertermi, mydriasis, obstipasjon og urinretensjon. Takykardi, ev. hypo- eller hypertensjon og arytmier. Kramper (oftere hos barn) og ev. ekstrapyramidale symptomer. <i>Behandling:</i> Ventrikkelskylling og kull hvis indisert. Benzodiazepiner ved uro og kramper. Vurder fysostigmin ved uttalt sentralt antikolinerg syndrom. Unngå dehydrering. Symptomatisk behandling.
Deksmedetomidin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> CNS-depresjon, hypotensjon, ev. hypertensjon, bradykardi og hjertestans. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Dekstropropoksyfen, kombinasjoner ekskl. psykoleptika	Se også <a href="#">P</a> <i>Toksisitet:</i> Store individuelle variasjoner. Toksisiteten potenseres betydelig av alkohol og CNS-depressive legemidler. Toleranseutvikling. Få tabletter sammen med alkohol kan gi alvorlige symptomer. Barn: < ½ tablett forventes ingen symptomer. 160 mg til 3-åring ga svært alvorlig forgiftning. Voksne: < 10 mg/kg eller < 390 mg forventes ingen eller lette symptomer. 700 mg til 18-åring ga svært alvorlig forgiftning. <i>Klinikk:</i> Kvalme og obstipasjon. Forvirring, eufori, kramper (spesielt hos barn), CNS-depresjon, respirasjonsdepresjon (kan komme plutselig) og miøse. Bradykardi, ventrikulære arytmier, breddeøkt QRS-kompleks, AV-blokk, ST-T-endringer, hjertesvikt og hypotensjon. Acidose. Ev. lungeødem, rabdomyolyse og nyresvikt. Alvorlige symptomer kan komme raskt (innen 1 time). <i>Behandling:</i> Ventrikkelskylling og kull hvis indisert. Nalokson ved uttalt CNS- og respirasjonsdepresjon. Gjentatte doser med nalokson kan være nødvendig (kortere halveringstid for nalokson enn for dekstropropoksyfen). Respiratorbehandling på vid indikasjon (ved alvorlig forgiftning og der nalokson er utilstrekkelig). EKG-overvåkning. Langvarig gjenoppliving er indisert ved hjertestans. Øvrig symptomatisk behandling. Lav terskel for kontakt med Giftinformasjonen.
Dekvalin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Deflazakort	<i>Toksisitet, klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">G</a> .
Denosumab	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Forgiftning lite sannsynlig, finnes kun til injeksjon i ferdigfylt sprøyte. Voksne: 180 mg hver 4. uke ga ingen symptomer. <i>Klinikk:</i> Forventer forsterkning av bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Deoksykolsyre	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Desloratadin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 50 mg forventes ingen eller lette symptomer. Desloratadin er den aktive metabolitten av loratadin, og halverte doser av loratadin kan brukes som et midlertidig estimat for toksisiteten; se <a href="#">L</a> . <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">L</a> .
Desmopressin	<i>Toksisitet:</i> Terapeutiske doser kan i kombinasjon med stort væskeinntak gi vannforgiftning. Økt risiko for barn, eldre, hjertesyke og ved væske- og elektrolyttforstyrrelser. Barn: Alle inntak der streng væskerestriksjon ikke lar seg gjennomføre (eller der rikelig drikke allerede er inntatt), skal observeres på sykehus. 40 µg nasalt til barn 5 måneder og 80 µg nasalt til 5-åring ga ingen symptomer. 4 µg parenteralt til spedbarn ga oliguri og vektøkning. Doser fra 0,3 µg/kg intravenøst og 2,4 µg/kg nasalt har sammen med væske gitt hyponatremi og kramper hos barn og voksne. <i>Klinikk:</i> Vannforgiftning: Hodepine, tretthet, svimmelhet, agitasjon, kvalme, magesmerter, væskeretensjon, hyponatremi, hypoosmolalitet, oliguri, CNS-depresjon, kramper ev. lungeødem. <i>Behandling:</i> Kull hvis indisert. Streng væskerestriksjon i 15–24 timer er viktigste tiltak. Forsiktig korrigerer av ... Furosemid ved dårlig diurese. Symptomatisk behandling.
Desoksymetason	Se <a href="#">G</a>
Desonid	Se <a href="#">G</a>
Deukravacitinib	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: <6 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: Enkelt doser opp til 40 mg og gjentatte doser med 24 mg daglig (12 mg to ganger daglig) i 14 dager til friske personer har ikke gitt dosebegrensende toksisitet i kliniske studier. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkelskylling og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Diazepam	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 1,5 mg/kg forventes ingen eller lette symptomer. 20–25 mg til 2-åringer ga lett til moderat og 30–40 mg til 2- og 3-åringer ga etter ventrikkeltømming moderat forgiftning. 50 mg til 14-åring ga lett, 75 mg til 14-åring ga lett til moderat og 200 mg til 13-åring ga moderat forgiftning. Voksne: 100–200 mg ga lett til moderat og 500 mg ga moderat til alvorlig forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">B</a> .
Didanosin	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 250 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 10 × normaldose har gitt overdosesymptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">N</a> .
Difelikefalin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Voksne: Engangsdoser 12 ganger høyere og gjentatte doser 5 ganger høyere enn anbefalt dose på 0,5 mikrogram/kg er gitt til dialysepasienter i kliniske studier. Doseavhengig økning i bivirkninger ble observert i et enkeltkasus. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
<i>Digestiva, inkl. enzymer</i>	Lav akutt toksisitet. Store inntak kan gi GI-symptomer
<i>Digitalisglykosider</i>	<i>Toksisitet for gruppen:</i> Se de ulike virkestoffene. Digitalisglykosider har et smalt terapeutisk vindu. Den toksiske effekten kan potenseres av samtidig behandling med diuretika (hypokalemi). Eldre og hjertesyke er særlig følsomme, mens yngre hjertefriske

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
	<p>ofte tolererer overdoser godt. Det er viktig å skille mellom bruker og ikke-bruker, samt akutte og kroniske overdoseringer. Kontakt Giftinformasjonen ved behov. Digitoksin har lang halveringstid (4–8 døgn) sammenlignet med digoksin (ca. 36 timer). Elimineringen av digoksin er avhengig av nyrefuksjonen. <i>Klinikk for gruppen:</i> Arytmier er typisk ved alvorlig forgiftning. Nedsatt automatikk (bradykardi og AV-blokk) er vanlig hos barn og hjerteferiske, mens takykardier er mer vanlig hos hjertesyke. Ingen arytmier er helt karakteristiske og alle typer arytmier og kombinasjoner kan forekomme. I tillegg hjertesvikt og kardiogent sjokk. Alvorlig hjertepåvirkning kan utvikles etter flere timer. Andre symptomer er kvalme, brekninger, hodepine, forvirring, tretthet til nedsatt bevissthet, synsforstyrrelser, delirium, hallusinasjoner og ev. kramper. Hyperkalemi er et alvorlig tegn ved akutt forgiftning. <i>Behandling for gruppen:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert (vurder gjentatt kuldosering for digitoksin). Kontinuerlig EKG-overvåking. Korrigjer syre-base-, væske- og elektrolyttforstyrrelser, særlig kaliumnivået. Om mulig, følg serumkonsentrasjonen (likevekt etter 10–12 timer). Behandling med digitalisspesifikt antistoff hvis indisert. Kontakt ev. Giftinformasjonen for indikasjoner og dosering. Ev. pacemaker. Ved sirkulasjonsstans kan gjenoppliving over flere timer være indisert. Øvrig symptomatisk behandling.</p>
Digitoksin	<p><i>Toksisitet:</i> Barn: &lt; 0,2 mg forventes ingen symptomer. 1 mg til 1-åring og 0,8 mg til 14-åring ga moderat forgiftning. Voksne: 2 mg ga alvorlig og 10 mg ga svært alvorlig forgiftning. Toksisk serumkonsentrasjon &gt; 50 nmol/liter. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">D</a></p>
Digoksin	<p><i>Toksisitet:</i> Barn: &lt; 0,03 mg/kg forventes ingen symptomer. 0,5–0,75 mg til 1–3-åringer ga lett, 0,75 mg til barn 10 måneder ga moderat, 0,75–1,75 mg til 2-åring ga etter ventrikkeltømming moderat og 4 mg til 14-åring ga alvorlig forgiftning. Voksne: 5 mg ga alvorlig og 10–12,5 mg ga svært alvorlig forgiftning. Serumkonsentrasjon &gt; 4 mmol/liter hos brukere gir ofte alvorlig forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">D</a></p>
Dihydralazin	<p><i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">H</a></p>
Diklofenak	<p><i>Toksisitet:</i> Barn: &lt; 10 mg/kg forventes ingen eller lette symptomer. 150 mg til 2-åring ga etter kull lett forgiftning, og 300 mg til 13-åring ga nyrepåvirkning. Voksne: 500–1250 mg ga ingen og 300 mg–7 g ga lette symptomer. 2 g sammen med alkohol og 2,5 g har gitt nyrepåvirkning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">A</a></p>
Dikloksacillin	<p>Se <a href="#">B</a></p>
Dikumarol	<p><i>Toksisitet:</i> Tildels dårlig korrelasjon mellom inntatt mengde og koagulasjonspåvirkning. Barn: 40–80 mg til 3-åring ga etter ventrikkeltømming koagulasjonspåvirkning. 60 mg til 1,5-åring ga etter ventrikkeltømming ingen koagulasjonspåvirkning. Voksne: 800 mg og 6 g ga behandlingstrengende koagulasjonspåvirkning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">W</a></p>
Diloxanid	<p>Begrenset erfaring med overdoser.</p>
Diltiazem	<p><i>Toksisitet:</i> Barn: &lt; 90 mg (depot) forventes ingen eller lette symptomer. 2,4 g til 15-åring ga alvorlig forgiftning. Voksne: &lt; 270 mg (depot) forventes ingen eller lette symptomer. 1,2 g ga etter ventrikkeltømming lett til moderat, 1,8 g ga moderat til alvorlig, 2,6 g til eldre ga alvorlig, 4,2 g og 10,8 g ga svært alvorlig forgiftning. Se <a href="#">K</a>. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">K</a></p>
Dimetikon	<p>Se <a href="#">S</a></p>
Dimetylamindifenylbuten klorid	<p><i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.</p>
Dimetylfumarat	<p><i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forventer forsterkning av bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.</p>

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Dinatriumlevofolinat	Se <a href="#">F</a>
Dinoproston	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Økt uterusaktivitet. Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ev. vaginalskylning. Symptomatisk behandling.
Dinutuksimab beta	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Dipeptidylpeptidase-4 (DPP-4)-hemmere	Se <a href="#">G</a>
Dipivefrin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">A</a>
Dipyridamol	<i>Toksisitet:</i> Økt risiko ved hjertesykdom. Barn: 37,5 mg til 2-åring ga lett, mens 75–200 mg til barn 1–3 år ga etter kull ingen forgiftning. Voksne: 2,8 g (i løpet av 1 døgn) og 1 g ga ingen, mens 1,75 g og 5 g ga alvorlig forgiftning. <i>Klinikk:</i> Hodepine, ansiktsrødme, svette, svimmelhet, kvalme, uro, takykardi, hypotensjon, arytmier, angina pectoris, koma, takypné, bronkospasme (astma), respirasjonsdepresjon, blødninger, forlenget blødningstid og gulfarging av urin og hud. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Disopyramid	<i>Toksisitet:</i> Smalt terapeutisk vindu. Store individuelle variasjoner. Barn: Til sykehus. Voksne: I et stort materiale var gjennomsnittlig toksisk dose for voksne 1,5 g, men 2 g til 16-åring ga svært alvorlig forgiftning. <i>Klinikk:</i> Hovedproblemet ved alvorlige forgiftninger er myokarddepresjon og arytmier: Hjertesvikt, hypotensjon og kardiogent sjokk. Breddeøkt QRS-kompleks, forlenget QT-tid, AV-blokk, VES, ventrikkeltakykardi («torsades de pointes»), ventrikkelflimmer og asystole. Ellers forekommer kvalme, magesmerter, metabolsk acidose, hypokalemi eller hyperkalemi, motorisk uro, agitasjon og hallusinasjoner. Kramper, koma og respirasjonsdepresjon ved alvorlige forgiftninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkelskylning og kull hvis indisert. Vurder ny dose kull etter 4 timer. Korrigjer syre-base-, væske- og elektrolyttforstyrrelser (særlig kaliumnivået). Kontinuerlig EKG-overvåkning. Vurder natriumbikarbonatinfusjon ved breddeøkt QRS-kompleks. Magnesiumsulfat intravenøst og «overdrive pacing» ved «torsades de pointes». Vurder insulin-glukose ved hjertevikt. Ved sirkulasjonsstans kan gjenoppliving over flere timer være indisert. Vurder temporær bruk av ECMO eller hjerte-/lungemaskin. Symptomatisk behandling.
Disulfiram	<i>Toksisitet:</i> Barn: Spesielt følsomme. < 400 mg forventes ingen eller lette symptomer. > 2,5 g har gitt svært alvorlige forgiftninger med sekveler. Voksne: 6 g ga ingen og 18 g ga moderat forgiftning. Selv terapeutiske doser sammen med alkohol kan gi uttalt forgiftning. Økt risiko for hjertelidelse. <i>Klinikk:</i> Langsamt innsettende: Kvalme, brekninger, hodepine, ataksi, motorisk uro, CNS-depresjon, irritabilitet og hallusinasjoner. Ved alvorlig forgiftning: Koma, kramper og hypotermi. Hypotensjon og takykardi. Symptomer i kombinasjon med alkohol: Raskt innsettende (ofte innen minutter): Hudrødme, svette, pulserende hodepine, svimmelhet, uro, forvirring, kvalme, brekninger, tungpust, hyperventilasjon, takykardi og brystmerter. Uttalt forgiftning er ikke sannsynlig hvis kun lette symptomer 2 timer etter inntak. Ved alvorlig forgiftning: Uttalt hypotensjon, arytmier, koma, sirkulasjonssvikt, kramper og ev. respirasjonsdepresjon. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling ofte tilstrekkelig. Diazepam og ev. betablokkere kan ha god effekt, spesielt for symptomene etter kombinasjon med alkohol. Ved alvorlig forgiftning og samtidig inntak av alkohol vurder fomepizol (hemmer nedbryting av etanol). Hjertefriske med kun lette symptomer etter kombinasjon med alkohol kan se an hjemme. Kontakt Giftinformasjonen ved behov.
Ditranol	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Ved lett forgiftning GI-symptomer og palpitasjoner. Ved alvorlig forgiftning nyrepåvirkning, GI-blødning, kramper, dyspné og dehydrering. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Djevelklorot	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Forventer lav akutt toksisitet. Barn: < 4800 mg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Dobutamin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Kort halveringstid gir begrenset virketid. <i>Klinikk og behandling:</i> Brystsmerter er vanlig. Se ev. <a href="#">A</a> eller kontakt Giftinformasjonen.
Docetaxel	<i>Toksisitet:</i> Infusjon av 150 mg/m <sup>2</sup> og 200 mg/m <sup>2</sup> har gitt alvorlig forgiftning. Mindre potent enn paklitaxel. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">T</a>
Dokosanol	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Doksepin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">M</a>
Doksorubicin	Se <a href="#">A</a>
Doksylamin	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 50 mg forventer ingen eller lette symptomer. Voksne: Toksisk dose er estimert til ca. 5 mg/kg. 13 mg/kg og 25 mg/kg ga alvorlig forgiftning. <i>Klinikk:</i> CNS-depresjon og antikolinerge effekter er hovedproblemet. CNS-eksitasjon kan forekomme (ofte hos barn). Forvirring, hallusinasjoner og ev. psykose. Munntørret, ansiktsrødme, mydriasis, obstipasjon og urinretensjon. Takykardi og ev. arytmier. Både hypotensjon og hypertensjon er rapportert. Kramper (ofte hos barn). Rabdomyolyse og nyresvikt er en alvorlig komplikasjon. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Doksosykin	Se <a href="#">T</a>
Dolutegravir	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Enkelt-doser på 250 mg til friske ga ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Donepezil	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Individuelle variasjoner. Barn: < 10 mg forventer ingen eller lette symptomer. Voksne (brukere): < 35 mg forventer ingen eller lette symptomer. Voksne (ikke-brukere): < 50 mg forventer ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">A</a>
Dopamin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Vurder betablokker ved takyarytmier. Kontakt ev. Giftinformasjonen.
Doravirin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">I</a>
Doripenem	Se <a href="#">K</a>
Dornase alfa (deoksyribonuklease)	Finnes lite erfaring og dokumentasjon om overdoser. Inntil 40 mg daglig i 6 dager ga ingen overdoseringsymptomer.
Dorzolamid	Se <a href="#">K</a>
Doxazosin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 4 mg (depot) forventes ingen eller lette symptomer. Maksimalt 40 mg til 13-åring ga moderat forgiftning. Voksne: 16 mg ga lett og maksimalt 40 mg ga moderat forgiftning. <i>Klinikk:</i> Hovedproblemet er hypotensjon (kardilatasjon), og sirkulasjonssvikt. Takykardi og ev. arytmier. Hodepine og svimmelhet. Dyspné. Ev hypoglykemi og hypokalemi. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
	indisert. Vasopressorer (forslagsvis noradrenalin) ved behov. Øvrig symptomatisk behandling.
Dronedaron	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk og behandling:</i> Se ev. <a href="#">A</a> eller kontakt Giftinformasjonen.
Drospirenon + Estetrol	<i>Toksisitet, klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">...</a>
Droperidol	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Økt risiko ved kjent forlenget QT-tid, hypokalemi eller underliggende hjertesykdom. Enkeltstående rapporter om arytmier ved terapeutiske doser. <i>Klinikk:</i> Sedasjon, hypotensjon, takykardi, hypotoni, uro, angst, forlenget QT-tid, arytmier («torsades de pointes»), kramper, ekstrapyramidale fenomener og ev. malignt nevroleptikasyndrom. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling. Følg EKG. Ekstrapyramidale fenomener kan behandles med biperiden.
Dulaglutid	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Trolig minimal toksisitet ved peroralt inntak. <i>Klinikk:</i> Hypoglykemi er hovedproblemet. Andre symptomer er kvalme, brekninger og diaré. <i>Behandling:</i> Ved lette symptomer gi karbohydratholdig mat/drikke hjemme. Ved hypoglykemi gi i.v. bolusdose av glukose, deretter ev. kontinuerlig glukoseinfusjon. Symptomatisk behandling.
Duloksetin	Toksisitet: Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 60 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: < 8,5 mg/kg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk:</i> Skjelvinger, CNS-depresjon, takykardi, hypertensjon og ev. mydriasis. Ved alvorlig forgiftning: Koma, kramper og EKG-forandringer. Kombinasjon med andre legemidler som øker serotoninnivået, kan gi serotonergt syndrom. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling. Følg EKG ved fare for alvorlig forgiftning.
Dupilumab	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Voksne: 1500 mg ga lett forgiftning. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> anbefaler behandling og oppfølging i samråd med behandlende lege.
Durvalumab	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">M</a> .
Dutasterid	<i>Toksisitet:</i> Lav akutt toksisitet. Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 2 mg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">T</a> .

## G12.5.5. E

### E

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Ebastin	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 30 mg forventes ingen eller lette symptomer. 30 mg til 2-åring ga etter kull ingen og 600 mg til 14-åring ga lett til moderat forgiftning. Voksne: 400 mg ga lett og 900 mg ga lett til moderat forgiftning. <i>Klinikk:</i> Hodepine, somnolens. Munntørret, ev. mydriasis. Takykardi og hypotensjon. CNS-depresjon ved store doser. Ev. forlenget QT-tid og risiko for ventrikulære arytmier («torsades de pointes») ved store doser. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Kontinuerlig EKG-overvåking ved store doser. Magnesiumsulfat intravenøst og «overdrive pacing» ved «torsades de pointes». Symptomatisk behandling
Eculizumab	Se <a href="#">S</a> .
Edoksaban	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 20 mg forventes ingen eller lette effekter. Voksne: < 170 mg forventes ingen eller lette effekter. <i>Klinikk:</i> Blødninger er

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
	hovedproblemet. <i>Behandling:</i> Kull hvis indisert. Unngå aktiviteter som kan gi eks. slag, fall og blødning i 24 timer etter inntak. Symptomatisk behandling.
Edrofonium	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Kort virketid. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">A</a>
Efavirenz	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 600 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 1,2 g i flere dager ga lett forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">I</a>
Efedrin	<i>Toksisitet:</i> Store individuelle forskjeller. Toleranseutvikling. Barn inntil 1 år: Vurder sykehus ved alle inntak over 1 døgndose. Barn 1-3 år: < 20 mg forventes ingen eller lette symptomer. Barn over 3 år: < 40 mg forventes ingen eller lette symptomer. 10 mg til barn 8 måneder ga lett til moderat forgiftning. Hos barn over 2 år ga 15–40 mg lett, 50–75 mg lett til moderat, 100–150 mg moderat og 150–250 mg moderat til alvorlig forgiftning. Lav terskel for sykehus ved symptomer. Voksne: 150 mg til eldre ga lett forgiftning. <i>Klinikk:</i> Ved lett forgiftning: Hodepine, tretthet, sløv tale, skjelvinger, uro, irritabilitet, agitasjon, hypertensjon, kvalme og mavesmerter. Ev. hypertermi, kaldsvetting og hyperventilering. Ved moderat til alvorlig forgiftning: CNS-depresjon, eksitasjon, mydriasis, kramper, hallusinasjoner, psykose, takykardi, brystmerter, palpitasjoner, arytmier, koronarspasm, ev. hjerteinfarkt, hjerneblødning og lungeødem. <i>Behandling:</i> Ventrikkelskylling og kull hvis indisert. Følg bevisstetsgrad og sirkulasjon. Kontinuerlig EKG ved alvorlig forgiftning. Diazepam intravenøst ved akutt koronarsyndrom. Symptomatisk behandling
Eflornitin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Minimal hudabsorpsjon. Svært store doser på hud eller perorale inntak kan gi forgiftning. <i>Klinikk:</i> Håravfall, hevelse i ansiktet, kramper, hørselssvikt, GI-symptomer, hodepine, svakhet, svimmelhet, anemi, trombocytopeni og leukopeni. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling
Eføyblad	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Lav akutt toksisitet. Barn: 1,8 g plantemateriale til 4-åring ga lett forgiftning. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Kull. Symptomatisk behandling.
Ekonazol	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 500 mg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">I</a>
Eksemestan	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 25 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 800 mg/dag i 12 uker har vært godt tolerert i studier. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">E</a>
Eksenatid	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Trolig minimal toksisitet ved peroralt inntak. <i>Klinikk:</i> Hypoglykemi er hovedproblemet. Andre symptomer er kvalme, brekninger, diaré og hodepine. <i>Behandling:</i> Ved lette symptomer gi karbohydratholdig mat/drikke hjemme. Ved hypoglykemi gi intravenøs bolusdose av glukose, deretter ev. kontinuerlig glukoseinfusjon. Symptomatisk behandling.
Ekstrakt fra melbær og bjørk	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Elbasvir og grazoprevir	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Eleksakaftor	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Eletriptan	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 40 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne (uten hjerte- og karsykdom): < 200 mg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">S</a>

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Elotuzumab	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. 20 mg/kg ble godt tolerert i kliniske studier. <i>Klinikk og behandling:</i> se <a href="#">M</a>
Elranatamab	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. Se <a href="#">M</a> . <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling. Se <a href="#">M</a> .
Eluksadolin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Begrenset absorpsjon. <i>Klinikk og behandling:</i> Se Loperamid <a href="#">L</a>
Elvitegravir	Begrenset erfaring med forgiftninger
Emedastin	Er et antihistamin. Begrenset erfaring med overdoser.
Emicizumab	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Anbefaler behandling og oppfølging i samråd med behandlende lege.
Empagliflozin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Voksne: Enkeldoser på 800 mg og 100 mg daglig ble godt tolerert hos pasienter med diabetes 2. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Emtricitabin	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 400 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 1,2 g ga ingen symptomer (kliniske studier). <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">N</a>
Enalapril	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 30 mg forventes ingen eller lette symptomer. 120 mg til 14-åring ga lett forgiftning. Voksne: 400 mg ga lett, 300–600 mg ga moderat og 400 mg til person med hjertesvikt ga svært alvorlig forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">A</a>
Enfortumabvedotin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk og Behandling:</i> Se <a href="#">M</a> .
Enfuvirtide	Begrenset erfaring med overdoser. Se ev. <a href="#">P</a>
Enkorafenib	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Voksne: 600 mg x 2 i 1 dag ga kvalme, oppkast og tåkesyn. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">P</a>
Enoksaparin	Begrenset erfaring med overdoser. Se ev. <a href="#">H</a>
Entakapon	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 400 mg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk:</i> Hodepine, svimmelhet, kvalme, forvirring, uro, hallusinasjoner, dystoni, dyskinesi, hypokinesi, svette, munntørrehet og hypotensjon. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Entekavir	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 2 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 40 mg ga ingen symptomer (kliniske studier). <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">N</a>
Entrektinib	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Se <a href="#">P</a> .
Enzalutamid	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Voksne: 360 mg og 600 mg har gitt kramper. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Vurder EKG. Symptomatisk behandling.
Enzymer	Se <a href="#">D</a>

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
<i>Enzyminhibitorer</i>	<i>Toksisitet for gruppen:</i> Begrenset erfaring med akutte overdoser. Relativt lav akutt toksisitet. <i>Klinikk for gruppen:</i> Gastrointestinale symptomer, hodepine, ev. takykardi, hypertensjon og leverpåvirkning. Forsterkning av øvrig rapporterte bivirkninger. <i>Behandling for gruppen:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Epirubicin	Se <a href="#">A</a>
Epkoritamab	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. Se <a href="#">M</a> . <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling. Se <a href="#">M</a> .
Eplerenon	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">A</a>
Eprosartan	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 800 mg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">A</a>
Eptifibatid	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk og behandling:</i> Seponering er oftest tilstrekkelig grunnet relativt kort halveringstid. Se ev. hemmere av blodplateaggregasjon, ekskl. heparin, <a href="#">H</a>
Erenumab	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Voksne: 280 mg s.c. har vært godt tolerert i kliniske studier. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Ergokalsiferol	<i>Toksisitet:</i> Vitamin D2. Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk og behandling:</i> <a href="#">V</a>
Ergotamin, kombinasjoner med psykoleptika	<i>Toksisitet:</i> Anervan inneholder også klorsyklizin, koffein og meprobamat, men ergotamin er relativt mest toksisk i preparatet. Store individuelle variasjoner. Kronisk overdosering (høy terapeutisk dose) kan gi også forgiftning. Barn: < 2 tablett og < 1 stikkpille forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: Til lege/sykehus ved akutt inntak av mer enn anbefalt døgndose (4 tablett/2 stikkpiller) eller ved symptomer. <i>Klinikk:</i> Hovedproblemet er karspasme (økt risiko om pasienten allerede blir medisinert med ergotamin) og CNS-effekter. Karspasme i ekstremitetene som gir kalde ekstremiteter, smerter, blekhet, cyanose, pulsløshet, risiko for tromboser og gangren. Parestesier, fleksjonskontrakturer, muskeltremor og tremor. Sammentrekning i andre kar kan gi angina pectoris, synspåvirkning, lumbago, buksmerter, tarmgangren, nyrepåvirkning, nekrose i tungen. Kvalme og diarè. Mydriasis og munntørhet. Ved alvorlig forgiftning: Hypo- eller hypertensjon, brady- eller takykardi, hjertesvikt, arytmier, eksitasjon, omtåketet, hallusinasjoner, kramper, koma og hjerneødem. Respirasjonsdepresjon, bronkospasme, hyper- eller hypotermi, lever- og nyrepåvirkning. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling. Fokus på karspasm, CNS og hjerte. Vurder vasodilaterende behandling og tromboseprofylakse. Ved behov ring Giftinformasjonen for øvrig behandlingsstrategi.
Eribulin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Voksne: 8,6 mg (4 × terapeutisk dose) ga alvorlig overfølsomhetsreaksjon og nøytropeni. <i>Klinikk:</i> Beinmargsdepresjon er hovedproblemet (nøytropeni ofte mest uttalt). GI-symptomer, nevropati, økt infeksjonsfare og ev. forlenget QT-tid. Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling. Hematologisk oppfølging.
Erlotinib	<i>Toksisitet:</i> Voksne: Enkelt doser på inntil 1000 mg har vært godt tolerert hos friske personer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">P</a> . Hudreaksjoner og diarè er svært vanlige bivirkninger.
Ertapenem	Se <a href="#">K</a>

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Ertugliflozin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Voksne: 300 mg ga ingen symptomer. 100 mg daglig i 2 uker ga ingen symptomer. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Erytromycin	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 200 mg/kg forventes ingen eller lette symptomer. 3–5 g (barn 10–15 kg) ga ingen symptomer. Voksne: 20 g ga etter ventrikkeltømming og kull ingen symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">M</a> .
Escitalopram	<i>Toksisitet:</i> Vil teoretisk være dobbelt så toksisk som citalopram (se ev. også Citalopram <a href="#">C</a> , men halver da dosene). Barn: Begrenset erfaring med overdoser. < 20 mg forventes ingen eller lette symptomer. 220 mg til 12-åring ga lett til moderat forgiftning. Voksne: < 300 mg forventes ingen eller lette symptomer. 360 mg ga moderat forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se Selektive serotoninreopptakshemmere <a href="#">S</a> . Ved 300–600 mg anbefales ett diagnostisk EKG og ved > 600 mg følg EKG minst 12 timer.
Esketamin	<i>Toksisitet:</i> Se Ketamin ( <a href="#">K</a> ), men esketamin er mer potent (s-racemat av ketamin). <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">K</a> .
Eslikarbazepin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. 2,5 g har vært gitt i kliniske studier. <i>Klinikk:</i> Lite beskrevet, se ev. Karbamazepin <a href="#">K</a> . <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling. Hemodialyse er teoretisk aktuelt, men vil sjelden være indisert.
Esmolol	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Hurtigvirkende betablokker med kort halveringstid (ca. 9 minutter). <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">B</a> .
Esomeprazol	<i>Toksisitet:</i> Lav akutt toksisitet. Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 200 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: <1000 mg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">P</a> .
Estetrol + Drospirenon	<i>Toksisitet, klinikk og behandling:</i> Se ...
Estramustin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med akutte overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger kan forventes. Beinmargsdepresjon. Kvalme, oppkast, diaré, nedsatt leverfunksjon, hypertensjon, væskeretensjon, hjertesvikt og hypersensitivitetsreaksjoner. Økt infeksjonsfare. Forsterkning av øvrig rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling. Hematologisk oppfølging.
Etambutol	Se Tuberkulostatika, kombinasjonspreparater <a href="#">T</a> .
Etanercept	Se <a href="#">T</a> .
Etekalsetid	<i>Toksisitet:</i> Voksne: Begrenset erfaring med overdoser. Individuell variasjon. Enkelt doser opptil 60 mg og 22,5 mg 3 ganger ukentlig har vært godt tolerert. S-kalsium er et bedre mål på ev. toksisitet enn dosen. <i>Klinikk:</i> Hypokalsemi er hovedproblemet og kan gi tretthet, parestesier, kvalme, brekninger, kramper, forlenget QT-tid og arytmier («torsades de pointes»). <i>Behandling:</i> Følg S-kalsium. Symptomatisk behandling.
Etidronsyre	Se <a href="#">B</a> .
Etilefrin	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 10 mg forventes ingen eller lette symptomer. 500–625 mg til 4-åring ga alvorlig forgiftning. Voksne: 100–150 mg ga lett til moderat forgiftning. <i>Klinikk:</i> Uro, mydriasis, hodepine, oppkast og tremor. Takykardi og hypertensjon. Ev. kramper, refleksutløst bradykardi, arytmier, hypertermi og rabdomyolyse. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull etter vanlige retningslinjer. EKG-overvåkning. Ved uttalt

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
	takykardi kan uselektiv betablokker forsøkes. Vurder diazepam ved uro. Symptomatisk behandling
Etoposid	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med akutte overdoser. Økt risiko ved nedsatt lever- eller nyrefunksjon eller ved lavt s-albumin. Barn: < 100 mg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk:</i> Beinmargsdepresjon. Kvalme, oppkast og diaré initialt. Nevrologiske effekter. Ev. leverskade. Forsterkning av øvrig rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling. Hematologisk oppfølging.
Etorikoksib	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 120 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 500-1500 mg har gitt ingen til lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">A</a>
Etosuksimid	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Voksne: 5–7,5 g ga etter ventrikkeltømming moderat forgiftning. <i>Klinikk:</i> Kvalme, brekninger, hodepine, svimmelhet, motorisk uro, desorientering, ataksi, somnolens, bevisstløshet, respirasjonsdepresjon. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Etrasimod	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Bradykardiog AV-blokker rapportert. Forsterkning av rapporterte bivirkninger. Se <a href="#">S</a> . <i>Behandling:</i> Ventrikkelskylling og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling. Følg EKG. Vurder hematologisk oppfølging. Atropin (se <a href="#">Atropin</a> ) er førstevalg ved behandlingstrengende bradykardi. Se <a href="#">S</a> .
Etravirin	<i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">I</a>
Etylmorfin	<i>Toksisitet:</i> Barn 6 måneder – 1 år: < 6 mg forventes ingen eller lette symptomer. Barn 1-2 år: < 12,5 mg forventes ingen eller lette symptomer. Barn > 2 år: < 25 mg forventes ingen eller lette symptomer. 22,5 mg i løpet av 12 timer til barn 3 måneder ga alvorlig, 10–12 mg til barn 1–2 år ga ingen, 25 mg til 2-åring og 50 mg til 3½-åring ga lett til moderat, 40 mg til 8-åring ga lett og 75 mg til 5-åring ga lett til moderat forgiftning. Voksne (ikke tilvendte): 120 mg fordelt på 2 doser og 150–300 mg ga lett til moderat og 250 mg til eldre ga moderat til alvorlig forgiftning. <i>Klinikk:</i> Se <a href="#">O</a> I tillegg ev. erytem, ansiktsødem (barn) og nedsatt muskeltonus ved store doser. <i>Behandling:</i> Se <a href="#">O</a>
Everolimus	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 3 mg forventes ingen symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">S</a>
Evolokumab	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Trolig lav akutt toksisitet. <i>Klinikk:</i> Trolig forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Ezetimib	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Lav akutt toksisitet. Barn: < 40 mg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk:</i> Kvalme, brekninger, magesmerter og diaré. Hodepine, svimmelhet og lett somnolens. Ev. muskelsmerter og leverpåvirkning. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull sjelden indisert. Symptomatisk behandling.

## G12.5.6. F

### F

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Famciklovir	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Trolig lav akutt toksisitet. Barn: < 250 mg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">N</a>

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Famotidin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 100 mg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">H</a>
Fampridin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forvirring, svette skjelvninger, ufrivillige bevegelser, hukommelsestap, kramper, hypertensjon, forlenget QT-tid og hjertearrytmier (f.eks. ventrikulær og supraventrikulær takykardi og bradykardi). <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Faricimab	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. Økt injeksjonsvolum kan øke intraokulært trykk. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling. Følg ev. intraokulært trykk.
Febuksostat	<i>Toksisitet:</i> Lite erfaring med overdoser. Barn: < 80 mg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk:</i> Forventede symptomer er kvalme, oppkast, diaré. Hodepine, svimmelhet, CNS-depresjon. Palpitasjoner, ev. hypertensjon. Krystallutfelling i urinen. Nyrepåvirkning. Ev. leverpåvirkning. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull etter vanlige retningslinjer. Sørg for god diurese. Symptomatisk behandling.
Fedratinib	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk og Behandling:</i> Se <a href="#">P</a> .
Felbamat	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 300 mg forventer ingen eller lette symptomer. > 600 mg til sykehus. Voksne: > 8 g til sykehus. Inntil 5 g forventer ingen til lett forgiftning. 12 g (i løpet av 12 timer) ga lett og 36 g ga alvorlig forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">Antiepileptika</a> , diverse nyere.
Felodipin	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 5 mg forventes ingen symptomer. 10 mg til 2-åring ga lett forgiftning. Voksne: < 50 mg forventes ingen eller lette symptomer. 85 mg ga ingen og 150–200 mg og 250 mg ga lett til moderat forgiftning. Se <a href="#">K</a> <!--5--> <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">K</a>
Fenazon, kombinasjoner ekskl. psykoleptika	Se i tillegg også Koffein <a href="#">K</a> . <i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 1,5 g forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: < 3 g forventes ingen symptomer. <i>Klinikk:</i> Brekninger, somnolens og kramper. Ev. cyanose, nyrepåvirkning og methemoglobinemi. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Fenelzin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Kombinasjon med andre legemidler som øker serotoninnivået, kan gi serotonergt syndrom (f.eks. endret bevissthet, økt muskelaktivitet, takykardi, hyperrefleksi, hypertermi, diaré og mydriasis). Samtidig inntak av tyraminrik mat (f.eks. noen typer ost) kan gi forgiftning ved terapeutiske doser. Voksne: Toksisk dose fenelzin ca. 100–150 mg. <i>Klinikk:</i> Symptomer kan komme etter latens på 6–8 timer. Ortostatisk hypotensjon (ved lette tilfeller), takykardi, hyperton, blekhet, mydriasis, svette, motorisk uro, hyperirritabilitet, muskelfasikulasjoner, hyperrefleksi, agitasjon og hallusinasjoner. Ved alvorlig forgiftning hypertensjon, uttalt muskelspasme, hypertermi, koma, kramper, arytmier og hjerneødem. Hypotensjon og sirkulasjonssvikt. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Observasjon med spesielt fokus på sirkulasjon, bevissthet, kramper og kroppstemperatur. Følg EKG. Symptomatisk behandling. Etablert forgiftningsklinikk vil ha forventet varighet på 3–4 døgn.
Fenfluramin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: inntil 0,5 mg/kg forventes ingen eller lette symptomer. 160–440 mg til 2½–3-åringer ga etter ventrikkeltømming alvorlig forgiftning. 720 mg til 1½-åring samt 1200 mg til 5-åring ga letal forgiftning. 1600 mg til 17-åring og 2000 mg til 13-åring ga dødsfall. Voksne: 200–400 mg har gitt lett-moderat forgiftning. 400–1600 mg har gitt moderat til alvorlig forgiftning. <i>Klinikk:</i> GI-symptomer, sløvheter, uro, tremor, takykardi, hyper- eller hypotensjon, hudrødme, feber og økt muskeltonus er vanlig. Store doser kan gi kramper, bevisstløshet og arytmier. Serotonergt syndrom kan oppstå, særlig i kombinasjon med andre serotonerge substanser. Se ev. <a href="#">A</a> . <i>Behandling:</i> Ventrikkelskylling og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling. Se <a href="#">A</a> .

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Fenindion	Se Feny lindandion <a href="#">F</a>
Fenobarbital (fenemal)	<i>Toksisitet:</i> Toleranseutvikling. Toksisiteten potenseres av alkohol og CNS-depressive legemidler. Barn: Toksisk dose ca. 10 mg/kg. 180 mg til 3-åring ga moderat og 270 mg til 3-åring ga moderat til alvorlig forgiftning. Voksne: Toksisk dose ca. 1 g. 2 g ga lett til moderat forgiftning. Potensiell letal dose 5–10 g. Serumkonsentrasjoner: > 200 mol/liter forventes lett, > 400 mol/liter moderat og > 600 mol/liter alvorlig forgiftning. <i>Klinikk:</i> Eksitasjon (tidlig i forløpet, særlig hos barn), deretter tiltagende CNS-depresjon til dypt koma med utslukkede reflekser og lang varighet. Ataksi og nystagmus. Respirasjonsdepresjon, hypotensjon og sirkulasjonssvikt. Hypotermi. Nedsatt GI-motilitet. Ev. bulløst eksantem, krystalluri (gjelder primidon) og rabdomyolyse. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og gjentatt kuldosering hvis indisert. Symptomatisk behandling. Følg ev. serumkonsentrasjonen. Alkalisk diurese dersom gjentatt kuldosering ikke kan gjennomføres. Intubering og ev. respiratorbehandling på vid indikasjon. Vasopressor (noradrenalin) er da oftest nødvendig. Hemodialyse (CVVHD) kan unntaksvis være indisert ved alvorlig forgiftning og nedsatt nyrefunksjon.
Fenofibrat	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 600 mg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">F</a>
Fenoksymetylpenicillin	Se <a href="#">B</a>
Fentanyl	<i>Toksisitet:</i> Terapeutisk dosering av sugetabletter eller plaster med høy styrke har gitt alvorlig forgiftning. Svelging av plaster kan gi alvorlig og langvarig forgiftning. Voksne (ikke-brukere): 15 µg/kg intravenøst og 25 µg/time (plaster) ga alvorlig forgiftning. <i>Klinikk:</i> Respirasjonsdepresjon, apné og CNS-depresjon. Bradykardi og hypotensjon. Miose. Muskelrigiditet (som kan hindre ventilasjonen), myoklonier. Ev. uro og eksitasjon. Kvalme og brekninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkelskylling og kull sjelden indisert. Nalokson ved uttalt CNS- og respirasjonsdepresjon. Gjentatte doser med nalokson kan være nødvendig (kortere halveringstid for nalokson enn fentanyl). Alvorlig rigiditet kan kreve muskelrelaksering og ev. respiratorbehandling. Øvrig symptomatisk behandling.
<i>Fentiaziner med alifatisk sidekjede</i>	<i>Toksisitet for gruppen:</i> Se de ulike virkestoffene. <i>Klinikk for gruppen:</i> CNS-depresjon dominerer. Hypotensjon og takykardi. Ev. ataksi, svimmelhet og antikolinerge symptomer (også i oppvåkingsfasen). Ved alvorlig forgiftning koma, kramper, forlenget QT-tid, AV-blokk, breddeøkt QRS-kompleks, ev. arytmier. Ekstrapyramidale symptomer forekommer og kan opptre sent i forløpet. <i>Behandling for gruppen:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert (kan vurderes også etter 2 timer ved risiko for alvorlig forgiftning). Symptomatisk behandling. EKG-overvåkning ved store doser. Noradrenalin kan ha bedre effekt enn andre vasopressorer. Magnesiumsulfat intravenøst og «overdrive pacing» ved «torsades de pointes». Antiarytmika bør i stor grad unngås. Ekstrapyramidale symptomer kan behandles med biperiden.
<i>Fentiaziner med piperazinring i sidekjeden</i>	<i>Toksisitet for gruppen:</i> Se de ulike virkestoffene. <i>Klinikk for gruppen:</i> Ekstrapyramidale symptomer som parkinsonisme, dysartri, spasmer, stereotype ansiktsbevegelser, tics og dysfagi dominerer og kan opptre sent i forløpet, men være langvarige (døgn). Ataksi, agitasjon og forvirring. Hypotensjon og takykardi. Ved alvorlig forgiftning kramper, ev. koma og respirasjonsdepresjon. Alvorlig hjertepåvirkning er uvanlig. Ev. malignt nevroleptikasyndrom. <i>Behandling for gruppen:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling. Ekstrapyramidale symptomer kan behandles med biperiden.
Fentolamin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">A</a> . Kan i tillegg gi hypoglykemi.
Fentolamin og aviptadil	Se <a href="#">A</a>

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Fenylefrin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: 14–18 mg (okulært) til 8-åring ga moderat og 90 mg peroralt til barn 2–3 år ga ingen symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">N</a>
Fenylindandion	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Tildels dårlig korrelasjon mellom inntatt mengde og koagulasjonspåvirkning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se Warfarin <a href="#">W</a>
Fenylpropanolamin	<i>Toksisitet:</i> Smalt terapeutisk vindu. Store individuelle forskjeller. Personer med hjertesykdom eller nedsatt nyrefunksjon er spesielt følsomme. Spedbarn: Toksisk dose er ca. 3 mg/kg. Barn: < 5 mg/kg forventes ingen eller lette symptomer. 80 mg til 1-åring ga moderat, 125–250 mg til 2–4-åringer ga lett til moderat og 400–600 mg til tenåringer ga alvorlig forgiftning. Voksne: Inntil 2–3 ganger terapeutisk dose (100–150 mg) forventes ingen eller lette symptomer. Alvorlig hypertensjon er rapportert > 10 mg/kg. 2,5 g ga alvorlig forgiftning. <i>Klinikk:</i> Hypertensjon er hovedproblemet (vasokonstriksjon og stimulerende effekt på hjertet) og kan gi komplikasjoner som hypertensive kramper og intracerebrale blødninger. Takykardi (spesielt hos barn) eller ev. bradykardi, AV-blokk og ekstrasystoler. Både CNS-eksitasjon og CNS-depresjon (spesielt hos barn) forekommer. Hodepine, svimmelhet, skjelvninger, uro, agitasjon, irritabilitet, forvirring, psykoser og angst. Mydriasis. Kvalme. Ev. rabdomyolyse og nyresvikt. <i>Behandling:</i> Ventrikkelskylling og kull hvis indisert. Følg blodtrykk og EKG ved symptomer eller store doser. Symptomatisk behandling.
Fenytoin	<i>Toksisitet:</i> Toksisk dose ca. 20 mg/kg. Barn: < 200 mg forventes ingen eller lette symptomer. 300 mg til 2½-åringer ga moderat, 600 mg til 4½-åring ga alvorlig, 1,5 g til 6-åring ga alvorlig til svært alvorlig forgiftning. Voksne: 1,2 g ga lett til moderat, 10 g ga alvorlig forgiftning og 7 g ga cerebellær atrofi. Serumkonsentrasjoner: 80–120 µmol/liter forventes lett, 120–160 µmol/liter moderat, > 160 µmol/liter alvorlig og > 200 µmol/liter svært alvorlig forgiftning. Doseavhengig kinetikk kan gi høye serumkonsentrasjoner i flere døgn. <i>Klinikk:</i> Ved lett forgiftning: Nystagmus (svært vanlig), ataksi, tremor, hyperrefleksi, dobbeltsyn, svimmelhet, talevansker, agitasjon, eksitasjon, forvirring, hallusinasjoner, ansiktsrødme, iblant kvalme og brekninger. Symptomene forsvinner ofte etter 4–5 dager. Ved alvorlig forgiftning: Somnolens (koma sees sjelden), ev. kramper, ufrivillige bevegelser og respirasjonsdepresjon. Cerebellær atrofi er en fryktet komplikasjon ved kronisk overdosering, men svært sjelden ved akutt forgiftning. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og gjentatt kulldosering hvis indisert. Symptomatisk behandling. Vurder beskyttende omgivelser og behandling på flatseng ved uttalt uro/ataksi. Følg ev. serumkonsentrasjonen.
Ferrioksiddestrankomplek s	Se <a href="#">J</a>
Ferrioksidakkarat	Se <a href="#">J</a>
Ferrofumarat	Se <a href="#">J</a>
Ferroglukonat	Se <a href="#">J</a>
Ferrosulfat	Se <a href="#">J</a>
Ferumoksytol	Se <a href="#">J</a>
Fesoterodin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 4 mg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">U</a>
Feksofenadin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 120 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 1,8 g ga ingen og 4,8 g ga lett forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se Ebastin <a href="#">E</a>

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Fezolinetant	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Voksne: Doser opptil 900 mg har gitt lette symptomer i kliniske studier. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. Hodepine, kvalme og parestesi er rapportert i enkeltkasus. <i>Behandling:</i> Ventrikkelskylling og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
<i>Fibrater</i>	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Lav akutt toksisitet. <i>Klinikk for gruppen:</i> Tretthet, svimmelhet, magesmerter, kvalme, brekninger, diaré og muskel- og skjelettsmerter. Ev. leverpåvirkning og rabdomyolyse. <i>Behandling for gruppen:</i> Symptomatisk behandling.
Fidaksomicin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser.
Filgotinib	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Voksne: 450 mg/dag ga i kliniske studier lett forgiftning. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkelskylling og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Filgrastim	Se <a href="#">K</a>
Finasterid	<i>Toksisitet:</i> Lav akutt toksisitet. Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 20 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 400 mg og 80 mg/døgn i 3 måneder ga ingen symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">T</a>
Finerenon	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Risikofaktorer vil være underliggende økt risiko for dehydrering, hypotensjon og/eller hyperkalemi. Barn og voksne: > 3 mg/kg kroppsvekt til sykehus. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">A</a>
Fingolimod	<i>Toksisitet:</i> Voksne: 40 mg ga lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">S</a> . I tillegg er tetthet i brystet og hjertetoksisitet beskrevet.
Flekainid	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: Til sykehus. Voksne: 1,5 g ga svært alvorlig forgiftning. <i>Klinikk:</i> Svimmelhet, synsforstyrrelser, hodepine og somnolens. Kvalme. Forlenget PQ- og QT-tid, breddeøkt QRS-kompleks, bradykardi, AV-blokk, asystole, ventrikkeltakykardi og hjertesvikt. Ev. respirasjonsdepresjon. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Korrigering av syre-base-, væske- og elektrolyttforstyrrelser. Kontinuerlig EKG-overvåkning. Vurder natriumbikarbonatinfusjon ved breddeøkt QRS-kompleks. Magnesiumsulfat intravenøst og «overdrive pacing» ved «torsades de pointes». Vurder insulin-glukose, ECMO eller hjerte/lungemaskin. Ved sirkulasjonsstans kan gjenoppliving over flere timer være indisert. Øvrig symptomatisk behandling.
Fludarabin	Se <a href="#">P</a> . I tillegg CNS-påvirkning som kan være forsinket (f.eks. forvirring, irreversible synsforstyrrelser, parestesier og koma).
Fludrokortison	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Lav akutt toksisitet. Barn: < 0,5 mg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk:</i> Hypernatremi, ødem, hypokalemi, hypertoni. Ev. hjertesvikt, hjerneødem og kramper. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Korrigering syre-base-, væske- og elektrolyttbalansen. Symptomatisk behandling.
Flufenazin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: Vurder kull ved alle inntak. > 0,5 mg til sykehus. 1,5 mg til 3-åring ga etter ventrikkeltømming moderat, 4–5 mg til 4-åring ga etter ventrikkeltømming moderat til alvorlig og 10–11 mg til 3-åring ga svært alvorlig forgiftning. Voksne: 7,5 mg ga moderat og 17,5–75 mg ga moderat til alvorlig forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">F</a>

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Flukonazol	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 400 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 1 g ga ingen og 8,2 g ga moderat forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">T</a>
Flunisolid	Se <a href="#">G</a>
Flunitrazepam	<i>Toksisitet:</i> Det mest potente benzodiazepinderivatet. Få tablettar sammen med alkohol kan gi alvorlige symptomer (respirasjonsdepresjon). Barn: 0,25–0,5 mg til 3-åringar ga lett, 1 mg til 1-åring ga etter ventrikkeltømming moderat, 2 mg til 3-åring ga moderat til alvorlig, 2 mg til 6-åring ga moderat og 8 mg til 13-åring ga moderat forgiftning. Voksne: 10 mg ga moderat og 13 mg (sammen med alkohol), 20 mg og 4 mg til eldre ga alvorlig forgiftning. <i>Klinikk:</i> Se <a href="#">B</a> . Raskt innsettende CNS-depresjon. I tillegg er uregelmessig respirasjon og apnéperioder karakteristisk allerede ved moderat forgiftning. Ev. bradykardi. <i>Behandling:</i> Se <a href="#">B</a>
Fluocinolonacetonid	Se <a href="#">G</a>
Fluocinonid	Se <a href="#">G</a>
Fluoksetin	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 60 mg forventes ingen eller lette symptomer. Opp til 700 mg til 4-åring ga moderat og 1,2 g til 14-åring ga alvorlig forgiftning. Voksne: < 500 mg forventes ingen eller lette symptomer. 560-2000 har gitt moderat forgiftning. Relativ lang halveringstid. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">S</a> . Ved 800 mg–1,5 g anbefales ett diagnostisk EKG og ved > 1,5 g følg EKG minst 12 timer.
Fluorescein	Begrenset erfaring med overdoser. Trolig lav akutt toksisitet. Symptomatisk behandling.
Fluorouracil	Se <a href="#">P</a>
Flupentiksol	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 1 mg forventes ingen eller lette symptomer. 2 mg til barn 10 måneder, 1–3 mg til 2-åring og 2,5–3,75 mg til 5-åring ga moderat og 18 mg til 4-åring ga etter ventrikkeltømming alvorlig forgiftning. Voksne: 10–20 mg ga moderat forgiftning. <i>Klinikk:</i> CNS-depresjon. Ekstrapyramidale symptomer som parkinsonisme, dysartri, spasmer, stereotype ansiktsbevegelser, tics og dysfagi kan opptre sent i forløpet, men være langvarige (døgn). Hypotensjon og takykardi. Ataksi. Ved alvorlig forgiftning: Kramper, koma, respirasjonsdepresjon. Ev. malignt nevroleptikasyndrom. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling. Ekstrapyramidale symptomer kan behandles med biperiden.
Flurbiprofen	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: 100 mg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">A</a>
Flutamid	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med akutte overdoser. Økt risiko hos pasienter med leversykdom. Barn: < 250 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksen: Rapportert om overlevelse uten sekveler etter enkeltdose på 5 g. <i>Klinikk:</i> Leverpåvirkning, gastrointestinale symptomer, hodepine og tretthet. Ev. antabuslignende symptomer og methemoglobinemi. Forsterkning av øvrig rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Flutikason	Se <a href="#">G</a>
Fluvastatin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 100 mg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">H</a>

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Fluvoksamin	<i>Toksisitet:</i> < 15 mg/kg forventes ingen eller lette symptomer. 400 mg ga alvorlig forgiftning. Voksne: <1 g forventes ingen eller lette symptomer. > 1,5 g har gitt moderat til alvorlig forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">S</a> .
Folsyre	<i>Toksisitet:</i> Lav akutt toksisitet. <i>Klinikk:</i> Forventer ingen eller ev. milde symptomer. <i>Behandling:</i> Ev. symptomatisk behandling.
<i>Folsyreanaloger</i>	<i>Toksisitet for gruppen:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Økt risiko ved nedsatt nyrefunksjon. <i>Klinikk for gruppen:</i> Beinmargsdepresjon er hovedproblemet. Vær oppmerksom på lang latenstid (5–9 dager). Sannsynlig med forsterkning av bivirkninger som endring av blodbildet, slimhinnepåvirkning, reversibel leverskade, nyrepåvirkning, CNS-effekter og økt infeksjonsfare. <i>Behandling for gruppen:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Kalsiumfolinat/kalsiumlevofofolinat intravenøst er indisert ved fare for alvorlig forgiftning. Symptomatisk behandling og lang observasjonstid/oppfølging. Følg blodbildet, lever- og nyrefunksjonen
Fondaparinux	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Økt blødningsrisiko er hovedproblemet. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Formoterol	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 60 µg (peroralt) forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">S</a> .
Fosamprenavir	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 5,6 g forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">P</a> .
Foscarnet	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Voksne: 12 g intravenøst ga lett forgiftning (parestesier). Plasmanivå på 1617 mol/l ga krampeanfoll. <i>Klinikk:</i> Kvalme, hodepine, tretthet, parestesier, tremor, hallusinasjoner, kramper og hypokalsemi. Ev. nyrepåvirkning. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Sørg for god diurese. Symptomatisk behandling.
Fosfenytoin	Begrenset erfaring med overdoser. Se <a href="#">F</a> .
Fosfomycin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Foslevodopa og foskarbidopa	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Prodrug til hhv. levodopa og karbidopa. Se <a href="#">L</a> . <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. Se <a href="#">L</a> . <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling. Se <a href="#">L</a> .
Fremanezumab	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Voksne: Inntil 2000 mg i.v. har vært godt tolerert i studier. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Fulvestrant	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med akutte overdoser. Voksne: 750 mg intramuskulært til premenopausale kvinner ga lett forgiftning. <i>Klinikk:</i> Hodepine, kvalme, brekninger og diaré, hetetokter, leverpåvirkning, ev. venøs tromboemboli og vaginalblødning. Forsterkning av øvrig rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Furosemid	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 80 mg forventes ingen eller lette symptomer. 240–320 mg til 2-åring og 600–800 mg til 14-åring ga moderat forgiftning. Voksne: 420–500 mg til eldre ga lett til moderat forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">T</a> .
Fusidin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Lav akutt toksisitet. Barn: 1 g til 3-åring ga ingen symptomer. <i>Klinikk:</i> Kvalme, magesmerter og diaré. Allergiske reaksjoner kan

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
	forekomme. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull sjelden indisert. Symptomatisk behandling.

## G12.5.7. G

### G

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Gabapentin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser, men sannsynligvis lav akutt toksisitet. Barn: < 600 mg forventes ingen eller lette symptomer. 600 mg til 2,5-åring ga etter kull ingen symptomer. 48 g til 16-åring ga moderat forgiftning. Voksne: < 8 g forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">A</a> . Kramper er mindre sannsynlig, men rapportert etter svært store doser.
Gadopiklenol	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Voksne: Maksimal daglig enkeltdose testet i kliniske studier er 0,6 ml/kg (tilsv. 0,3 mmol/kg), tilsvarende 6 ganger anbefalt dose. Ingen tegn til forgiftning ble sett. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Galantamin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Individuelle variasjoner. Barn: < 8 mg forventer ingen eller lette symptomer. Voksne: < 30 mg forventer ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">A</a> .
Galkanezumab	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Overdosering er mindre sannsynlig grunnet ferdigfylt penn til engangsinjeksjon. Voksne: 600 mg s.c. har vært godt tolerert. <i>Klinikk:</i> Reaksjoner på injeksjonsstedet. Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Ganciklovir	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: 2 doser à 500 mg til 1½-åring ga ingen symptomer. Voksne: 7 doser á 22 mg/kg i løpet av 3 døgn ga ingen symptomer og 24 mg/kg (enkeltdose) ga nøythropeni. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">N</a> .
Ganireliks	<i>Toksisitet:</i> Lav akutt toksisitet. Begrenset erfaring med overdoser. Voksne: Enkeltdoser inntil 12 mg s.c. har vært godt tolerert i kliniske studier. <i>Klinikk og behandling:</i> Forlenget virketid og forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Midlertidig seponering. Symptomatisk behandling.
Gefapuksant	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: <90 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 1800 mg 2 ganger daglig i opptil 14 dager til 8 friske frivillige i kliniske studier ga utkrystallisering i urinen, men ingen tegn til skade i nyrer eller urinveier. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkelskylling og kull om indisert. Symptomatisk behandling. Ev. hemodialyse.
Gefitinib	Se <a href="#">P</a> Hudreaksjoner og diaré er svært vanlige bivirkninger.
Gemcitabin	Se <a href="#">P</a>
Gemeprost	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av bivirkninger som GI-symptomer, feber og økt uterusaktivitet. <i>Behandling:</i> Ev. vaginalskylling. Symptomatisk behandling.
Gemfibrozil	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 1200 mg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">F</a>

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Gemtuzumabozogamicin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Gentamicin	<i>Toksisitet:</i> Barn: 90 mg til prematurt barn (1,8 kg) ga reversibel nyrepåvirkning og 40 mg til barn 6 måneder ga ingen symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">A</a> .
Gestagener	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Lav akutt toksisitet. <i>Klinikk for gruppen:</i> Forventer ikke symptomer ved enkelteksponeringer. Ved kronisk bruk rapportert leverpåvirkning, hodepine og svimmelhet. <i>Behandling for gruppen:</i> Ventrikkeltømming og kull sjelden indisert. Symptomatisk behandling.
Gilteritinib	Begrenset erfaring med overdoser. Se <a href="#">P</a> .
Glasdegib	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Voksne: 640 mg/dag har i kliniske studier gitt moderat forgiftning. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling. Hematologisk oppfølging. Vurder EKG-overvåkning.
Glatirameracetat	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Vasodilatasjon, brystmerter, dyspné og takykardi. Forsterkning av øvrig rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Glekaprevir	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Voksne: 1,2 g daglig i 7 dager har vært gitt under klinisk studie. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Glivenklamid	<i>Toksisitet:</i> Spedbarn: Til sykehus. Barn: > 1,75 mg oppfølging sykehus. 2,5 mg til småbarn og 5–10 mg til 11-åring ga hypoglykemi og 10–15 mg til 2-åring ga svært alvorlig forgiftning med sekveler. Voksne: Lav terskel for observasjon sykehus ved inntak over terapeutisk dose. 10 mg ga hypoglykemi, 5–10 mg til eldre ga alvorlig til svært alvorlig og 15 mg ga svært alvorlig forgiftning med sekveler. <i>Klinikk og behandling:</i> Se Sulfonamider, derivater av urinstoff <a href="#">S</a> .
Glimepirid	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Spedbarn: Til sykehus. Barn: > 1 mg oppfølging sykehus. Voksne: Lav terskel for sykehusobservasjon ved inntak over terapeutisk dose. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">S</a> .
Glipizid	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Spedbarn: Til sykehus. Barn: > 2,5 mg oppfølging sykehus. 5 mg til småbarn ga hypoglykemi. Voksne: Lav terskel for sykehusobservasjon ved inntak over terapeutisk dose. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">S</a> .
<i>Gliptiner (DPP-4-hemmere)</i>	<i>Toksisitet for gruppen:</i> Se de enkelte virkestoffene. Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk for gruppen:</i> Hypoglykemi. Kvalme, magesmerte og diaré. Hodepine og svimmelhet. Ev. parestesier, ødem, økte leverenzymmer og økt kreatininkinase. <i>Behandling for gruppen:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling. Ved større inntak følg blodglukosen.
Glofitamab	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. Se <a href="#">M</a> . <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling. Se <a href="#">M</a> .
Glukagon	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Ingen toksisitet ved peroral eksponering. Voksne: 10 mg i.v. har vært godt tolerert. <i>Klinikk:</i> Forbigående kvalme og brekninger (kort halveringstid). Ev. hyperglykemi (ofte ikke behandlingskrevende) og hypokalemi. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling. Følg glukose og elektrolytter ved store overdoser.

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
<i>Glukokortikoider</i> (systemisk bruk)	<i>Toksisitet for gruppen:</i> Akutt toksisitet selv ved høye doser utgjør inget klinisk problem. Akutt overdose kan muligens forverre underliggende sykdom som ulcus, elektrolyttforstyrrelser, infeksjoner og ødem. <i>Klinikk for gruppen:</i> Gjentatte store doser metylprednisolon har gitt leverpåvirkning. Andre symptomer er ev. hyperglykemi og ketoacidose. Bradyarytmier, ventrikulære arytmier og hjertestans er observert ved intravenøs tilførsel av store doser metylprednisolon og deksametason. <i>Behandling for gruppen:</i> Ventrikkeltømming og kull sjelden indisert. Ev. symptomatisk behandling.
<i>Glukokortikoider</i> (til inhalasjon, nese, hud, lokalt i tarm, øye)	Akutt eksponering gir minimale symptomer selv ved høye doser. Se ev. <a href="#">G</a>
Glukosamin	<i>Toksisitet:</i> Lav akutt toksisitet. Barn: < 2 g forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk:</i> Magesmerter, tretthet og hodepine. Ev. brekninger, diaré, hyperglykemi og takykardi. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull lite aktuelt pga. lav akutt toksisitet. Symptomatisk behandling.
Glutaminsyrehydroklorid	<i>Toksisitet:</i> Lav akutt toksisitet ved svelging. <i>Klinikk:</i> Lette GI-symptomer. Lokalirritasjon ev. etseskade i munnhulen hvis barn suger på tablettene i lang tid. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Glykopyrrolon	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk og behandling:</i> Antikolinerg effekt, først og fremst perifer. Se ev. <a href="#">B</a> . Se <a href="#">A</a>
Glyserolfenylbutyrat	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Anbefaler behandling og oppfølging i samråd med behandlende lege.
Glyseryltrinitrat	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 2 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 25 mg og 60 mg ga lett til moderat og 24 mg (trolig sublingvalt) ga alvorlig forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">N</a>
Golimumab	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Voksne: Enkeldoser på inntil 10 mg/kg har vært tolerert. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">T</a>
<i>Gonadotropinfrigjørende hormonanaloger</i>	<i>Toksisitet for gruppen:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Lav akutt toksisitet. Lav peroral toksisitet (inaktiveres i mage-tarm). <i>Klinikk for gruppen:</i> Ev. mage-tarm-symptomer. Lokalirriterende. Ev. hypersensitivitetsreaksjoner. <i>Behandling for gruppen:</i> Ev. symptomatisk behandling.
Goserelin	Se <a href="#">G</a>
Granisetron	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 2 mg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">S</a>
Grazoprevir og elbasvir	Se <a href="#">E</a>
Grønn te-ekstrakt	Se <a href="#">S</a>
Guaifenesin	<i>Toksisitet:</i> Lav akutt toksisitet. Barn: 2 g til 2-åring ga ingen symptomer. <i>Klinikk:</i> Ev. kvalme og tretthet. <i>Behandling:</i> Sjelden nødvendig. Ev. kull hvis indisert. Symptomatisk behandling
Guanfacin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Voksne: 25 mg ga moderat forgiftning. 60 mg ga alvorlig forgiftning. <i>Klinikk:</i> Hypotensjon, initiell hypertensjon, bradykardi, CNS-

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
	depresjon og respirasjonsdepresjon. Hemodynamisk ustabilitet. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Guselkumab	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Voksne: 987 mg i.v. og 300 mg s.c. har vært godt tolerert i kliniske studier. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.

## G12.5.8. H

### H

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
<i>H2-reseptorantagonister</i>	<i>Toksisitet for gruppen:</i> Lav akutt toksisitet. Se de enkelte virkestoffene. <i>Klinikk for gruppen:</i> CNS-depresjon, hodepine, forvirring, agitasjon, hallusinasjoner, ev. kramper. Bradykardi. Munntørhet og kvalme. Dyspné, respirasjonsdepresjon og ev. arytmier (ved intravenøs administrering). <i>Behandling for gruppen:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Haloperidol	<i>Toksisitet:</i> Individuelle variasjoner. Ekstrapyramidale symptomer har vært sett i terapeutisk dosering. Barn: 2 mg til 2-åring ga moderat, 3,5 mg til 2-åring ga alvorlig og 4 mg til 13-åring og 7–9 mg til 15-åring ga moderat forgiftning. Voksne: 100 mg ga moderat og 300–1000 mg ga alvorlig forgiftning. <i>Klinikk:</i> Ekstrapyramidale symptomer som parkinsonisme, dysartri, spasmer, stereotype ansiktsbevegelser, tics, dysfagi og dystoni (spesielt hos barn) dominerer (kan debutere sent og vedvare i dager). Takykardi og hypotensjon. Hypo- eller hypertermi. Lette antikolinerge symptomer. Ved alvorlig forgiftning koma, bradykardi, forlenget QT-tid, ventrikulære arytmier som «torsades de pointes» og sirkulasjonssvikt. Ev. malignt nevroleptikasyndrom. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert (kan vurderes også etter 2 timer ved risiko for alvorlig forgiftning). Symptomatisk behandling. EKG-overvåkning ved store doser. Noradrenalin kan ha bedre effekt enn andre vasopressorer. Magnesiumsulfat intravenøst og «overdrive pacing» ved «torsades de pointes». Antiarytmika bør i stor grad unngås. Ekstrapyramidale symptomer og tegn kan behandles med biperiden.
<i>Hemmere av blodplateaggregasjon, ekskl. heparin</i>	<i>Toksisitet for gruppen:</i> Se de ulike virkestoffene. <i>Klinikk for gruppen:</i> Blødninger er hovedrisikoen. Andre symptomer er kvalme, brekninger, diaré, forvirring, agitasjon, CNS-depresjon, hypotensjon, takykardi, blodforandringer, metabolsk acidose og ev. leverpåvirkning. <i>Behandling for gruppen:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Pga. blødningsstendens vil kull alene oftest være mest hensiktsmessig. Symptomatisk behandling.
Heparin	<i>Toksisitet:</i> Individuelle variasjoner. Voksne: 125 000 IE intravenøst i løpet av 6 timer ga alvorlig forgiftning. <i>Klinikk:</i> Blødninger er hovedproblemet. Ev. trombocytopeni. Pga. kort halveringstid er varigheten av blødningsrisikoen kort (timer). <i>Behandling:</i> Følg og vurder blødningsrisikoen (APTT ev. anti-Xa). Vurder å konferere med hematolog. Vurder protamin intravenøst ved store mengder eller alvorlige blødninger. Symptomatisk behandling.
Hestekastanje	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Brekninger, magesmerter og diaré. Ved store inntak rapportert sløvheter, uro og muskelrykninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Histamin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Kardilatasjon er hovedproblemet. Hypotensjon, takykardi, hudrødme, slimhinnesvelling, kvalme, brekninger, hodepine, magesmerter og utslett. Ev. forsterkning av øvrige rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
<i>HMG-CoA-reduktasehemmere</i>	<i>Toksisitet for gruppen:</i> Se de ulike virkestoffene. Lav akutt toksisitet. <i>Klinikk for gruppen:</i> Hodepine, svimmelhet, somnolens og myalgier. Munntørrhet, brekninger og diaré. Ev. rabdomyolyse og leverpåvirkning. <i>Behandling for gruppen:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Hydralazin	<i>Toksisitet:</i> Barn: 200 mg til 4-åring ga moderat forgiftning. Voksne: 375 mg ga etter sen ventrikkeltømming moderat forgiftning. <i>Klinikk:</i> Hypotensjon (kardilatasjon), takykardi, palpitasjoner og hudrødme. Svimmelhet og CNS-depresjon. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Vasopressorer (forslagsvis noradrenalin) ved behov. Øvrig symptomatisk behandling.
Hydroklortiazid	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 100 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 1 g ga lett forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se Tiazider <a href="#">T</a>
Hydroklortiazid og kaliumsparende midler	Se Hydroklortiazid <a href="#">H</a> . Amilorid: Begrenset erfaring med overdoser. Vurderes som lite toksisk.
Hydrokodon	<i>Toksisitet:</i> Lignende bruksområde og virkning som kodein. Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk og behandling:</i> Se Opioider <a href="#">O</a>
Hydrokortison	Se Glukokortikoider (systemisk bruk) <a href="#">G</a>
Hydroksykarbamid	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med akutte overdoser. <i>Klinikk:</i> Beinmargsdepresjon. Slimhinne- og hudlesjoner (utslett, ødem, flassing og ev. hyperpigmentering). Gastrointestinale symptomer. Ev. lever- og nyrepåvirkning. Forsterkning av øvrig rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling. Hematologisk oppfølging.
Hydroksyklorokin	<i>Toksisitet:</i> Høy toksisitet. Barn: Alle inntak over øvre terapeutiske dosering er potensielt toksiske (> 13 mg/kg hydroksyklorokinsulfat). Alvorlig forgiftning > 16 mg/kg hydroksyklorokinsulfat (< 1 tablett for små barn). 1 g til 3-åring ga letal forgiftning. Voksne: Toksisk dose ca. 2 g hydroksyklorokinsulfat (10 tabletter). <i>Klinikk og behandling:</i> Se Aminokinoliner <a href="#">A</a>
Hydroksyzin	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 75 mg forventes ingen eller lette symptomer. 60–100 mg til 2-åring ga lett, 300 mg til 2-åring og 500–625 mg til 1-åring ga alvorlig forgiftning. Voksne: 1–1,5 g ga lett og 1,5–2,5 g ga moderat forgiftning. <i>Klinikk:</i> CNS-depresjon, ev. eksitasjon (særlig hos barn). Kramper, kvalme, sinustakykardi, ev. hypotensjon og antikiolinerge fenomener (bl.a. tørr rød hud, urinretensjon, mydriase og nedsatt mage/tarmaktivitet). <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Hydromorfon	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: Til sykehus. <i>Klinikk og behandling:</i> Se Opioider <a href="#">O</a>
Hyoscyamin	<i>Toksisitet:</i> Dobbelt så toksisk som atropin (halver ev. de toksiske dosene for atropin). Barn: < 0,4 mg forventes ingen eller lette symptomer, men 0,3 mg til 2-åring ga etter ventrikkeltømming lett til moderat og 0,8–1,2 mg til 3-åring ga alvorlig forgiftning. 2,2 mg til 14-åring ga lett, og 12 mg til 12-åring ga etter sen ventrikkeltømming moderat forgiftning. Voksne: 3,6 mg ga lett og ca. 30 mg ga etter ventrikkeltømming alvorlig forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se Belladonnaalkaloider, tertiære aminer <a href="#">B</a>

## G12.5.9. I

### I

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Ibandronsyre	Se <a href="#">B</a>
Ibrutinib	Se <a href="#">P</a>
Ibuprofen	<i>Toksisitet:</i> Barn: 100–150 mg/kg ga lette og 300–400 mg/kg ga moderate til alvorlige forgiftninger. Voksne: > 8–10 g vurder sykehusinnleggelse. > 20 g har gitt alvorlige forgiftninger. > 6 g vurder oppfølging av nyrefunksjonen (spesielt ved risikofaktorer). <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">A</a>
Ibutilid	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk og behandling:</i> Se ev. Amiodaron <a href="#">A</a> eller kontakt Giftinformasjonen.
Icatibant	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Voksne: 8 ganger terapeutisk dosering ga forbigående og lette bivirkninger. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Idarubicin	Se <a href="#">A</a>
Idarusizumab	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Voksne: 8 g til friske personer ga i kliniske studier ingen forgiftning. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Idebenon	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Idelalisib	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Ifosfamid	Se <a href="#">A</a>
<i>Ikke-nukleosid revers transkriptasehemmere</i>	<i>Toksisitet for grupper:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Forventer lav akutt toksisitet. Se de enkelte virkestoffene. <i>Klinikk for grupper:</i> Svimmelhet, hodepine og somnolens. Kvalme, magesmerter og diaré. Ev. forvirring, agitasjon og hallusinasjoner og leverpåvirkning. Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling for gruppen:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Iksazomib	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Iksekizumab	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Voksne: 240 mg s.c. som enkeltdose har vært godt tolerert. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">I</a>
Iloprost	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Normaldose (0,1 mg i 500 ml) infundert over få minutter istedenfor 6 timer ga koma og uttalt hypotensjon. <i>Klinikk:</i> Hypotensjon (vasodilatasjon), hodepine, flushing, kvalme, oppkast og diaré. Ev. hypertensjon, bradykardi, takykardi eller smerter i bein eller rygg. Ved peroralt inntak lokalirritasjon. <i>Behandling:</i> Avbryt behandlingen. Symptomatisk behandling.
Imatinib	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Økt risiko ved nedsatt leverfunksjon. Barn: 400 mg til 3-åring ga lett forgiftning og 980 mg til 3-åring ga moderat forgiftning. Voksne: Enkeltdose på 6,4 g ga moderat og enkeltdose på 8 g og 10 g ga lett forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">P</a>

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Imdevimab, Kasirivimab	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling. Imdevimab og Kasirivimab er to virkestoffer, samme ATC-kode.
<i>Imidazolderivater</i>	<i>Toksisitet for gruppen:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Lav akutt toksisitet. Se de ulike virkestoffene. <i>Klinikk for gruppen:</i> Kvalme, diaré og magesmerter. Ev. svimmelhet, sløvhhet, hodepine, dysartri, nevropati, kramper, mørkfarging av urinen (metronidazol) og metallsmak i munnen. <i>Behandling for gruppen:</i> Ventrikkeltømming og kull sjelden indisert. Symptomatisk behandling.
Imipenem og enzyminhibitor	Se <a href="#">K</a> .
Imikvimod	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Imlifidase	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Indakaterol	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Voksne: 10 ganger terapeutisk dose hos kols-pasienter har gitt moderate symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">S</a> .
Indinavir	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 800 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 2,8–8 g ga lett og 16–24 g ga moderat forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">P</a> .
<i>Indolderivater</i>	<i>Toksisitet for gruppen:</i> Se de ulike virkestoffene. <i>Klinikk for gruppen:</i> CNS-depresjon, takykardi og hypotensjon dominerer. Tremor, agitasjon og kvalme. Ev. ekstrapyramidale symptomer. <i>Ved alvorlig forgiftning:</i> Koma, kramper, bradykardi, forlenget QT-tid, ev. ventrikulære arytmier som «torsades de pointes» og sirkulasjonssvikt. <i>Behandling for gruppen:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling. EKG-overvåkning ved store doser. Noradrenalin kan ha bedre effekt enn andre vasopressorer. Magnesiumsulfat intravenøst og «overdrive pacing» ved «torsades de pointes». Antiarytmika bør i stor grad unngås. Ekstrapyramidale symptomer kan behandles med biperiden.
Indometacin	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 100 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: < 400 mg forventes ingen eller lette symptomer. 175–1500 mg ga lett og 400–775 mg ga moderat forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">A</a> .
Inflisimab	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Voksne: Enkelt doser på inntil 20 mg/kg har vært tolerert. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">T</a> .
Ingenolmebutat	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Overdosering på hud gir lokale hudreaksjoner (forsterkning av bivirkninger). Lite informasjon om perorale eksponeringer. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Inotuzumabozogamicin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">M</a> .
Insulin og analoger	<i>Toksisitet for gruppen:</i> Høy toksisitet ved parenteral administrering. Ingen toksisitet ved peroralt inntak. Spesiell risiko for barn, ikke-diabetikere, personer med nyre- og leversvikt, og ved kronisk alkoholisme. Barn: Alle parenterale eksponeringer til sykehus. <i>Klinikk for gruppen:</i> Symptomdebut og -varighet varierer mellom de ulike insulintypene. Hypoglykemi er hovedproblemet. Ved lett forgiftning irritabilitet, blekhet, sløvhhet, tremor, svette og takykardi. Ved alvorlig forgiftning hypotensjon, kramper, koma, hypokalemi, ev. acidose, hjerneødem, arytmier og kardiovaskulært kollaps. <i>Behandling for gruppen:</i> Ved lette symptomer gi karbohydratholdig mat/drikke hjemme (ev. mål blodglukose hjemme hvis diabetiker). Lav terskel for observasjon sykehus. Ved hypoglykemi gi tidlig intravenøs

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
	bolusdose av glukose, deretter kontinuerlig glukoseinfusjon. Vurder ev. glukagon i tillegg. Korrigjer elektrolyttforstyrrelser, særlig kalium. Øvrig symptomatisk behandling.
<i>Interferoner</i> (gjelder alle: alfa, beta, gamma og peginterferon)	<i>Toksisitet for gruppen:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Inaktiveres i mage-tarmkanalen. <i>Klinikk for gruppen:</i> Influensalignende symptomer, feber, slapphet, muskelsmerter, takykardi, hypotensjon, brekninger, svimmelhet, hyperkalsemi, hypokalemi og ev. lever- og nyrepåvirkning. Forsterkning av øvrig rapporterte bivirkninger. <i>Behandling for gruppen:</i> Symptomatisk behandling.
<i>Interleukinhemmere</i>	<i>Toksisitet for gruppen:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Lang halveringstid. <i>Klinikk for gruppen:</i> Økt infeksjonsfare. Anafylakse. Forsterkning av øvrig rapporterte bivirkninger. <i>Behandling for gruppen:</i> Symptomatisk behandling.
Ipilimumab	<i>Toksisitet:</i> Voksne: 20 mg/kg har vært tolerert terapeutisk. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">M</a> .
Ipratropiumbromid	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Lav peroral absorpsjon. Barn: < 2 mg peroralt forventes ingen eller lette symptomer. < 8 inhalasjonsdoser á 42 µg/dose eller 16 inhalasjonsdoser á 21 µg/dose forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">A</a> .
Irbesartan	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 300 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 3,6 g ga lett forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">A</a> .
Irinotekan	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med akutte overdoser. Relativt høy toksisitet. Doser lavere enn dobbelt terapeutisk dose har vært fatale <i>Klinikk:</i> Alvorlig beinmargsdepresjon. Alvorlig diaré (kan oppstå etter flere dager) med påfølgende dehydrering og elektrolyttforstyrrelser. Økt infeksjonsfare. Forsterkning av øvrig rapporterte bivirkninger <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling. Diaré og ev. infeksjoner behandles snarest. Hematologisk oppfølging
Isatuximab	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Voksne: 20 mg/kg i.v. har vært gitt i kliniske studier. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">M</a> .
Isavukonazol	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 200 mg forventer ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">T</a> .
Isoniazid	<i>Toksisitet:</i> Toksisiteten potenseres av alkohol. Barn: < 150 mg forventes ingen eller lette symptomer. 100 mg/kg til 1½-åring ga alvorlig, 900 mg til 8-åring ga moderat, 2–3 g til 3-åring ga alvorlig og 3 g til 15-åring ga svært alvorlig forgiftning. Voksne: 5–7,5 g ga svært alvorlig forgiftning. <i>Klinikk:</i> Kramper og metabolsk acidose er hovedproblemet. Ved lett forgiftning kvalme, feber, svimmelhet, tinnitus, tremor, ataksi, hallusinasjoner, CNS-depresjon og takykardi. Ev. myoklonier, parestesier og hyperrefleksi. <u>Ved alvorlig forgiftning</u> gjentatte generaliserte kramper, uttalt laktacidose, respirasjonsdepresjon, apné, arytmier, hypotensjon, ev. rabdomyolyse, nyresvikt, DIC, hyperglykemi, hyperkalemi og leverpåvirkning. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Ved kramper og metabolsk acidose gi pyridoksin intravenøst. Gi 1 g pyridoksin per gram isoniazid inntatt. Ved ukjent dose isoniazid og symptomer gi inntil 5 g pyridoksin intravenøst til voksen (og 70 mg/kg til barn). Mot kramper forsøk ev. diazepam i tillegg, men unngå fenytoin. Øvrig symptomatisk behandling. Vurder dialyse ved alvorlig forgiftning. Lav terskel for kontakt med Giftinformasjonen.
Isoprenalin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Tremor, uro, hodepine, takykardi og svette. Ved alvorlig forgiftning brystmerter, ventrikulære arytmier. Initialt hypertensjon som senere kan gå over i hypotensjon, ev. hjertesvikt. <i>Behandling:</i> EKG-overvåkning. Symptomatisk behandling. Ved uttalt takykardi kan uselektiv betablokker forsøkes. Kontakt ev. Giftinformasjonen.

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Isosorbiddinitrat	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 10 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 60 mg ga moderat forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">N</a>
Isosorbidmononitrat	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 20 mg (vanlige tabletter) eller < 40 mg (depot) forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">N</a>
Isotretinoin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Lav akutt toksisitet. Økt toksisitet ved lever- og nyreskade og hos foster (svært teratogent). Barn: < 40 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: Inntil 30 ganger terapeutisk dose ga lett forgiftning. <i>Klinikk:</i> Tørr hud/slimhinner og kvalme. Lett økt intrakranielt trykk som kan gi hodepine, kvalme, synsforstyrrelser, irritabilitet og ev. CNS-påvirkning. Andre symptomer er elektrolyttforstyrrelser, hypertensjon, hudreaksjoner, ev. nyre- og leverpåvirkning. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Isradipin	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 2,5 mg (5 mg depot) forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: < 10 mg (15 mg depot) forventes ingen eller lette symptomer. 75 mg (og alkohol) ga etter ventrikkeltømming alvorlig forgiftning. Se Kalsiumantagonister <a href="#">K</a> . <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">K</a>
Itrakonazol	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 200 mg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">T</a>
Ivabradin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Lav terskel for sykehus. <i>Klinikk:</i> Sirkulasjonspåvirkning med bradykardi er hovedproblemet. Kan også gi hodepine, svimmelhet, tretthet, hypotensjon, AV-blokk og arytmier. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Vurder atropin før ventrikkeltømming (pga. risiko for vagusstimulering). Symptomatisk behandling.
Ivakaftor	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 300 mg forventer ingen eller lette symptomer. Voksne: Opptil 800 mg har vært godt tolerert i kliniske studier. 450 mg x 2 (totalt 9 doser) ga svimmelhet og kvalme. Samtidig inntak av fettrik mat øker biotilgjengeligheten betydelig. <i>Klinikk:</i> Svimmelhet og GI-symptomer. Rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Unngå fettrik mat etter inntak. Symptomatisk behandling.
Ivermectin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Lav terskel for sykehusobservasjon. Barn: 6–9 mg/kg til 1-åring ga moderat forgiftning. Voksne: Injeksjon av 10–20 mg ga lokal irritasjon, injeksjon av 40 mg ga lett forgiftning og subkutan injeksjon av 0,2 mg/kg ga lett forgiftning. <i>Klinikk:</i> Hypotensjon, lett takykardi, brekninger, magesmerter og hudreaksjoner. Ev. CNS-påvirkning. Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Vurder gjentatt kulldosering (trolig enterohepatisk sirkulasjon). Symptomatisk behandling.
Ivosidenib	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 250 mg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkelskylling og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.

## G12.5.10. J

### J

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
<i>Jern II-verdig</i> (perorale preparater)	<i>Toksisitet for gruppen:</i> Barn og voksne: < 10 mg/kg forventes ingen, 10–30 mg/kg forventes lett, 30–60 mg/kg forventes moderat og > 60 mg/kg forventes alvorlig forgiftning. <i>Klinikk for gruppen:</i> Symptomer fra mage-tarm opptrer oftest innen 6 timer,

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
	men utviklingen av en alvorlig forgiftning skjer i løpet av 12–48 timer. GI-symptomer kan bli uttalte: Magesmerter, kvalme, brekninger, diaré og ev. tarmperforasjon. Alvorlig forgiftning vil utvikles gradvis: Dehydrering, metabolsk acidose, sirkulasjonssvikt, koma, leversvikt, hypoglykemi, ev. nyre- og lungepåvirkning. Risiko for sekveler bl.a. pga. skade i mage-tarm ved alvorlig forgiftning. <i>Behandling for gruppen:</i> Ventrikkeltømming hvis indisert. Abdominalrøntgen kan bekrefte inntak av uløste jerntabletter. Vurder tarmskylning ved betydelige mengder jernpreparater i tarmen. Måling av serum-jern etter 4–6 timer, ev. 8 timer (depot) anbefales. Etter dette vil verdien korrelere dårligere med alvorlighetsgrad. Måling av jernbindingskapasiteten (TIBC) har liten verdi. Vurder å gi intravenøs væske. Følg syre-base-status, blodgasser og leverfunksjonen. Antidotbehandling med deferoksammin er indisert ved vurdert fare for/etablert alvorlig klinikk, ev. S-jern > 90 mol/liter. <u>Ved alvorlig forgiftning</u> er det viktig å gi deferoksammin tidlig. Øvrig symptomatisk behandling
<i>Jern III-verdig</i> (injeksjonspreparater)	<i>Toksisitet for gruppen:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Injisert jern har høyere biotilgjengelighet enn perorale preparater (dvs. lavere toksiske doser). Se ev. Jern II-verdig, orale preparater <a href="#">J</a> <i>Klinikk for gruppen:</i> Se Jern II-verdig, orale preparater <a href="#">J</a> . Forventer mindre uttalte GI-symptomer. <i>Behandling for gruppen:</i> Se Jern II-verdig, orale preparater <a href="#">J</a> . Forventer mindre uttalte GI-symptomer.
Jodert povidon	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Polymerbundet jod har relativt lav toksisitet. Det er jod-innholdet (frisetting av jod over tid) som kan gi effekter ved store akutte inntak eller gjentatte inntak. Barn og voksne: Inntak av 1 dosebeholder (4 ml) øyedråper (50 mg/ml) er uproblematisk. <i>Klinikk:</i> Irritasjon av slimhinner. Ev. jodisme. Ulike overfølsomhetsreaksjoner og anafylakse, også alvorlige, kan forekomme ved alle eksponeringsveier. <i>Behandling:</i> Skyll slimhinner og/eller øyne avhengig av eksponeringsvei. Skyll munnen og gi drikke hvis svelget. Symptomatisk oppfølging og behandling.

## G12.5.11. K

### K

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Kabazitaxel	Se <a href="#">T</a>
Kabergolin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 1,5 mg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk:</i> Trolig kvalme, magesmerter, svimmelhet, somnolens, takykardi, palpitasjoner og hypotensjon. Se ev. også <a href="#">Bromokriptin</a> <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Kabotegravir	<i>Toksisitet:</i> : Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkelskylling og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Kabozantinib	Se <a href="#">P</a>
Kalium	<i>Toksisitet for gruppen:</i> Barn: < 0,5 g K+ forventes ingen eller lette symptomer. 8,4 g til 2-åring ga svært alvorlig forgiftning (S-K 9,9 mmol/liter). Voksne: 45 (–75) g ga svært alvorlig forgiftning (S-K 9,1 mmol/liter). Serum-kaliumverdier på 5,5–6,5 mmol/liter gir som regel lett til moderat, 6,5–8,0 mmol/liter alvorlig og > 8,0 mmol/liter svært alvorlig forgiftning. 1 g KCl tilsvare ca. 0,5 g K+ eller 13 mmol K+. Underliggende hjertesykdom øker risikoen. <i>Klinikk for gruppen:</i> Hovedproblemet er hyperkalemi med sekundære hjerteeffekter som hypotensjon, bradykardi, ledningsforstyrrelser og arytmier/hjertestans. Hyperkalemi gir også nevrologiske symptomer (tremor, parestesier, kramper, hyporefleksi og paralyse), metabolsk acidose og respirasjonsdepresjon. Brekninger og diaré ved peroral administrering. <i>Behandling for gruppen:</i> Ventrikkeltømming hvis indisert. Vurder tarmskylning ved inntak av depotpreparater (kan sees på røntgen). Vurder snarest

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
	behov for glukose-/insulininfusjon og kalsiumglubionat eller kalsiumglukonat i.v. ved S-K > 7 mmol/liter. Følg syre/base og elektrolytter. Rikelig med i.v. væske. Ved store inntak kontinuerlig EKG-overvåkning. Vurder hemodialyse ved alvorlig forgiftning, særlig ved nyresvikt. Lav terskel for kontakt med Giftinformasjonen.
Kalsipotriol	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 1/2 teskje (2,5 g salve/krem av 50 µg kalsipotriol) forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk:</i> Ev. hyperkalsemi og relaterte symptomer. <i>Behandling:</i> Se <a href="#">V</a> . Viktig med opphold i vitamin D-tilskudd i 2-6 uker. Ved inntak av > 1/2 teskje til barn og > 1 teskje (> 5 g salve/krem) til voksne, følg S-kalsium i 24 timer.
Kalsitriol	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Betydelig mer toksisk enn vitamin D2 og D3. Barn: > 1 µg til sykehus. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">V</a>
Kalsium	<i>Toksisitet for gruppen:</i> Lav akutt toksisitet. Perorale enkeltinntak av kalsiumsalter gir sjelden hyperkalsemi. Rask intravenøs administrering, nyresten eller samtidig inntak av vitamin D gir økt risiko. Barn: < 15 g kalsium (peroralt) forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk for gruppen:</i> Kvalme, brekninger, diaré ev. obstipasjon. Store doser gir hyperkalsemi (irritasjon, forvirring og CNS-depresjon). Alkalose og nyrepåvirkning. Ev. hypotensjon, bradykardi og arytmier ved rask intravenøs administrering. <i>Behandling for gruppen:</i> Ventrikkeltømming sjelden indisert. Ved store doser følg serum-kalsium og sørg for god diurese. Ved uttalt hyperkalsemi, se behandling for <a href="#">V</a>
<i>Kalsiumantagonister</i>	<i>Toksisitet for gruppen:</i> Se de ulike virkestoffene. Betydelig økt toksisitet ved underliggende hjerte-karsykdom (ofte eldre). Kombinasjon med andre legemidler som påvirker hjertet (f.eks. betablokkere), potenserer forgiftningen. <i>Klinikk for gruppen:</i> Sirkulasjonssvikt, ofte behandlingsresistent, er hovedproblemet ved alvorlig forgiftning. Ved forgiftning med depotpreparat kan symptomene komme sent (12-18 timer) og alvorret blir undervurdert. Verapamil og diltiazem gir ofte mer alvorlig sirkulasjonspåvirkning (større påvirkning på hjertet), men alle kalsiumantagonister kan gi hjertepåvirkning ved store doser. Hypotensjon er vanlig (kan se kompensatorisk takykardi tidlig i forløpet), bradykardi (mest uttalt tidlig for verapamil og diltiazem), ev. AV-blokk og perifer vasodilatasjon. Ved alvorlig forgiftning i tillegg hyperglykemi, sirkulasjonssvikt, arytmier (eks. alle typer bradyarytmier) og asystole. <i>Behandling for gruppen:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert, vurder også senere i forløpet. Ved forgiftning med depottabletter vurder ytterligere 1-2 doser kull med 4 timers mellomrom. Gi atropin før ventrikkeltømming (pga. risiko for vagusstimulering) til pasienter som allerede har bradykardi. Tarmskylling kan vurderes (depot). Kontinuerlig EKG-overvåkning i minimum 24 timer ved moderat til alvorlig forgiftning. Kalsium i.v., glukagon, høydose insulin-glukosebehandling og inotroper/vasopressorer vurderes ved moderat til alvorlig forgiftning. Hemodynamisk overvåkning (PICCO, Swan-Ganz) er særlig nyttig i alvorlige tilfeller. Vurder pacemaker eller hjerte-lungemaskin/ECMO for pasienter som ikke responderer på annen behandling. Øvrig symptomatisk behandling. Kontakt Giftinformasjonen ved alvorlige tilfeller.
Kalsiumfolinat	Se <a href="#">F</a>
Kalsiumlevofolinat	Se <a href="#">F</a>
Kanagliflozin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 200 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: < 1000 mg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk:</i> GI-symptomer. Hypoglykemi kan forekomme, først og fremst i kombinasjon med andre antidiabetika. Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> For terapeutiske brukere vil det være aktuelt å følge blodsukkeret hjemme. Symptomatisk behandling.
Kandesartan	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 32 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 48 mg og 224 mg ga ingen symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">A</a>
Kangrelor	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">H</a> . Kort halveringstid (3-6 minutter) gir gjenopprettet blodplateaggregasjon innen 60 minutter etter seponering.

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Kapecitabin	Se <a href="#">P</a>
Kaplasizumab	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Økt blødningsrisiko er hovedproblemet. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Kapmatinib	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk og Behandling:</i> Se.
Kaptopril	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 100 mg forventes ingen eller lette symptomer. 200 mg til 3-åring ga ingen symptomer. Voksne: 500 mg ga lett til moderat og 750 mg ga moderat forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">A</a>
Karbakolin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">A</a>
Karbamazepin	<i>Toksisitet:</i> Barn: 200–400 mg gir som regel lett, 500–600 mg moderat og > 1400 mg alvorlig til svært alvorlig forgiftning. 2–2,4 g til 14-åring ga moderat forgiftning. Voksne: 1,2–2,4 g gir som regel lett, 3–10 g moderat til alvorlig og > 10 g alvorlig til svært alvorlig forgiftning. Serumkonsentrasjoner: 50–85 mol/liter forventes lett, > 100 mol/liter moderat og > 170 mol/liter alvorlig til svært alvorlig forgiftning. Dårligere korrelasjon mellom serumkonsentrasjon og forgiftningsgrad hos barn. Ved store inntak kan absorpsjonen bli så forsinket (bezoardannelse) at serumkonsentrasjonen fortsetter å stige i 1–3 døgn etter inntak. <i>Klinikk:</i> Ved lett forgiftning: Kvalme, svimmelhet, somnolens, dobbeltsyn, dysartri, ataksi, sterk uro, tremor, ev. nystagmus, ufrivillige bevegelser og takykardi. Ved alvorlig forgiftning: Koma, kramper, respirasjonsdepresjon, elektrolyttforstyrrelser, hypotensjon, arytmier, AV-blokk, kardiogent sjokk og hjertestans. Risiko for tofasert forløp etter latens. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull. Vurder ventrikkeltømming også mange timer etter inntak. Gjenta kulldosering i minst 24 timer etter inntak hvis indisert. Sterkt urolige pasienter kan gjøre behandlingen vanskelig. Vurder beskyttende omgivelser og behandling på flatseng ved uttalt uro/ataksi. Symptomatisk behandling. Følg ev. serumkonsentrasjonen.
<i>Karbapenemer</i>	<i>Toksisitet for gruppen:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Trolig økt risiko ved nedsatt nyrefuksjon. <i>Klinikk for gruppen:</i> Kvalme, brekninger, magesmerter og diaré. Leverpåvirkning. Ev. hudutslett, blodforandringer, tremor, kramper, bronkospasme, hypotensjon, bradykardi og CNS-påvirkning. <i>Behandling for gruppen:</i> Ventrikkeltømming og kull sjelden indisert. Symptomatisk behandling.
Karbetocin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">O</a>
Karbidopa	Se <a href="#">L</a>
Karbimazol	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk og behandling:</i> Se ev. <a href="#">P</a>
<i>Karboanhydrasehemmere</i>	<i>Toksisitet for gruppen:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk for gruppen:</i> Letargi, metabolsk acidose, elektrolyttforstyrrelser, parestesier, synsforstyrrelser, takykardi, takypné og ev. nyrepåvirkning. <i>Behandling for gruppen:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Karboplatin	Se <a href="#">P</a>
Karbozantinib	Se <a href="#">P</a>
Karfilzomib	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring. <i>Klinikk:</i> Hypotensjon, redusert nyrefunksjon, trombocytopeni og lymfopeni er rapportert. Forsterkning av øvrig rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Kargluminsyre	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Kariprazin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Voksne: 48 mg ga lett forgiftning. <i>Klinikk:</i> Ekstrapyramidale symptomer (kan ha lang varighet). Hypotensjon og takykardi. Hypertensjon er også rapportert. Svimmelhet, forvirring, kvalme og somnolens. Ved alvorlig forgiftning: EKG-forandringer som forlenget QT-tid og ev. arytmier. Koma og kramper. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling. Ekstrapyramidale symptomer kan behandles med <a href="#">biperiden</a> . EKG-overvåkning ved store doser. Lang observasjonstid grunnet lang halveringstid.
Karisoprodol	<i>Toksisitet:</i> Barn: Fra 350 mg vurder sykehus. 350 mg til 2-åringer ga lett til moderat og 700 mg til 2-åring ga alvorlig forgiftning. Voksne: 4–5 g ga moderat og 8–9 g ga alvorlig forgiftning. Vurder observasjon på sykehus ved inntak > 4 g. <i>Klinikk:</i> Motorisk uro med sitringer/rykninger, nystagmus og CNS-depresjon. Motorisk urolige pasienter har økt risiko for aspirasjon til lungene. Sitringer sees på som et alvorlig tegn (kommer ca. 1 time etter inntak og kan vare i 6–10 timer). Ev. forvirring, agitasjon, kramper og feber. Karisoprodol metaboliseres til meprobamat som gir en etterfølgende fase med hovedsakelig CNS-depresjon og ev. hypotensjon. <i>Behandling:</i> Vurder intubering før ventrikkeltømming. Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling. Vurder tidlig intubering og ev. respirator for pasienter med uttalt motorisk uro og/eller sitringer. Dette for å motvirke aspirasjonspneumoni som ellers lett oppstår.
Karvedilol	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 6,3 mg forventes ingen eller lette symptomer. 25 mg til 2-åring ga etter kull ingen og 50 mg til 6-åring ga etter kull lett forgiftning. Voksne: 1–1,25 g ga etter kull lett og 375 mg til eldre ga moderat forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">B</a> . Forventer mer uttalt hypotensjon og noe mindre uttalt bradykardi og AV-blokade enn for rene betablokkere.
Kasirivimab	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling. Kasirivimab og Imdevimab er to virkestoffer, samme ATC-kode.
Kasprofungin	Begrenset erfaring med overdoser.
Ketamin	<i>Toksisitet:</i> Dissosiativt anestetikum. Misbrukspotensiale. Lav peroral biotilgjengelighet. Betydelig CNS-påvirkning selv ved lave (subterapeutiske) doser. Virkning (injeksjon) etter 5–10 minutter og varighet ca. 60 minutter. <i>Klinikk:</i> Psykedeliske effekter er hovedproblemet. Hallusinasjoner, hukommelsestap, nedsatt vurderingsevne, endret oppfatning av omgivelsene, aggresjon, schizofrenilignende reaksjoner, ataksi og motorisk uro. I tillegg GI-symptomer, takykardi og lett hypertensjon. Ved alvorlig forgiftning kramper, forhøyet intrakranielt trykk, ev. respirasjonsdepresjon og hjertestans. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling. Rolige omgivelser og tilsyn. Sedasjon med benzodiazepiner ved behov.
Ketobemidon	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Toksiske doser tilsvarende morfin. Barn: Til sykehus. Voksne: Se <a href="#">M</a> <i>Klinikk:</i> Se <a href="#">O</a> . I tillegg antikolinerge fenomener som eksitasjon, hallusinasjoner, mydriasis, munntørrehet og urinretensjon. <i>Behandling:</i> Se <a href="#">O</a>
Ketokonazol	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 400 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 1,2 g/dag ga lett forgiftning. <i>Klinikk:</i> Kvalme, magesmerter og diaré. Hodepine, tretthet, tinnitus og forvirring. Muskel- og leddsmerter. Hypertensjon. Ev. leverskade. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Ketoprofen	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 100 mg (vanlige tablett) og 200 mg (depot) forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: Opp til 2,4 g har gitt lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">A</a>

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Ketorolak	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 20 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 240 mg/dag i 3 dager ga alvorlig forgiftning. 180 mg/dag i 3 dager og 500 mg/dag i 4–5 dager ga perforasjon og letal GI-blødning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">A</a> .
Ketotifen	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 2,5 mg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk:</i> Tretthet, forvirring, takykardi, hypotensjon, kramper, takypné og ev. koma. <i>Behandling:</i> Kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Kinin	<i>Toksisitet:</i> Barn og hjertesyke spesielt følsomme. Store individuelle variasjoner. Barn: < 250 mg forventes ingen eller lette symptomer. 1,75 g til 1½-åring ga etter tidlig ventrikkeltømming moderat til alvorlig forgiftning. Voksne: 3 g ga alvorlig forgiftning og vedvarende synsskade. <i>Klinikk:</i> Hovedproblemet er symptomer fra hjertet og øynene. <u>Ved lett forgiftning</u> kvalme, hodepine, svimmelhet, forvirring, tinnitus, nedsatt hørsel, synsforstyrrelser, hudrødme, feber og svette. <u>Ved moderat til alvorlig forgiftning</u> hypotensjon, breddeøkt QRS-kompleks, AV-blokk, ventrikulære arytmier («torsades de pointes»), asystoli og hjertesvikt. Alvorlig, ofte behandlingsresistent øyeskade. Total blindhet kan komme plutselig. Koma, kramper og respirasjonsdepresjon. Hypoglykemi og hypokalemi. Ev. nyrepåvirkning. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Vurder gjentatt dose med kull etter 4 timer. Følg EKG. Unngå antiarytmika, særlig klasse IA. Vurder natriuminfusjon ved behandlingstrengende arytmier. Magnesiumsulfat intravenøst og «overdrive pacing» ved «torsades de pointes». Hjerte/lungemaskin/ECMO vurderes ved sirkulasjonssvikt. Ved sirkulasjonsstans kan gjenoppliving over flere timer være indisert. Følg ev. øyeskade. Øvrig symptomatisk behandling.
<i>Kinoloner</i>	<i>Toksisitet for gruppen:</i> Lav akutt toksisitet. Begrenset erfaring med overdoser. Se de ulike virkestoffene. <i>Klinikk for gruppen:</i> Kvalme, magesmerter og diaré. Ved store doser hodepine, svimmelhet, tremor, forvirring, sløvhet, ev. CNS-eksitasjon med hallusinasjoner og kramper. Nyresvikt. Ev. forlenget QT-tid, arytmier og leverpåvirkning. <i>Behandling for gruppen:</i> Ventrikkeltømming og kull sjelden indisert. Unngå dehydrering. Symptomatisk behandling.
Kladribin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Lymfopeni. Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Hematologisk oppfølging. Symptomatisk behandling.
Klaritromycin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 100 mg/kg forventes ingen eller lette symptomer. 2 g til 12-åring ga lett forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">M</a> .
Klaseormedruer, rotstokk	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Klindamycin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 60 mg/kg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">M</a> .
Klobazam	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: 100 mg til 14-åring ga etter ventrikkeltømming og kull lett forgiftning. Voksne: 360 mg ga lett forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">B</a> .
Klobetasol	Se <a href="#">G</a> .
Klodronsyre	Se <a href="#">B</a> .
Klofarabin	Se <a href="#">P</a> .
Kloksacillin	Se <a href="#">B</a> .

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Klometiazol	<i>Toksisitet:</i> Samtidig inntak av alkohol potenserer de toksiske effektene. Eldre personer og pasienter med alvorlig levercirrhose har risiko for betydelig høyere serumkonsentrasjoner. Barn: < 300 mg forventes ingen symptomer. Voksne: 7,5–9 g ga moderat forgiftning, og et enkeltstående kasus med 10 g ga letal forgiftning. <i>Klinikk:</i> CNS- og respirasjonsdepresjon, hypotensjon, takykardi, miose og hypotermi. Hypersalivasjon og hypersekresjon i luftveiene. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Klomifen	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Lav akutt toksisitet. <i>Klinikk:</i> GI-symptomer. Ev. forsterkning av bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull sjelden indisert. Symptomatisk behandling.
Klomipramin	<i>Toksisitet:</i> Barn: 25 mg til 2-åringer ga ingen eller lette symptomer. 125 mg til 2-åring og 175 mg til 6-åring ga etter ventrikkeltømming moderat forgiftning. Voksne: < 750 mg forventes ingen eller lette symptomer. 750–2500 mg forventes moderat forgiftning. 2,5 g sammen med alkohol ga etter ventrikkeltømming alvorlig forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">M</a>
Klonazepam	<i>Toksisitet:</i> Toleranseutvikling. Individuelle variasjoner. Toksisiteten potenserer av alkohol og CNS-depressive legemidler. Barn: < 0,4 mg/kg gir som regel ingen eller lette symptomer. 3 mg til 2-åring ga etter ventrikkeltømming lett, 4–8 mg til 2-åring ga lett til moderat, 16 mg til 1½-åring ga moderat, 14–32 mg til 4-åring ga moderat til alvorlig forgiftning. Voksne: Toksisk dose ca. 20–30 mg. 180 mg ga etter ventrikkeltømming moderat forgiftning. <i>Klinikk:</i> CNS-depresjon er hovedproblemet. Somnolens, svimmelhet, irritabilitet og agitasjon. Økt spyttsekresjon og ataksi (vanlig hos barn). Ved store doser hallusinasjoner, koma, respirasjonsdepresjon, hypotermi, takykardi og ev. hypotensjon. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling er ofte tilstrekkelig. Flumazenil er indisert ved alvorlig forgiftning (respirasjonsdepresjon i tillegg til koma) for å unngå intubering og respiratorbehandling.
Klonidin	<i>Toksisitet:</i> Barn: Særlig følsomme. < 75 µg forventes ingen eller lette symptomer. 0,1 mg til 1½-åring ga moderat, 0,2–0,3 mg til barn 1½–3 år ga alvorlig til svært alvorlig og 2,5 mg til 16-åring ga etter ventrikkeltømming moderat forgiftning. Voksne: 5 mg ga moderat, 8 mg ga alvorlig og 25 mg ga svært alvorlig forgiftning. <i>Klinikk:</i> Hypotensjon, bradykardi, AV-blokk, hypotermi, respirasjonsdepresjon og CNS-depresjon. Ev. paradoksal hypertensjon. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Vurder atropin før ventrikkeltømming. Noradrenalin kan ha bedre effekt enn andre vasopressorer. Symptomatisk behandling. Nalokson kan ha en viss effekt ved respirasjonsdepresjon.
Klopidogrel	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 75 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: Ca. 1 g ga ingen symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">H</a>
Klorambucil	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 5 mg forventes ingen symptomer. 0,125–6,8 mg/kg ga kramper hos småbarn <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">A</a>
Kloramfenikol	<i>Toksisitet:</i> Spedbarn og personer med alvorlig leversykdom er spesielt følsomme. Økt toksisitet ved intravenøs administrering. Barn: 850 mg intravenøst til nyfødt barn ga svært alvorlig og 1,1 g intravenøst til barn 5 uker ga letal forgiftning. Tilnærmet ingen forgiftningsrisiko ved akutt engangsinnntak av øyepreparater. <i>Klinikk:</i> Akutte inntak gir som regel lette GI-symptomer som ubehagelig smak, kvalme, magesmerter og diaré. Mer alvorlige fenomener kan forekomme ved massive doser (spesielt intravenøst) eller gjentatte høye doser: CNS-depresjon, metabolsk acidose, hypotensjon og hjertesvikt. Ev. benmargsdepresjon (aplastisk anemi) og «Gray baby syndrome» (bl.a. askegrå hudfarge, cyanose og hypertermi). <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull sjelden indisert. Symptomatisk behandling.
Klormetin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Eksponering av gel på slimhinner, hud og spesielt øyne kan gi alvorlig vevsskade. Sekundæreksposering av gel kan også forårsake vevsskade. Se <a href="#">A</a> . <i>Behandling:</i> Alle vevseksposeringer skal vaskes og skylles grundig. Se <a href="#">A</a> .

Legemiddel	Toksitet, symptomer, behandling
Klorokin	<i>Toksitet:</i> Høy toksitet. Barn: Alle inntak over øvre terapeutiske dosering er potensielt toksiske (> 17 mg/kg klorokinofosfat). Alvorlig forgiftning > 20 mg/kg klorokinofosfat (< 1 tablett for små barn). Voksne: Toksisk dose er ca. 2,5 g klorokinofosfat (10 tabletter). > 6,4 g klorokinofosfat forventes alvorlig forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">A</a>
Klorpromazin	<i>Toksitet:</i> Store individuelle variasjoner. Barn: < 25 mg forventes ingen eller lette symptomer. 50–100 mg til barn 2–3 år ga lett til moderat, 75–150 mg til 1½-åring ga moderat til alvorlig og 200 mg til 1-åring ga alvorlig forgiftning. Voksne: 0,75–4 g ga etter ventrikkeltømming moderat og 1,25 og 3,8 g ga alvorlig forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">F</a>
Klorprotiksen	<i>Toksitet:</i> Barn: 30 mg til 1½-åring og 50 mg til barn 2–3 år ga moderat og 130 mg til 2½-åring ga svært alvorlig forgiftning. Voksne: 250–500 mg ga etter ventrikkeltømming lett, 400–1500 mg ga moderat, 1,5–2 g ga etter ventrikkeltømming alvorlig og 4,5 g ga svært alvorlig forgiftning. <i>Klinikk:</i> CNS-depresjon dominerer. Ev. ataksi, svimmelhet og antikolinerge symptomer (også i oppvåkningsfasen). <u>Ved alvorlig forgiftning</u> koma, kramper, sinustakykardi, hypotensjon, forlenget QT-tid, AV-blokk, breddeøkt QRS-kompleks, ev. arytmier. Rabdomyolyse, acidose og nyresvikt. Ekstrapyramidale symptomer er sjeldent. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert (kan vurderes også etter 2 timer ved risiko for alvorlig forgiftning). Symptomatisk behandling. EKG-overvåkning ved store doser. Noradrenalin kan ha bedre effekt enn andre vasopressorer. Magnesiumsulfat intravenøst og «overdrive pacing» ved «torsade de pointes». Antiarytmika bør i stor grad unngås. Ekstrapyramidale symptomer kan behandles med biperiden.
Klotrimazol	<i>Toksitet:</i> Barn: < 200 mg (20 g krem) forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">I</a>
Klozapin	<i>Toksitet:</i> Store individuelle variasjoner. Barn: < 25 mg forventes ingen eller lette symptomer, men 50 mg til 1½-åring ga moderat til alvorlig forgiftning. 100 mg til 4-åring ga moderat og 100–200 mg til 2½-åring ga alvorlig forgiftning. Voksne ikke-brukere kan få alvorlig forgiftning ved forholdsvis lave doser. Koma er rapportert ved inntak av 100 mg hos ikke-brukere. Voksne generelt: 1–2 g ga etter ventrikkeltømming moderat, 6 g ga alvorlig og 10 g ga etter ventrikkeltømming svært alvorlig forgiftning. <i>Klinikk:</i> CNS-depresjon og kardiovaskulære symptomer dominerer. Takykardi og hypotensjon. Forvirring, agitasjon, hallusinasjoner, mydriasis, hypersekresjon fra luftveiene, dyspné og urinretensjon. Ev. ekstrapyramidale symptomer. <u>Ved alvorlig forgiftning:</u> Koma, kramper, uttalt hypotensjon, VES, AV-blokk, myokarditt, respirasjonsdepresjon, ARDS og acidose. Ev. ventrikkeltakykardi, hyper- eller hypotermi. Ved alvorlig forgiftning kan symptomene vare i flere døgn. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert (kan vurderes også etter 2 timer ved risiko for alvorlig forgiftning). Symptomatisk behandling. EKG-overvåkning ved store doser. Noradrenalin kan ha bedre effekt enn andre vasopressorer. Ekstrapyramidale symptomer kan behandles med biperiden.
Kobicistat	Begrenset erfaring med forgiftninger.
Kobimetinib	Se <a href="#">P</a>
Kodein	<i>Toksitet:</i> Spedbarn: Lege/sykehus ved alle inntak. Barn over 1 år: < 3 mg/kg forventes ingen eller lette symptomer. Risiko for alvorlig respirasjonsdepresjon ved doser > 5 mg/kg. 20 mg i løpet av 24 timer til spedbarn (3 kg) ga alvorlig og 30 mg til barn 11 måneder ga lett forgiftning. Voksne (ikke tilvendt): 640 mg ga alvorlig forgiftning. <i>Klinikk:</i> Se <a href="#">O</a> I tillegg erytem og ansiktsødem. <i>Behandling:</i> Se <a href="#">O</a>
Koffein	<i>Toksitet:</i> Toksisk dose ca. 20 mg/kg. Barn: 2–3 g til 1-åring ga svært alvorlig, 2,5–3 g til 15-åring ga lett til moderat og 6 g til 16-åring ga alvorlig forgiftning. Voksne: 2 g ga lett, 3 g ga moderat til alvorlig og 10 g ga svært alvorlig forgiftning. <i>Klinikk:</i> Uro, kvalme, brekninger, tremor, hjertebank, eksitasjon, øresus og svimmelhet er vanlige. <u>Ved moderat til alvorlig forgiftning:</u> Takykardi, hyperventilasjon, hypertermi, vasodilatasjon, hypokalemi, hyperglykemi, arytmier (ventrikulære og supraventrikulære) og kramper. Både hyper- og

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
	hypotensjon kan opptre. Kan gi laktacidose og rbdomyolyse ved alvorlig forgiftning. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling. Diazepam ved uro, agitasjon og/eller kramper. Vurder metoprolol i.v. ved ventrikulære eller supraventrikulære arytmier. Kalium ved behandlingstrengende hypokalemi (men tilstrebe lavere normalområde). Ved korreksjon av ev. hypotensjon er fenylefrin førstevalg (unngå betastimulering). Vurder hemodialyse/hemoperfusjon ved alvorlig forgiftning.
Kolekalsiferol	<i>Toksisitet:</i> Vitamin D3. Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">V</a>
Kolesevelam	Se <a href="#">M</a>
Kolestipol	Se <a href="#">M</a>
Kolestyramin	Se <a href="#">M</a>
Kolistin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Svært lav peroral absorpsjon. <i>Klinikk:</i> Apné, muskelsvakhet, svimmelhet, forbigående ansiktsparestesi, sløret tale, vasomotorisk ustabilitet, synsforstyrrelser, forvirring, psykose og nyresvikt. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Kolkisin	<i>Toksisitet:</i> Forholdsvis høy toksisitet. Barn: < 1 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 6–8 mg ga lett og > 20 mg har gitt alvorlig til meget alvorlig forgiftning. <i>Klinikk:</i> Forgiftningen utvikles i flere faser. Ofte et komplisert forløp over mange dager. Kontakt Giftinformasjonen for beskrivelse. Ved alvorlig forgiftning bl.a. benmargsdepresjon og multiorgansvikt. Høy mortalitet ved etablerte alvorlige symptomer. <i>Behandling:</i> Ventrikkelskylling og gjentatt kulldosering hvis indisert. Symptomatisk behandling. Lang observasjonstid.
<i>Kolonistimulerende faktorer</i>	<i>Toksisitet for gruppen:</i> Begrenset erfaring med akutte overdoser. <i>Klinikk for gruppen:</i> Kvalme, brekninger, hodepine, tretthet, muskel- og skjelettsmerter, metabolismeforstyrrelser og leverpåvirkning. Forsterkning av øvrig rapporterte bivirkninger. <i>Behandling for gruppen:</i> Symptomatisk behandling.
<i>Konjugert østrogen og bazedoksifen</i>	Se <a href="#">O</a> og <a href="#">B</a>
<i>Kontaktlaksantia</i>	<i>Toksisitet for gruppen:</i> Se de enkelte virkestoffene. <i>Klinikk for gruppen:</i> Magesmerter, brekninger, diaré og dehydrering. Ved store doser ev. elektrolyttforstyrrelser og alkalose. <i>Behandling for gruppen:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Kortison	Se <a href="#">G</a>
Krizotinib	Se <a href="#">P</a>
Krystallflolett	Se <a href="#">M</a>
Kvetiapin	<i>Toksisitet:</i> Individuell variasjon. Barn: < 50 mg forventes ingen eller lette symptomer. 1,25 g til 15-åring ga moderat forgiftning. Voksne: 0,4–1,3 g ga lett, 1,9–5 g ga moderat, > 5 g fare for alvorlig forgiftning. <i>Klinikk:</i> Svimmelhet, CNS-depresjon og agitasjon. Kvalme. Takykardi og hypotensjon. <u>Ved alvorlig forgiftning:</u> Forlenget QT-tid, VES, AV-blokk (I). Ev. kramper, antikolinerge symptomer, elektrolyttforstyrrelser og ekstrapyramidale symptomer. Det er rapportert alvorlig hjertepåvirkning som har oppstått sent i forløpet. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert (kan vurderes også etter 2 timer ved risiko for alvorlig forgiftning). Symptomatisk behandling. EKG-overvåkning ved store doser. Ekstrapyramidale symptomer kan behandles med biperiden.

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Kvinagolid	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">B</a> .

## G12.5.12. L

### L

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Labetalol	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 200 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 6 g ga alvorlig forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">B</a> . Forventer mer uttalt hypotensjon og noe mindre uttalt bradykardi og AV-blokade enn for rene betablokkere.
Lakosamid	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk og behandling:</i> Se ev. Antiepileptika, diverse nyere <a href="#">A</a> .
Laktulose	Lav akutt toksisitet. Absorberes ikke.
Lamivudin	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 300 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 6 g ga ingen symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se Nukleosid og nukleotid revers transkriptasehemmere <a href="#">N</a> .
Lamotrigin	<i>Toksisitet:</i> Barn: > 200 mg til sykehus. <150 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: >1300 mg til sykehus. 500–1000 mg forventes lett, 1350–3500 forventes moderat og > 4 g forventes moderat til alvorlig forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Brugadaliknende EKG-forandringer og komplett hjerteblokk er rapportert. Hemodialyse svært sjelden aktuelt. Se Antiepileptika, diverse nyere <a href="#">Antiepileptika</a>
Lanadelumab	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Landiolol	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Selektiv og kortvirkende. Kun til injeksjon. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">B</a> .
Lanreotid	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Lansoprazol	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 150 mg forventes ingen eller lette symptomer. 1,17 g til 16-åring ga ingen symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">P</a> .
Lantankarbonathydrat	<i>Toksisitet:</i> Lav akutt toksisitet. Minimal absorpsjon. <i>Klinikk:</i> Kvalme og hodepine. <i>Behandling:</i> Lite aktuelt. Ev. symptomatisk behandling.
Lapatinib	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 250 mg forventes ingen symptomer. Voksne: Dobbel døgndose under pågående behandling trenger normalt ingen tiltak. 3000 mg daglig i 10 dager ga oppkast og kraftig diaré etter 10 dager. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">P</a> . Vurder gjentatt kuldosering.
Larotreklinib	Begrenset erfaring med overdoser. Se <a href="#">P</a> .
Latanoprost	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Lav peroral biotilgjengelighet. Voksne: Infusjon av 3 µg/kg hos friske ga ingen symptomer og 5,5–10 µg/kg ga lett forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">P</a> .

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Latanoprost og netarsudil	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Forventer ikke systemisk toksisitet ved okulær administrering, kun lokale effekter. Barn: < 0,5 mg (tilsvarende 1 flaske øyedråper) forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Lebrikizumab	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Enkelt doser på opptil 10mg/kgi.v. og doser på opptil 500mg s.c. er gitt i kliniske studier uten dosebegrensende toksisitet. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Ledipasvir	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Leflunomid	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 100 mg forventes ingen symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">S</a>
Lenalidomid	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med akutte overdoser. Trolig potent human teratogen. <i>Klinikk:</i> Beinmargsdepresjon, gastrointestinale symptomer, hypotensjon og økt infeksjonsfare. Forsterkning av øvrige rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling. Hematologisk oppfølging.
Lenvatinib	Se <a href="#">P</a>
Lepirudin	<i>Toksisitet, klinikk og behandling:</i> se <a href="#">T</a>
Lerkanidipin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 10 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: < 50 mg forventes ingen eller lette symptomer. Relativt lang virketid. Se <a href="#">K</a> . <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">K</a>
Lesinurad	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Letemovir	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 480 forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: < 40 mg/kg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Letrozol	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 10 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: < 30 mg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">E</a>
Leuprorelin	Se <a href="#">G</a>
Levetiracetam	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser, men sannsynligvis lav akutt toksisitet. Barn: < 2 g forventes ingen eller lette symptomer. 3 g til 5-åring ga lett forgiftning. Voksne: > 15 g til sykehus. 30 g ga alvorlig forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">A</a> Leukopeni og trombocytopeni er sett.
Levobupivakain	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">A</a>
Levocetirizin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 20 mg forventes ingen eller lette symptomer. Virker som cetirizin, men er i teorien dobbelt så toksisk. Halver de toksiske dosene for Cetirizin <a href="#">C</a> <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">P</a> . Forventer kun lette symptomer.

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Levodopa og dekarboksylasehemmer	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 300 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 5 g ga moderat forgiftning. Ingen rapportert toksisitet om dekarboksylasehemmer (karbidopa og benserazid). <i>Klinikk:</i> Kvalme, rastløshet, motorisk uro, agitasjon og dyskinesier. Ev. hallusinasjoner og kramper. Sinustakykardi og hypertensjon, ev. fulgt av postural hypotensjon. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Levofloksacin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 1 g forventer ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">K</a>
Levokabastin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 0,5 mg (peroralt eller nasalt) forventes ingen eller lette symptomer, 0,1 mg nasalt til barn 6 måneder ga ingen symptomer. <i>Klinikk:</i> Trolig forsterkning av bivirkninger, som f.eks. tretthet, hodepine, munntørhet og ev. neseblod. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Levomepromazin	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 25 mg forventes ingen eller lette symptomer. 75 mg til 2-åring og 150 mg til 15-åring ga moderat forgiftning. Voksne: 250 mg ga lett, 625 mg ga moderat til alvorlig og 1 g ga alvorlig forgiftning. <i>Klinikk:</i> Se <a href="#">F</a> . Levomepromazin har erfaringsmessig sterkere sedativ virkning enn klorpromazin. <i>Behandling:</i> Se <a href="#">F</a>
Levometadon	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Store individuelle variasjoner. Toleranseutvikling. Barn: Til sykehus. Voksne: Se <a href="#">...</a> , N07BC01, men halver dosene (dobbelte så potent som racemisk metadon). <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">...</a> . Metadon, N07BC01.
Levosimendan	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser.
Levotyrosinnatrium	<i>Toksisitet:</i> Akutte inntak: Barn: < 2 mg forventes ingen eller lette symptomer. Inntil 4 mg til barn 1–5 år ga etter ventrikkeltømming lett, 6,4 mg til 2-åring ga moderat, 10 mg til 3½-åring ga moderat til alvorlig og 18 mg til 2½-åring ga alvorlig og langvarig forgiftning. Voksne: < 2 mg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Symptomer vil vanligvis komme innen 1–4 døgn. Se <a href="#">T</a>
Lidokain	<i>Toksisitet:</i> Peroral administrering: Barn: < 50 mg forventes ingen symptomer. 75 mg til 2-åring ga lett, 100 mg til barn 5 måneder ga alvorlig, 300 mg × 2 i løpet av 4 timer til 3½-åring ga alvorlig til svært alvorlig og 400–500 mg til 2-åring og 1 g i løpet av 12 timer til 1-åring ga svært alvorlig forgiftning. Voksne: 600 mg ga lett og 2 g ga moderat forgiftning. Symptomer ofte innen 1 time. <i>Parenteral administrering:</i> Barn: 50 mg intravenøst til barn 1 måned ga svært alvorlig forgiftning. Voksne: 200–400 mg infiltrasjon ga alvorlig, 500 mg til 80-åring og 1 g intravenøst ga svært alvorlig forgiftning. <i>Topikal administrering:</i> Barn: 8,6–17,2 mg/kg ga ved applikasjon på brannskadet hud alvorlig forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">A</a>
Linagliptin	<i>Toksisitet:</i> Voksne: Enkeldose på inntil 600 mg har vært godt tolerert. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">G</a>
Linaklotid	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Diaré, magesmerter og forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Linezolid	<i>Toksisitet:</i> Lav akutt toksisitet. Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 1200 mg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk:</i> Kvalme, magesmerter og diaré. Hodepine, tremor, svimmelhet og ataksi. Ev. leverpåvirkning og serotonergt syndrom. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Lietyroninnatrium	<i>Toksisitet:</i> Akutte inntak: Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 0,4 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 1,6 mg og 2 mg ga lett til moderat forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Symptomer vil vanligvis komme innen 4–12 timer. Se <a href="#">T</a>

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Lipegfilgrastim	Toksisitet: Begrenset erfaring med overdoser. Klinik: Forsterkning av rapporterte bivirkninger. Se <a href="#">K</a> Behandling: Symptomatisk behandling. Se <a href="#">K</a>
Liraglutid	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Voksne: 17,4 mg subkutan til bruker ga kraftige GI-symptomer, uten hypoglykemi. <i>Klinikk:</i> Risiko for hypoglykemi er lav, men kan ikke utelukkes. GI-symptomer. Lokale reaksjoner på injeksjonsstedet. Ev. angioødem og pankreatitt. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling. Ev. følg blodglukosen.
Lisdeksamfetamin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 20 mg forventes ingen eller lette symptomer.  <i>Klinikk og behandling:</i> Lisdeksamfetamin er et prodrug til deksamfetamin og har samme klinikk og behandling som amfetamin. Se Sentralt virkende sympatomimetika, N06B A. <a href="#">D</a>
Lisinopril	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 20 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 420–500 mg ga etter ventrikkeltømming og kull moderat forgiftning og 300 mg ga dødsfall (hyperkalemi). <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">A</a>
Litium	<i>Toksisitet:</i> Overdoseringer er alvorligere for brukere av litium (oppnår toksiske intracellulære nivåer betydelig raskere). Alle terapeutiske brukere med akutt eller kronisk overdose bør til sykehus for å måle serumkonsentrasjonen. Kronisk overdose hos voksne brukere: S-litium 1,6–2,5 mmol/liter forventes lett, 2,5–3,5 mmol/liter forventes moderat til alvorlig og > 3,5 mmol/liter forventes alvorlig forgiftning (dialyse vurderes fra 3,0 mmol/liter). Akutt overdose hos voksne ikke-brukere med normal nyrefunksjon: S-litium > 5–6 mmol/liter forventes alvorlig forgiftning, men betydelig variasjon. Risikofaktorer er bl.a. dehydrering, hjertesvikt, redusert nyrefunksjon og enkelte legemiddelinteraksjoner (ACE-hemmere, NSAID og tiazider). For inntak hos barn eller annen toksisitetvurdering, ring <a href="#">Gifinformasjonen</a> . <i>Klinikk:</i> Utvikling av moderate og alvorlige symptomer kan skje langsomt og forsinket i forhold til serumlitiumverdien. Brå forverring er vanlig i kombinasjon med elektrolyttforstyrrelser. <i>Ved lett forgiftning:</i> Kvalme, diaré, somnolens, forvirring, agitasjon, ataksi, tremor, hyperrefleksi og muskelsvakhet. <i>Ved moderat til alvorlig forgiftning:</i> Rigiditet, muskelrykninger, nystagmus, delirium, elektrolyttforstyrrelser (eks. hypernatremi ved kronisk overdose, hyponatremi og hypokalemi ved akutt overdose), hypotensjon, EKG-forandringer, alvorlige arytmier, koma, kramper, hypertermi, sirkulasjons- og nyresvikt. Risiko for vedvarende komplikasjoner ved kronisk forgiftning. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming hvis indisert. Brekningsframkalling eller brekkmiddel er antakelig bedre egnet enn ventrikkelskylling da tablettene er store og vanskelige å få opp i ventrikkelsonden. Endoskopi med nett kan forsøkes. <i>Kull</i> binder ikke litium. Følg S-litium. Symptomatisk behandling. Følg og korrigér væske- og elektrolyttbalansen. Unngå dehydrering. Dialyse, intermitterende eller kontinuerlig (CVVHD), fjerner litium, men indikasjonsstillingen er komplisert og <a href="#">Gifinformasjonen</a> bør kontaktes. Følg S-litium også etter dialyse (pga. redistribusjon).
Lixisenatid	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. 60 µg daglig fordelt på to doser ga lette symptomer (GI-symptomer). <i>Klinikk:</i> GI-symptomer, ev. hypoglykemi og forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Lodoxamid	Begrenset erfaring med overdoser. Trolig lav akutt toksisitet. Symptomatisk behandling.
Lokalanestetika	<i>Toksisitet for gruppen:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Kombinasjonspreparat til barn: Ved inntak av < 1 g krem forventes ingen symptomer. <i>Klinikk for gruppen:</i> Se ev. <a href="#">A</a> <i>Behandling for gruppen:</i> Se ev. <a href="#">A</a>
Loksapin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 40 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: < 50 mg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">I</a>
Lomitapid	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Voksne: 200 mg ga ingen symptomer i kliniske studier. Barn: < 20 mg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk:</i> GI-

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
	symptomer og ev. forsterkning av øvrige rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Lomustin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med akutte overdoser. Relativt høy toksisitet. Barn: < 40 mg forventes ingen akutt forgiftning. Kull anbefales ved alle inntak hos barn. Voksne: 600 mg inntatt over 15 dager ga beinmargsdepresjon etter latenstid. 800 mg over 5 dager ga alvorlig beinmargsdepresjon. 1400 mg var fatalt (multiorgansvikt). <i>Klinikk:</i> Beinmargsdepresjon etter latenstid (4–5 uker). Kvalme, brekninger, leverpåvirkning og CNS-depresjon (desorientering, ataksi, dysartri og hodepine). Ev. forsterkning av øvrige rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Vurder gjentatt kulldosering. Symptomatisk behandling. Langvarig hematologisk oppfølging.
Loperamid	<i>Toksisitet:</i> Spedbarn spesielt følsomme. Barn < 8 mnd: > 0,1 mg/kg til sykehus. Barn 8 mnd–1 år: < 2 mg forventes ingen eller lette symptomer. Barn 1–3 år: < 4 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 26 mg ga etter ventrikkeltømming ingen symptomer. <i>Klinikk:</i> Symptomene kan komme etter flere timer. Kvalme, magesmerter og obstipasjon. Svimmelhet, forvirring, hallusinasjoner og CNS-depresjon. <u>Ved alvorlig forgiftning økt muskeltonus, miose, respirasjonsdepresjon, apné, koma, hyperglykemi, ev. kramper og hjertepåvirkning.</u> <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Nalokson ved uttalt CNS- og respirasjonsdepresjon. Gjentatte doser med nalokson er vanligvis nødvendig. Ev. respiratorbehandling. Diazepam ved kramper. Øvrig symptomatisk behandling.
Lopinavir	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 600 mg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">P</a>
Loratadin	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 100 mg forventes ingen eller lette symptomer. Ca. 100 mg til barn 2–3 år ga etter kull lett, 300 mg til 6-åring ga lett og 120 mg til 14-åring ga ingen forgiftning. Voksne: 300 mg–2 g ga etter ventrikkeltømming lett forgiftning. <i>Klinikk:</i> Forventer kun lette symptomer. Takykardi er vanlig. Tretthet, hodepine, svimmelhet, kvalme. Ved store doser risiko for CNS-depresjon og hypotensjon. Ev. forlenget QT-tid. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. EKG ved store doser. Symptomatisk behandling.
Lorazepam	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. En av de mer potente benzodiazepinderivatene. Barn: < 1 mg forventes ingen eller lette symptomer. 2–5 mg til 6-åring ga lett til moderat og 9 mg til 3-åring ga moderat forgiftning. Voksne: 15 mg ga lett og 20 mg ga moderat forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">B</a>
Lorlatinib	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. EKG-forandringer er rapportert. Se <a href="#">P</a> <i>Behandling:</i> Vurder EKG. Se <a href="#">P</a>
Losartan	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 100 mg forventes ingen eller lette symptomer. 200 mg til 7-åring ga ingen forgiftning. Voksne: 500–1500 mg ga lett forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">A</a>
Lovastatin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 80 mg forventes ingen eller lette symptomer <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">H</a>
Lumakaftor	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 400 mg forventer ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk:</i> Ev. forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Lurasidon	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">I</a>
Luspatercept	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Forventet lav akutt toksisitet. <i>Klinikk:</i> Forventer forsterkning av bivirkninger inkl. økt Hb-verdi. <i>Behandling:</i> Vurder seponering og følg HB-verdien ved betydelige overdoser. Symptomatisk behandling.

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Lymesyklin	Se <a href="#">T</a>

## G12.5.13. M

### M

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Macitentan	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Inntil 600 mg til voksne har gitt lett forgiftning. <i>Klinikk:</i> Hypotensjon, hodepine, svimmelhet, kvalme og oppkast. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Magnesium, blanding av salter	<i>Toksisitet:</i> Relativt lav akutt toksisitet ved inntak. Økt risiko ved gjentatt eksponering, hos spedbarn, hos personer med nedsatt nyrefunksjon og etter i.v. administrering. Barn: < 1200 mg Mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: < 5 g Mg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk:</i> Diaré. Hypermagnesemi gir brekninger, nedsatt tarmmotorikk, takykardi, hypotensjon, muskelsvakhet, bortfall av reflekser, CNS- og respirasjonsdepresjon, arytmier og elektrolyttforstyrrelser (eks. hypokalsemi). <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming hvis indisert. Ved store doser kontinuerlig EKG, loop-diuretika og kalsiumtilførsel (tilstreb øvre normalområde). Følg serummagnesium. Korrigjer syre-/base-, væske- og elektrolyttforstyrrelser. Ev. hemodialyse. Symptomatisk behandling. For pasienter som kan se an hjemme, anbefal adekvat med væske og kalsiumholdig mat og drikke.
Makrogol, kombinasjoner	Lav akutt toksisitet.
<i>Makrolider, linkosamider og streptograminer</i>	<i>Toksisitet for gruppen:</i> Lav akutt toksisitet. Se de ulike virkestoffene. Intravenøs administrering gir økt risiko. <i>Klinikk for gruppen:</i> Kvalme, kraftige magesmerter og diaré. I sjeldne tilfeller reversibelt hørselstap. Hodepine. Ev. pankreatitt, hallusinasjoner og leverpåvirkning. EKG-forandringer (f.eks. forlenget QT-tid) og arytmier ved store doser. <i>Behandling for gruppen:</i> Ventrikkeltømming og kull sjelden indisert. Symptomatisk behandling.
Malation	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Malation er en kolinesterasehemmer, men av de mindre giftige. Flytende midler mot lus kan i tillegg inneholde en høy andel av løsemidler, f.eks. isopropanol. <i>Klinikk:</i> Store inntak kan teoretisk gi symptomer tilsvarende andre kolinesterasehemmere, f.eks. svimmelhet, tretthet, uro, tremor, kvalme, mavesmerter, miøse og økt spytt- og slimsekresjon. <u>Ved alvorlig forgiftning</u> bronkospasme, dyspné, lungeødem, respirasjonsdepresjon, koma, kramper og bradykardi. Ev. arytmier og sirkulasjonsvikt. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling. Vurder atropin og reaktivator ved alvorlig forgiftning.
Mannitol	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling. Ved uttalt bronkokonstriksjon vurderer beta-2-agonist og oksygen.
Maraviroc	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 300 mg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk:</i> Begrenset erfaring, se ev. <a href="#">P</a> . Kvalme og hypotensjon er vanlig. Myokardinfarkt er rapportert. Ev. EKG-forandringer. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling. Vurder å følge EKG.
Maribavir	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Matrem	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkelskylling og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling
Mavakamten	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Høy toksisitet. Barn: < 2,5 mg forventes ingen eller lette symptomer. 45 mg til barn på 10 mnd. ga dødsfall. Voksne: 144 mg ga alvorlig forgiftning. <i>Klinikk:</i> Hovedrisikoen er systolisk dysfunksjon som kan bli livstruende og resultere i behandlingsrefraktær asystoli. <i>Behandling:</i> Ventrikkelskylling og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Mebendazol	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Sannsynlig lav akutt toksisitet. Ufullstendig absorpsjon (20 %). <i>Klinikk:</i> Milde GI-symptomer som kvalme, brekninger og diaré mest sannsynlig. Ev. forsterkning av bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Mecillinam	Se <a href="#">B</a>
Medroksyprogesteron	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Lav toksisitet ved peroral eksponering. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger er sannsynlig. Lang virketid (halveringstid 5–6 uker) pga. depotformulering (injeksjon). Fare for abscesser ved injeksjon, spesielt ved store doser. <i>Behandling:</i> Ev. symptomatisk behandling.
Meflokin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 250 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 1,5 g og 2,5 g ga lett og 5,25 g i løpet av 6 dager ga moderat forgiftning. <i>Klinikk:</i> Svimmelhet og kvalme er vanlig. Mydriasis, feber, eksitasjon, psykoser, forvirring, hallusinasjoner, kramper, bradykardi eller takykardi, VES og hypotensjon. Ev. dystoni, leverpåvirkning og hudutslett. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Megestrol	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Lav akutt toksisitet, selv ved store enkelt-doser. Voksne: Terapeutiske doser på inntil 1600 mg/ dag ved langtidsbruk har vært tolerert. <i>Klinikk:</i> Ev. mage-tarm-symptomer. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull sjelden indisert. Ev. symptomatisk behandling. Ved massive doser følg ev. leverstatus.
Mekasermin	Toksisitet: Begrenset erfaring med overdoser.  Klinikk: Hypoglykemi, ev. hyperglykemi (insulinresistens).  Behandling: Symptomatisk behandling. Ev. følg blodglukose. Konsulter ev. endokrinolog.
Meklozin	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 50 mg forventes ingen eller lette symptomer. 50 mg til 1-åring ga lett og inntil 88 mg til 5-åring ga lett til moderat forgiftning. Voksne: 250 mg ga lett og 1,25 g ga etter ventrikkeltømming lett forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">P</a>
Meksiletin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Ligner lidokain. Voksne: 4,4 g ga letal, 5,4 g ga lett og 18 g ga alvorlig forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">A</a>
Melatonin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Lav akutt toksisitet. 300 mg daglig til voksne har gitt ingen eller få bivirkninger. <i>Klinikk:</i> Tretthet og hodepine. Ev. hudrødme, magesmerter og diaré. <i>Behandling:</i> Lite aktuelt. Kull og observasjon ved massive doser. Ev. symptomatisk behandling.
Melfalan	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 2 mg forventes ingen symptomer. 140 mg intravenøst til 1-åring og 100 mg peroralt til 17-åring ga alvorlig forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se Alkyleringsmidler <a href="#">A</a>

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Meloksikam	<i>Toksisitet:</i> Toksisitet: Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 15 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 225 mg ga ingen og 450 mg og 525 mg til tenåringer ga lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">A</a>
Memantin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 40 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 400 mg ga alvorlig forgiftning. <i>Klinikk:</i> Svimmelhet, hodepine, CNS-depresjon, men også forvirring, motorisk uro, eksitasjon, hallusinasjoner og kramper. Takykardi. Kvalme. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Mepivakain	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: 300 mg intravenøst til 8-åring (ca. 25 kg) ga kramper. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">A</a>
Mepolizumab	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Voksne: Enkeldose på 1500 mg i.v. ga i kliniske forsøk ingen forgiftning. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Merkaptamin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Merkaptopurin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med akutte overdoser. Relativt høy toksisitet. Toksisk effekt større ved gjentatte doser enn ved høy enkeldose. Interaksjoner kan gi økt risiko ved overdose (spesielt allopurinol). Barn: < 2,5 mg/kg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: Dobbel terapeutisk dose hos voksne kan sees an hjemme, men behandlende lege bør kontaktes angående videre medisinerings. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">P</a> . I tillegg leverskade.
Meropenem	Se <a href="#">K</a>
Mesalazin	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 1 g forventes ingen eller lette symptomer. 2 g til 3-åring ga etter brekkmiddel og kull ingen symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">A</a>
Metadon	<i>Toksisitet:</i> Store individuelle variasjoner. Toleranseutvikling. Barn: Til sykehus. Voksne (uten toleranse): 20 mg, 40 mg og 60 mg (kombinert med alkohol) ga alvorlig forgiftning. <i>Klinikk:</i> Kvalme og obstipasjon. Blek, fuktig hud, hypotermi. CNS-depresjon, kramper (spesielt barn), respirasjonsdepresjon (selv om pasienten er kontaktbar) og uttalt miose. Bradykardi, hypotensjon, sirkulasjonssvikt, ev. forlenget QT-tid og «torsades de pointes». Acidose. Risiko for rabdomyolyse, nyresvikt og ikke-kardielt lungeødem. Vær oppmerksom på at alvorlige symptomer kan komme sent i forløpet og ha lang varighet. <i>Behandling:</i> Ventrikkelskylling og kull hvis indisert. Nalokson ved uttalt CNS- og respirasjonsdepresjon. Gjentatte doser med nalokson ved behov. Langvarig observasjon er nødvendig på grunn av lang halveringstid. Respiratorbehandling ved pulmonale komplikasjoner eller manglende effekt av nalokson. Følg EKG i minst 24 timer ved alvorlig forgiftning. Øvrig symptomatisk behandling.
Metakolin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. Kolinerge effekter. Peroral administrering eller injeksjon har gitt synkope og hjertestans. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling. Vurder atropin ved behandlingstrengende klinikk: <a href="#">Atropin som antidot</a>
Metenamin	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 2 g forventes ingen eller lette symptomer. 8 g til 2½-åring ga moderat forgiftning. <i>Klinikk:</i> Kvalme, magesmerter og diaré. Ev. svimmelhet, tinnitus, nyrepåvirkning og metabolsk acidose. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Sørg for god diurese. Ev. alkalinisering av urinen. Symptomatisk behandling.
Metformin	<i>Toksisitet:</i> Alvorlig laktacidose kan forekomme ved terapeutiske doser og samtidig nedsatt nyrefunksjon (vanligst ved midlertidig nedsatt nyrefunksjon grunnet interkurrent sykdom

Legemiddel	Toksitet, symptomer, behandling
	<p>som diaré og oppkast). Barn: Vurder å gi kull ved alle inntak hos barn. &gt;500 mg oppfølging sykehus. 6,5 g til 16-åring ga ingen symptomer. Voksne ikke-brukere uten nedsatt nyrefunksjon: &lt;5 g forventes ingen eller lette symptomer. Lav terskel for oppfølging med blodprøver fra ca. dobbel terapeutisk dose, spesielt ved symptomer som kan indikere laktacidose (se klinikk), med unntak av lette GI-symptomer. <i>Klinikk:</i> Utvikling av alvorlig laktacidose er hovedproblemet. GI-symptomer er vanlig. Andre symptomer er hovedsakelig sekundære til laktacidosen: Elektrolyttforstyrrelser, hypotermi, kompensatorisk hyperventilering, CNS-depresjon, kramper, hypotensjon, takykardi, ev. arytmier, sirkulasjonssvikt og hypoglykemi. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Følg laktat-, syre-/base-, glukose- og elektrolyttstatus. Laktacidosen er ofte vanskelig å korrigere med bikarbonat alene ved redusert nyrefunksjon, og dialyse blir ofte nødvendig for å fjerne akkumulert metformin og samtidig korrigere acidosen. Symptomatisk behandling. Lav terskel for kontakt med Giftinformasjonen.</p>
Metoklopramid	<p><i>Toksitet:</i> Barn spesielt følsomme. Gjentatt overdose gir økt risiko for forgiftning. Barn: Toksisk enkeltdose er ca. 2 mg/kg og ca. 1 mg/kg ved samtidig terapeutisk bruk. Ved gjentatt feildosering er toksisk dose ca. 0,5 mg/kg/døgn (gitt over mer enn 24 timer). Voksne: Toksisk enkeltdose er ca. 2 mg/kg. 20 mg rektalt til barn 5 måneder ga ekstrapyramidale symptomer, men 20 mg til 3-åring ga ingen symptomer. Voksne: 400–800 mg ga ekstrapyramidale symptomer. 230 mg i løpet av 1 døgn ga moderat forgiftning. <i>Klinikk:</i> Ekstrapyramidale symptomer dominerer: Økt muskeltonus, ataksi, dystoni og kramper. Andre symptomer er somnolens, forvirring, GI-symptomer, takykardi, ev. hypertensjon og malignt nevroleptikas syndrom. Methemoglobinemi (spedbarn). <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Ekstrapyramidale symptomer kan behandles med biperiden. Hos barn forsøkes benzodiazepiner først. Symptomatisk behandling.</p>
Metoksalen	<p><i>Toksitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Kombineres med terapeutisk UVA-bestråling. <i>Klinikk:</i> Fototoksitet, solforbrenning, kløe, kvalme og tretthet. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.</p>
Metoksyfluran	<p><i>Toksitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. Nyrepåvirkning. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.</p>
Metolazon	<p><i>Toksitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: &lt; 10 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: &lt; 0,7 mg/kg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk:</i> Væske- og elektrolyttforstyrrelser er hovedproblemet. Økt diurese. Sekundært til væske- og elektrolyttforstyrrelser for eksempel tørste, kvalme, brekninger, desorientering, somnolens, hodepine, kramper, hypotensjon og ev. arytmier. <i>Behandling:</i> <a href="#">Ventrikkeltømming og kull hvis indisert</a>. Gi drikk og ev. mat til personer med lett økt diurese som kan se an hjemme. Symptomatisk behandling med hovedvekt på væske- og elektrolyttbalansen.</p>
Metoprolol	<p><i>Toksitet:</i> Barn: &lt; 50 mg (100 mg depot) forventes ingen eller lette symptomer. 100 mg til 5-åring ga etter ventrikkeltømming ingen og 450 mg til 12-åring ga moderat forgiftning. Voksne: 1,4 g ga moderat, 2,5 g ga alvorlig og 7,5 g ga svært alvorlig forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">B</a></p>
Metotreksat	<p><i>Toksitet:</i> Høy toksitet ved små inntak flere dager på rad, eller ved enkeltexponeringer hvis den eksponerte har risikofaktorer (særlig nyresvikt). Flere dødsfall har forekommet. Daglig inntak av metotreksat i 3 påfølgende dager eller mer kan gi alvorlig forgiftning. Laveste kjente dose til voksne som har gitt dødsfall, er 2 mg daglig i 6 dager og 2,5 mg hver 12. time i 6 dager. Økt risiko ved bl.a. redusert nyrefunksjon, interaksjoner, folatmangel, leversvikt, infeksjon, Downs syndrom, hypoalbuminemi, underernæring og høy alder. Lav terskel for kontakt med Giftinformasjonen. Barn og voksne: Selv store perorale enkeltdoser forventes ikke å gi forgiftning hvis den eksponerte ikke har risikofaktorer, kontakt Giftinformasjonen for hjelp til vurdering. Ved enkeltdose er motgift (folinsyre/levofolinsyre) bare indisert ved massive overdoser eller hvis den eksponerte har risikofaktorer. Dobbel terapeutisk dose eller dose tatt 2 påfølgende dager ved lavdoserterapi, krever ingen tiltak.</p>

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
	<p><i>Klinikk:</i> Vær oppmerksom på lang latenstid (5–9 dager) før uttalt forgiftningsklinikk oppstår. Lett forgiftning gir reversibel leverpåvirkning, lettere endringer i blodbildet, slimhinnepåvirkning og økt infeksjonsfare. Alvorlig forgiftning gir uttalt immunsuppresjon med oliguri, feber, uttalte slimhineskader, hemorragisk enteritt, nyreskade, sjokk, hudinfeksjoner og pancytopeni. Infeksjoner kan opptre sent i forløpet. Sepsis er ofte dødsårsak.</p> <p><i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming kun kort tid etter inntak av massive doser (se <a href="#">Ventrikkeltømming – praktisk veiledning</a>). Kull anbefales ikke. Antidot (folinsyre) peroralt. Hydrering og alkalisering av urinen (pH 7-8). Ved indikasjon gi folinsyre (kalsiumfolinat) eller levofolinsyre (dinatriumlevofolinat) i.v. som antidot så tidlig som mulig. Merk at folsyre ikke er effektivt som antidot. Behandling kan være nødvendig i mange dager. Symptomatisk behandling og lang observasjonstid/oppfølging. Følg blodbildet, lever- og nyrefunksjonen. Mål serumkonsentrasjonen av metotreksat etter 12, 24 og 48 timer og videre daglige målinger til konsentrasjonen er &lt; 0,01 µmol/liter.</p>
Metreleptin	<p><i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.</p>
Metronidazol	<p><i>Toksisitet:</i> Barn: &lt; 2 g forventes ingen eller lette symptomer. 400 mg til 3-åring og maksimalt 2,8 g til 4-åring etter kull ga ingen symptomer. Voksne: 12 g ga lett forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">I</a> Gir risiko for disulfiramliknende reaksjon sammen med alkohol.</p>
Metylaminolevulinat	<p><i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med akutte overdoser. Forgiftning lite sannsynlig. Legemidlet lysaktiveres etter lokal applikasjon. <i>Klinikk:</i> Ev. forsterkning av lokale hudreaksjoner og fototoksisitet (utslett og sårskorper). <i>Behandling:</i> Ev. symptomatisk behandling</p>
Metyldopa (venstredreieende)	<p><i>Toksisitet:</i> Barn: 15 g til 7-åring ga moderat forgiftning. Voksne: 2,5 g ga lett til moderat, 14 g ga moderat og 20 g ga svært alvorlig forgiftning. <i>Klinikk:</i> Svimmelhet og CNS-depresjon. Bradykardi og hypotensjon. Kvalme, hypertermi og munntørret. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.</p>
Metylfenidat	<p><i>Toksisitet:</i> Individuelle variasjoner. Metylfenidat er mindre toksisk enn amfetaminer og gir som oftest en mildere forgiftningsklinikk. Barn under 1 år: Lav terskel for sykehus. Barn og voksne: &lt; 3 mg/kg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">S</a>. Metylfenidat gir som regel et lettere symptombilde enn amfetamin.</p>
Metylnaltrekson	<p><i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Perifer opioidantagonist som passerer blod-hjerne-barrieren i begrenset grad. <i>Klinikk:</i> Magesmerter, diaré og ev. forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.</p>
Metylprednisolon	<p>Se <a href="#">G</a></p>
Metylrosanilin	<p><i>Toksisitet:</i> Krystallfiolett. Begrenset erfaring med overdoser. Lav akutt toksisitet ved bruksoppløsninger. <i>Klinikk:</i> Ev. GI-symptomer (lokalirritasjon). <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.</p>
Metylskopolamin	<p><i>Toksisitet:</i> Barn: 0,6 mg i løpet av 2 døgn til barn 1 måned og 0,9 mg til barn 2½ måneder ga alvorlig forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Gir uttalt perifer og svak sentral antikolinerg klinikk. Se <a href="#">B</a></p>
Metyltioniumklorid	<p><i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Doser fra ca. 7 mg/kg i.v. til personer uten methemoglobinemi ga moderat forgiftning. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. Hemolytisk anemi er rapportert ved tilfeller av overdosering hos pasienter som behandles for methemoglobinemi. <i>Behandling:</i> Kontroll av methemoglobin og hemolyse hos risikopasienter og pasienter med kliniske tegn på cyanose. Ved</p>

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
	behandlingskrevende methemoglobinemi gi 100% oksygen. Følg EKG. Øvrig symptomatisk behandling. Kontakt Giftinformasjonen ved alvorlig forgiftning.
Mianserin	<i>Toksisitet:</i> Få tilfeller av alvorlig forgiftning rapportert. Individuell variasjon. Barn: < 50 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: < 300 mg forventes ingen eller lette symptomer. 200–900 mg ga lette symptomer i de fleste tilfeller (flere var dekontaminert). 13–15 mg/kg og 900 mg ga alvorlig forgiftning. <i>Klinikk:</i> Ved lett forgiftning svimmelhet, ataksi, kvalme og lett CNS-depresjon. Ved moderat og alvorlig forgiftning taky- eller bradykardi, AV-blokk (I-III), arytmier, hypo- eller hypertensjon, koma og eventuelt kramper. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull relativt sjelden indisert. Symptomatisk behandling. Følg EKG ved store doser (> 900 mg hos voksne).
Micafungin	Begrenset erfaring med overdoser. Relativ høy frekvens av levereffekter er rapportert i kliniske studier.
Midazolam	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: 30 mg rektalt til 3½-åring ga lett forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">B</a>
<i>Midler mot erektil dysfunksjon</i>	<i>Toksisitet for gruppen:</i> Se de ulike virkestoffene. Hjertesyke har økt risiko. <i>Klinikk for gruppen:</i> Hudrødme, hodepine, svimmelhet, tretthet, tremor, hypotensjon, takykardi, myokardiskemi (predisponerte) og GI-symptomer. Ev. forsterkning av bivirkninger. <i>Behandling for gruppen:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Kontinuerlig EKG ved symptomer eller underliggende hjertesykdom. Symptomatisk behandling. Unngå nitrater ved sildenafil, tadalafil og vardenafil.
<i>Midler som øker utskillelsen av gallesyre</i>	<i>Toksisitet for gruppen:</i> Lav akutt toksisitet. Virker lokalt i tarmen. <i>Klinikk for gruppen:</i> Ev. GI-symptomer. <i>Behandling for gruppen:</i> Ventrikkeltømming og kull sjelden indisert. Symptomatisk behandling.
Midodrin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Voksen: Inntil 350 mg ga alvorlig forgiftning. <i>Klinikk:</i> Hypertensjon og ev. kompensatorisk bradykardi er hovedproblemet. Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling. Ved alvorlig forgiftning vurder alfablokker.
Midostaurin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Voksne: 600 mg har gitt lette symptomer. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Mifamurtid	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med akutte overdoser. <i>Klinikk:</i> Åndenød, feber, frysninger, tretthet, kvalme, brekninger og hodepine. Forsterkning av øvrig rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Mifepriston	Begrenset erfaring med overdoser. Symptomatisk behandling.
Migalastat	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Voksne: 1,25 g og 2 g ga lett forgiftning. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ev. kull. Symptomatisk behandling.
Miglustat	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Trolig lav akutt toksisitet. Barn: < 300 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 3 g ga ingen symptomer. <i>Klinikk:</i> Kvalme, brekninger og diaré. Svimmelhet, hodepine, tremor og praestesier. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Mikonazol	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 400 mg (20 g krem) forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">I</a>
<i>Minipiller</i>	Se <a href="#">A</a>

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Minoksidil	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: 30–60 mg til 3-åring ga takykardi. Voksne: 600 mg ga alvorlig og 3 g ga svært alvorlig forgiftning. <i>Klinikk:</i> Takykardi, hypotensjon og hjertesvikt. Væskeretensjon, lungeødem og CNS-depresjon. Kvalme. <i>Behandling:</i> Lav terskel for observasjon i sykehus. Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Ved hypotensjon vurder noradrenalin framfor væsketilførsel. Ev. furosemid ved tegn på væskeretensjon (lungeødem). Symptomatisk behandling.
Mirabegron	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Inntil 300 mg per dag i 10 dager ga takykardi og hypertensjon. Enkelt dose på 400 mg ga takykardi. <i>Klinikk:</i> Forventer takykardi, hypertensjon, hudutslett, ev. arytmier og leverpåvirkning. Se også <a href="#">U</a> <i>Behandling:</i> Se <a href="#">U</a>
Mirikizumab	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Voksne: Opptil 2400mg i.v. og 500mg s.c. er gitt i kliniske studier uten dosebegrensende toksisitet. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. Se <a href="#">I</a> . <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling. Se <a href="#">I</a> .
Mirtazapin	<i>Toksisitet:</i> Få tilfeller av alvorlig forgiftning rapportert. Barn: < 5 mg/kg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: < 450 mg forventes ingen eller lette symptomer. 900–2400 mg ga lett til moderat forgiftning. <i>Klinikk:</i> Takykardi, hypertensjon, CNS-depresjon, uro, ataksi, kvalme og forvirring. Ved alvorlig forgiftning ev. EKG-forandringer og kramper. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull relativt sjelden indisert. Symptomatisk behandling. Følg EKG ved store doser (> 3 g hos voksne).
Misoprostol	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 0,4 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 3 mg ga lett, 3 mg (til eldre) ga moderat og 6 mg ga alvorlig forgiftning. <i>Klinikk:</i> Hodepine, skjelvinger, forvirring, agitasjon, kramper, koma. Takykardi og hypertensjon. Hypertermi og acidose. GI-symptomer. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Mitoksantron	Se <a href="#">A</a>
Mitomycin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med akutte overdoser. Voksne: 40 mg har gitt lungetoksisitet. <i>Klinikk:</i> Beinsmarvsdepresjon. Kvalme, brekninger, diaré. Forsterkning av rapporterte bivirkninger (hemolytisk uremisk anemi, interstitiell pneumonitt og hjertesvikt er alvorlige bivirkninger). Vevsnekrotisk. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling. Hematologisk oppfølging.
Mitotan	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med akutte overdoser. Økt risiko ved nedsatt nyre- eller leverfunksjon. Plasmanivåer > 62, µmol/liter er forbundet med alvorlige CNS-effekter. Lang halveringstid og høy lipofilisitet gir langvarig forgiftningsklinikk. <i>Klinikk:</i> Alvorlige CNS-effekter. Kvalme og brekninger. Forsterkning av øvrig rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling. Vurder å måle plasmanivå.
Modafinil	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 100 mg forventes ingen symptomer. Voksne: 800 mg ga lett og 4,5 g ga moderat forgiftning. <i>Klinikk:</i> Trolig hodepine, uro, svimmelhet, agitasjon, eksitasjon, dyskinesi, munntørrethet og kvalme. Takykardi, hypertensjon, brystmerter, ev. arytmier. Se ev. <a href="#">S</a> . <i>Behandling:</i> Se <a href="#">S</a>
Mogamulizumab	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Moklobemid	<i>Klinikk:</i> Kvalme, brekninger, uro, forvirring, aggressivitet, hallusinasjoner og nedsatt bevissthet. Takykardi og hypertensjon. Ved alvorlig forgiftning: Eksitasjon, hypertermi, ev. forlenget QT-tid, taky- eller bradyarytmier og kramper. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling med vekt på CNS, kroppstemperatur, hjerte og sirkulasjon. Kontinuerlig EKG ved store doser. Ved serotonergt syndrom vurder spesielt nedkjøling, benzodiazepiner og hydrering.

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Moksonidin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 0,2 mg forventes ingen symptomer. 0,3 mg til 3-åring ga lett forgiftning. <i>Klinikk:</i> Hypotensjon, bradykardi, AV-blokk, hypotermi, respirasjonsdepresjon og CNS-depresjon. Ev. paradoksal hypertensjon. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Vurder atropin før ventrikkeltømming (risiko for vagusstimulering). Symptomatisk behandling.
Mometason	Se <a href="#">G</a>
<i>Monoaminreopptakshemmere, ikke-selektive</i>	<i>Toksisitet for gruppen:</i> Trisykliske antidepressiva (TCA) er de mest toksiske antidepressiva ved overdoser. Store individuelle variasjoner. Kontakt Giftinformasjonen for å vurdere toksisiteten ut i fra serumkonsentrasjoner. Generell grense barn: > 10 mg/kg kan gi alvorlig forgiftning. Generell grense voksne: > 10–20 mg/kg forventes moderate til alvorlige (livstruende) symptomer. Toksiske doser varierer mellom de ulike virkestoffene (se under). <i>Klinikk for gruppen:</i> Symptomer er ofte etablert innen 6 timer etter inntak, og alvorlige symptomer kan opptre plutselig og overraskende. Sentrale antikolinerge effekter som agitasjon, hallusinasjoner, uro, ataksi og hypertermi. Perifere antikolinerge effekter som tørre slimhinner, tørr og varm hud, mydriasis, nedsatt eller fraværende GI-motilitet, urinretensjon og sinustakykardi. <u>Ved alvorlig forgiftning:</u> Kramper, koma, respirasjonsdepresjon, metabolsk acidose, hypokalemi, breddeøkt QRS-kompleks, ulike arytmier (først og fremst ventrikulære), hjertesvikt, hypotensjon og ev. kardiogent sjokk. I oppvåkingsfasen kan pasienten ha uttalte sentrale antikolinerge symptomer. <i>Behandling for gruppen:</i> Observer asymptomatiske pasienter i minst 6 timer, fortrinnsvis med telemetri. Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Vurder også dette etter mange timer, pga. antikolinerge effekter. Ved store inntak vurder en ekstra dose kull etter 4 timer. Symptomatisk behandling, spesielt fokus på korreksjon av metabolsk acidose, elektrolyttforstyrrelser, kardiovaskulære effekter, kramper, hypertermi og respirasjonsdepresjon. Korrigjer metabolsk acidose og ev. breddeøkt QRS-kompleks med hyperton natriumhydrogenkarbonat og hold pH mellom 7,4–7,5. Vurder hyperventilering ved ev. respiratorbehandling. Kontinuerlig EKG-overvåking. Noradrenalin kan ha bedre effekt enn andre vasopressorer. Magnesiumsulfat intravenøst og «overdrive pacing» ved «torsades de pointes». Generell tilbakeholdenhet med antiarytmika (gruppe IA og IC kontraindisert). Ved hjerstestans er det indisert med langvarig gjenoppliving, vurder ev. bruk av ECMO/hjerte-/lungemaskin. Fysostigmin kan være indisert i oppvåkingsfasen, men bruk ikke rutinemessig (kan gi ledningsforstyrrelser). Lav terskel for kontakt med Giftinformasjonen.
<i>Monoklonale antistoffer</i>	<i>Toksisitet for gruppen:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Brukes ofte i kombinasjon med andre legemidler. <i>Klinikk for gruppen:</i> Toksiske effekter under infusjonen er vanlig (f.eks. frysning, feber, ansiktsrødme, hjertebank, hudutslett, anafylaksi og ev. angioødem). Kvalme, brekninger, diaré og ev. ulcerasjon. Hematologiske endringer, infeksjoner, hjerte- og kartoksisitet, hudreaksjoner (inkl. alvorlige), uttalt tretthet og lungetoksisitet. Forsterkning av øvrig rapporterte bivirkninger. <i>Behandling for gruppen:</i> Symptomatisk behandling. Ev. hematologisk oppfølging (lang tid)
Mosunetuzumab	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">M</a> .
Montelukast	<i>Toksisitet:</i> Lav akutt toksisitet. Barn: < 100 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: Inntil 900 mg/døgn i én uke har i kliniske studier ikke gitt symptomer. <i>Klinikk:</i> Hodepine, tretthet, mydriasis, tørste, feber, kvalme, mavesmerter og diaré. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Morfin	<i>Toksisitet:</i> Stor individuell variasjon. Barn: Til sykehus. Voksne (uten toleranseutvikling): Toksisk dose 40–60 mg. 30 mg intravenøst gir risiko for alvorlig forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">O</a>
Muromonab-CD3	Se <a href="#">S</a>
Mykofenolsyre	Se <a href="#">S</a>

## G12.5.14. N

## N

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Nabumeton	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 1 g forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 15 g til en 17-åring ga magesmerter. <i>Klinikk:</i> Ved lett forgiftning magesmerter, kvalme, brekninger, diaré, lett CNS-påvirkning med tretthet, svimmelhet, hodepine, tåkesyn og øresus. Hypotensjon og takykardi. Ev. uro og hallusinasjoner. Ved alvorlig forgiftning kraftige GI-symptomer ev. med perforasjon, metabolsk acidose, koma, kramper, elektrolyttforstyrrelser og kardiogent sjokk. Ev. nyrepåvirkning i løpet av et par døgn. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling. Antacida ved behov. Sørg for god diurese. Følg ev. nyrefunksjonen.
Nafarelin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Nafazolin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Spedbarn har økt følsomhet. Barn: Estimert toksisk dose etter intranasal administrasjon er > 0,05 mg/kg. Estimert toksisk dose av peroralt inntak er > 0,1 mg/kg til spebarn og > 0,3 mg/kg til barn over 2 år. <i>Klinikk og behandling:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Se <a href="#">A</a> .
Nalmefen	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Nalmefen er et derivat av naltrekson og er en langtidsvirkende opioidantagonist. Enkeltdoser på 450 mg og daglig dose på inntil 90 mg/dag har vært godt tolerert. <i>Klinikk og behandling:</i> Se Naltrekson <a href="#">N</a> .
Naloksegol	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Perifer opioidantagonist som passerer blod-hjerne-barrieren i begrenset grad. <i>Klinikk:</i> Magesmerter, diaré og ev. forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Nalokson	<i>Toksisitet:</i> Lav akutt toksisitet. Ikke fare for forgiftning ved peroral eksponering. Voksne: 10 mg i.v., 5,4 mg/kg bolusdose og infusjon på 4 mg/kg/time har vært godt tolerert i kliniske forsøk. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. Nalokson kan utløse abstinenser hos opioidavhengige personer. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling. Diazepam mot utløste abstinenser.
Naltrekson	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Trolig lav akutt toksisitet. Økt risiko ved nedsatt leverfunksjon. Barn: < 50 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: Friske frivillige har tatt 800 mg daglig i 7 dager uten forgiftningssymptomer. Kan utløse abstinens hos opioidavhengige (antagonisteffekt). <i>Klinikk:</i> Tretthet, tremor, takykardi, GI-symptomer og ev. miøse. Ved alvorlig forgiftning kramper, ev. økte leverenzymer og CNS- og respirasjonsdepresjon. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Naproxen	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 1000 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 1–5,5 g ga ingen eller lette symptomer. Ved 10–20 g forventes moderat forgiftning. Nyrepåvirkning er sett ved relativt lave doser (< 5 g). <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">A</a> .
Naratriptan	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 2,5 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne (uten hjerte- og karsykdom): < 15 mg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">S</a> .
Natalizumab	Se <a href="#">S</a> .
Nateglinid	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Spedbarn: Til sykehus. Barn: > 60 mg oppfølging sykehus. Voksne: Lav terskel for observasjon sykehus ved inntak over terapeutisk dose. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">S</a> .

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Natriumfenylbutyrat	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: 10 g (1370 mg/kg) til spedbarn 5 måneder ga moderat forgiftning. <i>Klinikk:</i> Somnolens, svimmelhet, diaré, metabolsk acidose og hypokalemi er rapportert. Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Natriumfluorid	<i>Toksisitet:</i> Barn og voksne: < 5 mg/kg fluorid (11 mg/kg natriumfluorid) forventes ingen eller lette symptomer. > 5 mg/kg fluorid (11 mg/kg natriumfluorid) behandling sykehus. <i>Klinikk:</i> Ved lett forgiftning økt spyttflod, tørste, kvalme, brekninger, magesmerter og diaré. Ved alvorlig forgiftning hypokalsemi, hyperkalemi, hemorragisk gastroenteritt, hematuri, dehydrering, CNS- og respirasjonsdepresjon, sirkulasjonssvikt og kramper (barn spesielt utsatt). <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming (innen 1 time) hvis indisert. Kull binder ikke fluorid. Kalsium tilført peroralt vil redusere opptaket fra tarm (f. eks. 10-20 stk. kalsium brusetabletter 500 mg). Gi melk e.l. hvis se an hjemme. Sørg for god diurese og ev. alkalisk diurese. Korrigjer ev. hypokalsemi med kalsium langsomt i.v. Øvrig symptomatisk behandling.
Natriumfosfat	Lav akutt toksisitet ved fungerende tarm og normal nyrefunksjon. Fare for elektrolyttforstyrrelser ved massive doser kombinert med obstipasjon, nedsatt nyrefunksjon eller bruk hos barn.
Natriumklorid	<i>Toksisitet:</i> Barn: > 0,5 g/kg til sykehus. Lav terskel for sykehus ved symptomer. Serumnatrium < 150 mmol/liter forventes ingen eller lette symptomer. Økt toksisitet ved rask natriumstigning. 1 ts NaCl veier ca. 6 g (1 g NaCl tilsvarer ca. 17 mmol Na+). <i>Klinikk:</i> Hypernatremi (rask stigning) med økt serumosmolaritet er hovedproblemet ved akutte inntak, og CNS er spesielt følsomt. Ved lett forgiftning tørste, brekninger, magesmerter og diaré. Ved alvorlig forgiftning irritabilitet, hodepine, hypertensjon (senere hypotensjon), kramper, feber, koma, nyresvikt, hjerne- og lungeødem. Fare for alvorlige sekveler fra CNS. <i>Behandling:</i> Gi vann (5-10 ml/ kg kroppsvekt p.o), kan gjentas. Tidlig ventrikkeltømming kan vurderes i alvorlige tilfeller. Følg serumnatrium. Ved normale verdier etter 6 timer er sannsynligheten for hypernatremi lav. Ved akutt hypernatremi start korreksjon umiddelbart, med rask initial korreksjonshastighet. Vurder loop-diuretika. Ved mer kroniske former for hypernatremi (varighet > 24 timer) langsom korreksjonshastighet pga. risiko for hjerneødem. Følg syre/base og elektrolytter. Symptomatisk behandling. Lav terskel for kontakt med Giftinformasjonen.
Natriumkromoglikat	<i>Toksisitet:</i> Lav akutt toksisitet. Absorberes i liten grad. <i>Klinikk:</i> Ev. kvalme og brekninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull sjelden indisert. Symptomatisk behandling.
Natriumoksybat	<i>Toksisitet:</i> Store individuelle variasjoner. Barn: Begrenset erfaring med overdoser. Til sykehus. Voksne (uten toleranse): Lav terskel for sykehusobservasjon. <i>Klinikk:</i> Raskt innsettende CNS-depresjon. Ev. fluktuasjoner i bevissthetsgrad, miøse, kvalme, hypotermi, nedsatt muskeltonus eller muskelrykninger. Ved alvorlig forgiftning: Koma, ev. kramper. Bradykardi og respirasjonsdepresjon. Agitasjon og forvirring i oppvåkningsfasen. Amnesi. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Natriumpikosulfat	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 10 mg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">K</a>
Natriumzirkonium-syklosilikat	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Binder kalium i mage-tarm. <i>Klinikk:</i> Hypokalemi. <i>Behandling:</i> Ventrikkelskylling sjelden indisert. Vurder å måle S-kalium. Symptomatisk behandling.
Nebivolol	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 5 mg forventer ingen eller lette symptomer. Voksne: < 50 mg forventer ingen eller lette symptomer. 400-500 mg ga alvorlig forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se...
Necitumumab	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">M</a>

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Nedokromil	<i>Toksisitet:</i> Lav akutt toksisitet. Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Ev. forsterkning av bivirkninger. <i>Behandling:</i> Kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Nelarabin	Se <a href="#">P</a> Alvorlige nevrologiske effekter rapportert.
Neostigmin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Voksne: 60 mg ga moderat forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">A</a>
Nepafenak	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk og behandling:</i> Se ev. <a href="#">A</a>
Neratinib	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 80 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: Doser opp til 800 mg har i kliniske studier gitt lett forgiftning. <i>Klinikk:</i> GI-symptomer. Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Netilmicin	<i>Toksisitet:</i> Barn: 400 mg intramuskulært 2 dager på rad til 4-åring ga ingen symptomer. Voksne: 1 g intravenøst til eldre ga ingen symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">A</a>
Netupitant og palonosetron	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: Se Palonosetron <a href="#">P</a> . Voksne: I kliniske forsøk ga 600 mg netupitant/6 mg palonosetron ingen eller lett forgiftning. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. Se <a href="#">S</a> . <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
<i>Neuramidasehemmere</i>	<i>Toksisitet for gruppen:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Forventer lav toksisitet. Se de enkelte virkestoffene. <i>Klinikk for gruppen:</i> GI-symptomer, hodepine, svimmelhet og ev. leverpåvirkning. Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling for gruppen:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Nevirapin	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 400 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 6 g ga ingen og 800–1800 mg i flere dager ga lett til moderat forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">I</a>
Nifedipin	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 5 mg (10 mg depot) forventes ingen eller lette symptomer. 60 mg til 3-åring ga etter ventrikkeltømming lett til moderat og 100 mg til 12-åring ga etter ventrikkeltømming lett forgiftning. Voksne: < 50 mg (80 mg depot) forventes ingen eller lette symptomer. 30 mg × 3 til eldre ga moderat og 210 mg og 900 mg ga svært alvorlig forgiftning. Se Kalsiumantagonister <a href="#">K</a> . <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">K</a>
Niklosamid	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Lav akutt toksisitet. Lav absorpsjon. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling
Nikotin	<i>Toksisitet:</i> Varierer, avhengig av formulering. Toleranseutvikling. Tygging av tyggegummi eller suging på tablett er generelt farligere enn å svelge preparatene hele. Barn: 2 mg (tyggegummi) til 2-åring ga lett, 4 mg (sugetablett) til 7-åring ga lett og 4–8 mg (tyggegummi) til barn 3–5 år ga moderat forgiftning. ½ plaster på hud (21 mg/24 time) i 2 timer til 4-åring ga lett til moderat forgiftning. Voksne: 1,5 mg (3 doser nespray) til ikke-røyker ga lett forgiftning. Letal forgiftning beskrevet ved bruk av flere plaster samtidig uten å redusere tobakkkonsumet. Ved annen toksisitetsvurdering ring Giftinformasjonen. <i>Klinikk:</i> Ved lett forgiftning: Kvalme, brekninger (vanlig), økt spyttsekresjon, magesmerter, blekhet, svetting og lett takykardi. Svimmelhet, hodepine, agitasjon og sløvheter. Ved alvorlig forgiftning: Kramper, koma, bradykardi, hypotensjon, arytmier og respirasjonsdepresjon. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Nikotinamid	Tilnærmet ingen forgiftningsfare

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Nikotinsyre	<i>Toksisitet:</i> Lav akutt toksisitet, men betydelig individuell variasjon. Barn: < 2 g forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk:</i> Hudrødme, utslett og kløe (kan forekomme selv ved lave inntak). Kvalme, brekninger og diaré. Hyperglykemi. Ev. takykardi, hypotensjon og AV-blokk. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Nilotinib	Se <a href="#">P</a> Forlenget QT-tid er rapportert.
Nimodipin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Lav terskel for observasjon sykehus. Se <a href="#">K</a> <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">K</a>
Nintedanib	Se <a href="#">P</a>
Niraparib	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Nitazoxanid	Begrenset erfaring med overdoser.
Nitisinon	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Se ev. preparatets bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming hvis indisert. Symptomatisk behandling.
<i>Nitrater</i>	<i>Toksisitet for gruppen:</i> Se de ulike virkestoffene. Store individuelle variasjoner. Toleranseutvikling. Alkohol og andre legemidler med hypotensiv effekt potenserer effekten. Økt forgiftningsrisiko ved sublingval administrering. <i>Klinikk for gruppen:</i> Ved lett forgiftning hodepine, svimmelhet, eksitasjon, hudrødme, kaldsvetting og hypotensjon med kompensatorisk takykardi. Ved alvorlig forgiftning uttalt hypotensjon. Kramper og koma. Ev. methemoglobinemi. <i>Behandling for gruppen:</i> Ventrikkelskylling og kull hvis indisert (men ta hensyn til absorpsjonstid som kan variere fra minutter til timer). Symptomatisk behandling. Ev. metylenblått ved methemoglobinemi.
Nitrazepam	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 10 mg forventes ingen eller lette symptomer. 30 mg til 1½-åring ga moderat, 20–25 mg til 4½-åring ga lett til moderat, 10–30 mg til 13-åring ga ingen og 50 mg til 14-åring ga moderat forgiftning. Voksne: 50–150 mg ga lett, 150–500 mg ga moderat og 225 mg ga alvorlig forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">B</a>
Nitrofurantoin	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 120 mg forventes ingen eller lette symptomer. 300 mg til 8-åring ga lett forgiftning. 75 mg/dag i 1 uke til barn 10 måneder ga lett intrakraniell trykkstigning. Voksne: 2,5–3 g ga etter kull lett forgiftning. <i>Klinikk:</i> Kvalme, magesmerter og diaré. Svimmelhet, hodepine, nystagmus, ataksi og perifer nevropati. Pulmonell overømfintlighetsreaksjon og hudutslett. Ev. hemolytisk anemi hos spedbarn og pasienter med enzymmangel (G6PD). <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull sjelden indisert. Sørg for god diurese. Ved alvorlig forgiftning ev. alkalisering av urinen. Symptomatisk behandling.
Nitroprussid	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Relativt høy toksisitet ved nyresvikt. Toksisitet som ved cyanidforgiftning (biotransformasjon). Ved terapeutisk bruk følges laktatverdiene via blodgassanalyser som tegn på ev. cyaniddannelse. <i>Klinikk:</i> Takyfylaksi (behov for økende doser) kan være første tegn på cyanidforgiftning. Cyanidforgiftning (svimmelhet, uro, hodepine, metabolsk acidose, respirasjonshemming, CNS-depresjon og sirkulasjonskollaps). Vasodilatasjon, methemoglobinemi og trombocytopeni. <i>Behandling:</i> Som ved cyanidforgiftning. 100 % oksygen. Hydroksokobalamin er førstevalg (ikke tilfør natriumtiosulfat samtidig). Symptomatisk behandling.
Nivolumab	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. Se <a href="#">M</a> . <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling. Se <a href="#">M</a> .

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Nomegestrol	<i>Toksisitet, klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">A</a>
Noradrenalin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk og behandling:</i> Se ev. Adrenalin <a href="#">A</a> eller kontakt Giftinformasjonen.
Nortriptylin	<i>Toksisitet:</i> Barn: 150–200 mg til 1½-åring ga etter ventrikkeltømming alvorlig til svært alvorlig, 300 mg til 5-åring ga etter ventrikkeltømming moderat, 375 mg til 4-åring ga svært alvorlig, 400 mg til 5-åring ga alvorlig til svært alvorlig og 150–200 mg til 13-åring ga lett til moderat forgiftning. Voksne: < 600 mg ga lett til moderat og 600 mg ga alvorlig forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">M</a>
Noskapin	<i>Toksisitet:</i> Barn 1–2 år: Begrenset erfaring. < 50 mg forventes ingen eller lette symptomer. Kontakt Giftinformasjonen. Barn over 2 år: < 150 mg forventes ingen eller lette symptomer. 250–400 mg til barn 2–4 år ga etter brekningsfremkalling/kull lett og 400 mg til 13-åring ga lett forgiftning. Voksne: 750–1000 mg ga etter ventrikkelskylling/kull lett forgiftning. <i>Klinikk:</i> Vanligvis lette symptomer som mavesmerter, hodepine, svimmelhet, ev. eksitasjon. Lett takykardi og hypertensjon. Ved store doser, se ev. <a href="#">O</a> Respirasjonsdepresjon er uvanlig. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
NSAID	Se <a href="#">A</a>
Nukleosid og nukleotid revers transkriptasehemmere	<i>Toksisitet for gruppen:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Forventer lav akutt toksisitet. Se de enkelte virkestoffene. <i>Klinikk for gruppen:</i> Kvalme, magesmerter og diaré. Svimmelhet, hodepine og somnolens. Perifer nevropati. Ev. kramper, leverpåvirkning, hyperglykemi og nyrepåvirkning. Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling for gruppen:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Nukleosider og nukleotider, ekskl. revers transkriptasehemmere	<i>Toksisitet for gruppen:</i> Se de ulike virkestoffene. <i>Klinikk for gruppen:</i> Kvalme, magesmerter og diaré. Nyrepåvirkning. Svimmelhet, forvirring, somnolens, tremor, letargi, agitasjon, ataksi, hallusinasjoner, uro, ev. kramper og koma. Benmargsdepresjon (anemi, nøyropeni og trombocytopeni). Ev. leverpåvirkning. <i>Behandling for gruppen:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Sørg for god diurese. Symptomatisk behandling.
Nusinersen	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Nystatin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Lav akutt toksisitet. Barn: 800 000 IE til 5-åring ga ingen symptomer. <i>Klinikk:</i> Kvalme, brekninger og diaré. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.

## G12.5.15. O

### O

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Obetikolsyre	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> GI-symptomer, ev. leverpåvirkning og øvrig rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Obinutuzumab	Se Monoklonale antistoffer <a href="#">M</a>
Ofatumumab	Se Monoklonale antistoffer <a href="#">M</a>

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Ofloksacin	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 400 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 3 g intravenøst ga lett forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se Kinoloner <a href="#">K</a>
Okrelizumab	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Voksne: To injeksjoner av 1000 mg med to ukers mellomrom har vært tolerert terapeutisk. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Oksaliplatin	Se <a href="#">P</a>
Oksazepam	<i>Toksisitet:</i> Barn: 15 mg til 2½-åring ga lett, 50 mg til 3-åring ga etter ventrikkeltømming lett, 75 mg til 3-åring ga etter ventrikkeltømming moderat og 250 mg til 5-åring ga moderat forgiftning. Voksne: 300–500 mg har gitt lette til moderate symptomer. 120 mg til eldre ga moderat til alvorlig forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">B</a>
Okskarbazepin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Trolig noe mindre toksisk enn karbamazepin. Barn: < 600 mg forventes ingen eller lette symptomer. 6 g til 16-åring ga moderat forgiftning. Voksne: 3 g ga ingen symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Antakelig likt som Karbamazepin, se <a href="#">K</a>
Oksybuprokain	Se Lokalanestetika <a href="#">L</a>
Oksybutynin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 10 mg forventes ingen eller lette symptomer. 15 mg til 9-åring ga ingen symptomer. Voksne: 100 mg ga alvorlig forgiftning. 250–300 mg i løpet av 3 dager ga moderat forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">U</a>
Oksykodon	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Depotpreparater tolereres bedre enn vanlige tablett. Barn: Til sykehus. Voksne (ikke-brukere): 20 mg eller ved symptomer til sykehus, og estimert letal dose er 60–100 mg. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">O</a>
Oksymetazolin	<i>Toksisitet:</i> Nasal eksponering: Barn inntil 4 måneder: <50 µg (inntil 1 spray av 0,25 mg/ml) forventes ingen eller lette symptomer. Barn > 4 måneder: < 200 µg (inntil 2 sprayer av 0,5 mg/ml) forventes ingen eller lette symptomer. Peroralt inntak: Barn inntil 4 måneder: < 2,5 mg forventes ingen eller lette symptomer. Barn > 4 måneder: <10 ml (uansett styrke) forventes ingen eller lette symptomer. Ved uttalte symptomer til sykehus. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">A</a>
Oksytetrasyklin	Se Tetrasykliner <a href="#">T</a>
Oksytocin	<i>Toksisitet:</i> Barn: 2–3 og 10 IE intramuskulært til spedbarn og 8 IE nasalt til ½-1½-åringer ga ingen symptomer. Voksne: Infusjon av 80 IE (i løpet av 35 timer), 488 IE (i løpet av 40 timer) og 800 IE (i løpet av 60 timer) ga alvorlig forgiftning. 1 IE = ca. 1,7 µg. <i>Klinikk:</i> Antidiuretisk effekt med risiko for vannforgiftning: Hyponatremi, hypoosmolalitet, hjerneødem. Karkontraksjon og hypertensjon. Uterushyperaktivitet (eks. spasmer og blødning). <i>Behandling:</i> Væskerestriksjon er viktig. Forsiktig korrigering av .... Furosemid ved dårlig diurese. Symptomatisk behandling.
Oktreotid	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Perorale eksponeringer gir ingen risiko. Voksne: Enkelt dose på 1000 mikrogram i.v. ga ingen symptomer og enkeltstående infusjoner på 30.000 mikrogram og 120.000 mikrogram i.v. har vært godt tolerert i studier. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Olanzapin	<i>Toksisitet:</i> Store individuelle variasjoner. Barn: < 5 mg forventes ingen eller lette symptomer. 7,5–15 mg til 2½-åring ga moderat, 20 mg til 6-åring ga lett til moderat og 30–40 mg til 1½-åring ga alvorlig forgiftning. Voksne: 30–120 mg ga lett, > 120 mg ga moderat og > 560 mg ga alvorlig forgiftning. <i>Klinikk:</i> Desorientering og CNS-depresjon. Svimmelhet, agitasjon, tåkesyn, miøse ev. mydriasis. Takykardi og hypotensjon. CK-

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
	stigning. Ev. ekstrapyramidale symptomer. Ved alvorlig forgiftning: Koma, respirasjonsdepresjon, forlenget QT-tid og rabdomyolyse. Ev. antikolinerge symptomer, kramper og arytmier. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert (kan vurderes også etter 2 timer ved risiko for alvorlig forgiftning). Symptomatisk behandling. EKG-overvåkning ved store doser. Noradrenalin kan ha bedre effekt enn andre vasopressorer. Ekstrapyramidale symptomer kan behandles med biperiden.
Olaparib	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Olaratumab	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk og behandling:</i> Se: Tilbaketrekking av markedsføringstillatelse på grunn av manglende effekt - <a href="#">SLV Sikkerhetsinformasjon 08.05.2019</a> . Se også <a href="#">M</a>
Olmesartan	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">A</a>
Olodaterol	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">S</a>
Olopatadin	Er et antihistamin. Begrenset erfaring med overdoser.
Olsalazin	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 500 mg forventes ingen eller lette symptomer. 1 g til 2-åring ga ingen symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">A</a>
Omalizumab	Begrenset erfaring med overdoser.
Ombitasvir	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
<i>Omega-3-triglyserider inklusive andre estere og syrer</i>	<i>Toksisitet:</i> Lav akutt toksisitet. <i>Klinikk:</i> Ev. GI-besvær. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull sjelden indisert. Symptomatisk behandling.
Omeprazol	<i>Toksisitet:</i> Lav akutt toksisitet. Barn: < 200 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: < 1000 mg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">P</a>
Ondansetron	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 16 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 48 mg (peroralt) og 35–84 mg (intravenøst) ga lett og 250 mg (peroralt) og 120–150 mg (intravenøst) ga lett til moderat forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">S</a>
<i>Opioider</i>	<i>Toksisitet for gruppen:</i> Opioider er generelt mer toksiske for barn, eldre eller svekkede personer. Toksisiteten potenseres av alkohol og andre legemidler som påvirker CNS. Individuelle variasjoner. Toleranseutvikling. For toksiske doser, se de ulike virkestoffene. <i>Klinikk for gruppen:</i> CNS-depresjon er hovedproblemet. Kvalme og obstipasjon. Blek, fuktig hud, hypotermi, respirasjonsdepresjon (ofte mindre uttalt ved typisk hostedempende opioider), miøse og kramper (særlig barn). Sirkulasjonssvikt. Ev. acidose, rabdomyolyse og nyresvikt. <i>Behandling for gruppen:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert, men vurder fare for raskt innsettende CNS-depresjon. Nalokson ved uttalt CNS- og respirasjonsdepresjon. Gjentatte doser med nalokson er vanligvis nødvendig (kortere halveringstid for nalokson enn for mange opioider, særlig metadon). Respiratorbehandling ved pulmonale komplikasjoner eller manglende effekt av nalokson. Symptomatisk behandling.
Organo-heparinoid	<i>Toksisitet:</i> Peroralt inntak regnes ikke som farlig fordi heparinet brytes ned av magesyren. Lite sannsynlig med overdose via hud.

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Orfenadrin	<i>Toksisitet:</i> Relativt høy toksisitet. Økt risiko ved hjertesykdom og hos små barn. Spedbarn: Til sykehus. Barn: Vurder kull ved alle inntak. > 50 mg til sykehus. Voksne: 1–2 g ga alvorlig forgiftning. Lav terskel for å anbefale kull over terapeutiske doser. <i>Klinikk:</i> Antikolinerge effekter og hjertepåvirkning dominerer. Ved lett til moderat forgiftning: Tretthet, forvirring, munntørret, ataksi, hyperrefleksi, kvalme, lett takykardi, mydriasis, dobbeltsyn, uro, urinretensjon, desorientering og hallusinasjoner. Ved alvorlig forgiftning: Koma, kramper, respirasjonsdepresjon, bradykardi, AV-blokk, arytmier (supraventrikulær takykardi, ventrikkeltakykardi, VES og torsade de pointes), kardiogent sjokk, hjerneødem og lungeødem. Elektrolyttforstyrrelser (hypokalemi) og leverpåvirkning. Etablert forgiftningsklinikk kan vedvare i flere døgn. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming hvis indisert. Ventrikkeltømming kan vurderes etter flere timer (antikolinerg effekt). Gjentatt kulldosering i inntil 24 timer. Fysostigmin er sjelden indisert (kan utløse kramper og arytmier), men kan være aktuelt ved uttalt sentral antikolinerg klinikk som uro og hallusinasjoner i oppvåkingsfasen. Diazepam bør være førstevalg ved uro. Følg EKG. Symptomatisk behandling.
Orlistat	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Lav akutt toksisitet pga. minimal absorpsjon. Barn: < 600 mg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk:</i> Kvalme, brekninger, magesmerter, hyppig fettrik avføring og flatulens. Ev. leverpåvirkning. <i>Behandling:</i> Kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Oseltamivir	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 300 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 1 g ga ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">N</a>
Osimertinib	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">P</a>
Ozanimod	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. Bradykardi. <i>Behandling:</i> Ventrikkelskylling og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling. Følg EKG.

## G12.5.16. P

### P

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Paklitaxel	Se Taxaner <a href="#">T</a>
Palbociklib	Begrenset erfaring med overdoser. Se Proteinkinasehemmere <a href="#">P</a>
Paliperidon	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Den aktive metabolitten til risperidon. Barn: < 3 mg (< 1,5 mg hvis depottabletten tygges) forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se Risperidon <a href="#">R</a>
Palonosetron	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 500 µg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se Serotonin 5-HT3-antagonister <a href="#">S</a>
Palonosetron og netupitant	Se Netupitant og palonosetron <a href="#">N</a>
Pamidronsyre	Se Bisfosfonater <a href="#">B</a>
Panitumumab	Se Monoklonale antistoffer <a href="#">M</a> . Relativt høy risiko for alvorlige hudreaksjoner. Øyetoksisitet.

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Panobinostat	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Benmargsdepresjon er hovedproblemet. Økt infeksjonsfare. GI-symptomer, bradykardi, hypertensjon. Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling. Hematologisk oppfølging.
Pantoprazol	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 200 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 600 mg ga ingen symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se Protonpumpehemmere <a href="#">P</a>
Papaverin	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 80 mg forventes ingen eller lette symptomer. 400 mg til 12-åring ga lett forgiftning. Voksne: 2 g ga etter ventrikkeltømming lett, 15 g ga moderat til alvorlig og 8 g ga letal forgiftning. <i>Klinikk:</i> Hodepine, svimmelhet og CNS-depresjon. Hypotensjon og sinustakykardi. GI-symptomer, ansiktsrødme, svette, hyperglykemi og laktacidose. Ved alvorlig forgiftning dyspné, hyperventilasjon og ev. arytmier. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Para-aminosalisylsyre	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk og behandling:</i> Se Aminosalisylsyrepreparater <a href="#">A</a>
Paracetamol	<i>Toksisitet:</i> Spedbarn/premature 0–3 måneder: Risikogruppe, kontakt Giftinformasjonen. Barn 3 måneder–6 år: <170 mg/kg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne og barn > 6 år: < 150 mg/kg forventes ingen eller lette symptomer (inntil 12 g, som alltid er toksisk). Ved doser over dette, til sykehus (gjelder barn og voksne). Subakutt og terapeutisk overdosering kan gi forgiftning, og gjentatte overdoser gir særlig økt risiko. <i>Klinikk:</i> Kvalme, brekninger og magesmerter i løpet av det første døgnet. Pasienten kan også være uten symptomer. Innen 1,5 døgn starter vanligvis tegn på leverskade: Smerter i øvre mageregion, økning i ALAT/ASAT, INR og bilirubin (lett forhøyet INR opptil 1,5 uten ASAT/ALAT-stigning er relativt vanlig og medfører ikke risiko for levernekrose). Innen 3–4 døgn utvikling av maks. levertoksisitet: Leverkoma, koagulasjonsforstyrrelser og hypoglykemi. Akutt nyresvikt kan også forekomme. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Ved akutt overdose (tatt innenfor 1 time) mål serumkonsentrasjonen 4 timer etter inntaket, eller så snart som mulig etter dette. Vurder indikasjon for acetylcystein (se <a href="#">Acetylcystein</a> ) spesielt ut fra anamnese og sannsynlighet for subakutt forgiftning, men vurder også serumparacetamol og klinikk. Gi acetylcystein ved sannsynlig inntak av toksisk dose. Lav terskel for acetylcystein ved gjentatte inntak eller inntak over flere dager. Følg leververdier og ev. nyrefunksjon. Symptomatisk behandling. Økt acetylcysteindose og eksperimentell tilleggsbehandling kan være aktuelt med store overdoser. Kontakt Giftinformasjonen ved behov. Levertransplantasjon kan bli aktuelt i spesielt alvorlig tilfeller.
Parekoksib	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk og behandling:</i> Se Antiinflammatoriske og antireumatiske midler, ekskl. steroider <a href="#">A</a>
Parikalsitol	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk og behandling:</i> Vitamin D og analoger <a href="#">V</a>
Paritaprevir	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Paroksetin	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 20 mg forventes ingen eller lette symptomer. 300 mg til tenåring ga etter ventrikkeltømming moderat forgiftning. Voksne: < 300 mg ga lett, 300–1600 mg ga lett til moderat og 3,7 g ga alvorlig forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se Selektive serotoninreopptakshemmere <a href="#">S</a> . Har i tillegg svak antikolinerg effekt.
Pasireotid	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Voksne: 2,1 mg s.c. 2 ganger daglig ga lett forgiftning (diare) i kliniske forsøk. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Patiromer	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Binder kalium i mage-tarm. <i>Klinikk:</i> Hypokalemi. <i>Behandling:</i> Ventrikkelskylling sjelden indisert. Vurder å måle S-kalium. Symptomatisk behandling.
Pazopanib	Se Proteinkinasehemmere <a href="#">P</a>
Pegaspargase	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring. 10 000 IE/m <sup>2</sup> ga lett økning i leverenzymer. <i>Klinikk:</i> Begrenset erfaring. Utslett og lett leverpåvirkning er rapportert. Ev. forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Pegcetakoplan	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Pegfilgrastim	Se Kolonistimulerende faktorer <a href="#">K</a>
Peginterferon alfa (-2a og -2b)	Se Interferoner <a href="#">I</a>
Peginterferon beta-1a	Se Interferoner <a href="#">I</a>
Pegunigalsidase alfa	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Voksne: 2 mg/kg annenhver uke har i kliniske studier ikke gitt toksisitet utover kjente bivirkninger. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Pembrolizumab	Se Monoklonale antistoffer <a href="#">M</a>
Pemetreksed	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">F</a>
Penciklovir	Begrenset erfaring med overdoser. Se ev. Aciklovir <a href="#">A</a>
Penicillamin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Allergireaksjoner er beskrevet. Gir vitamin B6-mangel. Langtidsbruk er forbundet med hyppige og alvorlige bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Penicillin	Se Betalaktamantibakterielle midler, penicilliner <a href="#">B</a>
Pentamidin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Relativt høy frekvens av alvorlige bivirkninger ved terapeutisk bruk. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling
Pentoksyfyllin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 400 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: Doser over 80 mg/kg kan gi lette til moderate symptomer. 513 mg/kg ga moderat forgiftning. <i>Klinikk:</i> Kvalme, magesmerter, hypotensjon, takykardi, ansiktsrødme, agitasjon, hyperrefleksi, kramper, somnolens og hypertermi. Ev. bradykardi, hypokalemi, respiratorisk alkalose og hyperglykemi. <i>Behandling:</i> Ventrikkelskylling og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Pentosanpolysulfatnatrium	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> GI-symptomer og økt blødningsrisiko. Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Peppermynteolje	<i>Toksisitet:</i> Spedbarn under 1 år: Inntil 1 kapsel (0,2 ml) forventer ingen eller lette symptomer. Barn: < 5 kapsler (1 ml) forventer ingen eller lette symptomer. Voksne: < 13 kapsler (2,6 ml) forventer ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk:</i> CNS-depresjon er hovedproblemet. Svimmelhet, sløvhet, ataksi, cyanose og synsforstyrrelser. Bevissthetstap

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
	er rapportert. Oljen (innholdet i kapslene) irriterer slimhinner, øyne og hud, og det er sannsynlig med GI-symptomer som diare ved store inntak. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming sjelden indisert. Symptomatisk behandling.
Perampanel	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk og behandling:</i> Se ev. Antiepileptika, diverse nyere <a href="#">A</a>
Perfenazin	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 4 mg forventes ingen eller lette symptomer. 16 mg til 2-åring ga lett til moderat og 96 mg til 16-åring ga moderat forgiftning. Voksne: 120 mg ga moderat og 800 mg ga svært alvorlig forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se Fentiazin med piperazinring i sidekjeden <a href="#">F</a>
Perindopril	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 5 mg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se ACE-hemmere, usammensatte <a href="#">A</a>
Permetrin	<i>Toksisitet:</i> Permetrin er et pyretroid med relativt lav akutt toksisitet, men alvorlige forgiftninger er rapportert ved store inntak. Flytende midler mot lus og skabb kan i tillegg inneholde en høy andel av løsemidler, f.eks. isopropanol. <i>Klinikk:</i> Kvalme og oppkast. Ved store inntak ev. tremor, CNS-depresjon og kramper. Kan ev. gi lokale kutane parestesier (nummenhet og prikking) ved slimhinne- og hudkontakt. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Pertuzumab	Se Monoklonale antistoffer <a href="#">M</a>
Petidin	<i>Toksisitet:</i> 75–100 mg tilsvarer ca. 10 mg morfin. Doser over 400 mg har gitt kramper. <i>Klinikk:</i> Se Opioider <a href="#">O</a> . I tillegg antikolinerge fenomener som eksitasjon, hallusinasjoner, mydriasis, munntørrehet og urinretensjon. Ev. serotonergt syndrom dersom kombinert med legemidler som øker serotoninnivået. <i>Klinikk</i> av ikke-opioidkarakter er mest vanlig ved gjentatt eksponering. <i>Behandling:</i> Se Opioider <a href="#">O</a>
Pibrentasvir (+ glekaprevir)	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Voksne: Inntil 600 mg daglig i 10 dager har vært gitt under klinisk studie. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.  (For informasjon om glekaprevir, se <a href="#">G</a> ).
Pilokarpin	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 4 dråper (peroralt eller okulært) av 4 % oppløsning forventes ingen eller lette symptomer. Ca. 10 mg peroralt til 2-åring ga etter kull lett forgiftning. Voksne: > 60–100 mg risiko for alvorlig forgiftning. 6 mg til eldre ga lett og 200 mg ga moderat forgiftning. <i>Klinikk:</i> Kvalme, mavesmerter og diaré. Økt spyttsekresjon, miose, tåreflod, bronkiesekresjon. Hodepine og tremor. Ev. synsforstyrrelser ved okulær administrering. <u>Ved alvorlig forgiftning</u> CNS-depresjon, kramper, hypotensjon, bradykardi, respirasjons- og sirkulasjonssvikt. <i>Behandling:</i> Kull hvis indisert. Ev. atropin ved alvorlig forgiftning. Symptomatisk behandling.
Pimecrolimus	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk og behandling:</i> Se Takrolimus <a href="#">T</a>
Pimozid	<i>Toksisitet:</i> Barn: 4 mg til 2-åring ga etter ventrikkeltømming lett, 4 mg til 4-åring ga etter ventrikkeltømming lett til moderat, 6 mg til 1,5-åring ga etter ventrikkeltømming og kull moderat og 64 mg til 14-åring ga moderat forgiftning. Voksne: 20 mg ga ingen symptomer, 50–60 mg ga etter ventrikkeltømming og kull alvorlig og 800 mg ga svært alvorlig forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se Haloperidol <a href="#">H</a>
Pioglitazon	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 45 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 180 mg ga ingen symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se Tiazolidindioner <a href="#">T</a>
Piperacillin og enzyminhemmer	Se Betalaktamantibakterielle midler, penicilliner <a href="#">B</a>

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
<i>Piperazinderivater</i>	<i>Toksisitet for gruppen:</i> Se de ulike virkestoffene. <i>Klinikk for gruppen:</i> Antikolinerge effekter og CNS-depresjon dominerer (varierer noe avhengig av virkestoff, se under). Ataksi, skjelvinger, hodepine, CNS-eksitasjon (ofte hos barn), hallusinasjoner, kramper, forvirring og psykoser. Munntørrehet, ansiktsrødme, hypertermi, mydriasis, obstipasjon og urinretensjon. Takykardi, ev. hypotensjon og arytmier ved store doser. <i>Behandling for gruppen:</i> Ventrikkelskylling og kull hvis indisert. Benzodiazepiner ved uro og kramper. Unngå dehydrering. Symptomatisk behandling. Ev. fysostigmin ved uttalt sentral antikolinerg klinikk
Piracetam	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Trolig hodepine, uro, forvirring, hallusinasjoner, CNS-depresjon og GI-symptomer. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Pirfenidon	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med akutte overdoser. <i>Klinikk:</i> GI-symptomer, utslett og leverpåvirkning. Forsterkning av øvrige rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Piroksikam	<i>Toksisitet:</i> Regnes som et av de mest toksiske NSAIDs. Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 20 mg forventes ingen eller lette symptomer, men 100 mg til 2-åring ga svært alvorlig forgiftning. Voksne: 200–400 mg har gitt ingen eller lett og 500–600 mg og 1,8 g har gitt moderat til alvorlig forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">A</a> .
Pitolisant	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Voksne og barn: < 2 mg/kg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Pivampicillin	Se Betalaktamantibakterielle midler, penicilliner <a href="#">B</a>
Pivmecillinam	Se Betalaktamantibakterielle midler, penicilliner <a href="#">B</a>
<i>Platinaforbindelser</i>	<i>Toksisitet for gruppen:</i> Begrenset erfaring med akutte overdoser. Terapeutiske doser kan gi toksisitet. Økt risiko ved nedsatt nyrefunksjon. <i>Klinikk for gruppen:</i> Vær oppmerksom på lang latenstid (forverring etter mange døgn). Nyresvikt, beinmargsdepresjon, ototoksisitet (f.eks. tinnitus og nedsatt hørsel som kan være irreversibel), øyetoksisitet (f.eks. tåkesyn, ødem og endret fargesyn), kramper, leverpåvirkning, uttalt kvalme, brekninger, elektrolyttforstyrrelser og økt infeksjonsfare. Ev. respirasjonsdepresjon og neurologiske effekter. Vevsnekrose. Forsterkning av øvrig rapporterte bivirkninger. <i>Behandling for gruppen:</i> Symptomatisk behandling. Gi adekvat væsketilførsel og vurder tidlig forsert diurese. Hematologisk oppfølging.
Plerixafor	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med akutte overdoser. <i>Klinikk:</i> Gastrointestinale symptomer, reaksjoner på injeksjonsstedet og ortostatisk hypotensjon. Forsterkning av øvrig rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Podofyllotoksin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 15 mg forventes ingen eller lette symptomer (gjelder ikke produkter med etsende konsentrasjoner). Registrerte legemidler i Norge inneholder en forholdsvis lav konsentrasjon (0,5 % og 0,15 %) av podofyllotoksin, og er mindre farlige. Vær oppmerksom på at det finnes produkter med langt høyere konsentrasjoner som både er etsende og systemtoksiske. Kontakt ev. Giftinformasjonen for vurdering. <i>Klinikk:</i> Lokalirritasjon og GI-symptomer (gjelder lavere konsentrasjoner). Ved store inntak ev. ataksi og somnolens. Ved høye konsentrasjoner eller eksponering på store hudområder fare for etseskade og/eller systemtoksiske effekter (kolkisinlignende, f.eks. kramper og koma). <i>Behandling:</i> Skyll og/eller vask av produktet, hvis aktuelt. Ev. drikke. Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Polatumumabvedotin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling. Se <a href="#">M</a> .

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Poliøstradiolfosfat	Se Østrogener <a href="#">Ø</a>
Polystyrenulfonat	<i>Toksisitet:</i> Relativt lav akutt toksisitet. Virker som ionebytter lokalt i tarmen (reduserer opptak av kationer). Små barn (lav kroppsvekt) vil ha økt risiko. <i>Klinikk:</i> Elektrolyttforstyrrelser, spesielt hypokalemi, ved gjentatte eksponeringer. <i>Behandling:</i> Enkeltinntak kan oftest sees an hjemme. Ved gjentatte inntak mål og følg elektrolytter.
Ponatinib	Se Proteinkinasehemmere <a href="#">P</a>
Pomalidomid	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. 50 mg til friske og 10 mg daglig i flere dager til pasienter med myelomatoser ga lette symptomer. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert.
Ponatinib	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring ved overdoser. Barn: < 15 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 165 mg ga lett og 540 mg ga moderat (forlenget QT-tid) og 90 mg per dag i 12 dager ga alvorlig forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se Proteinkinasehemmere <a href="#">P</a>
Porfimeratrium	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med akutte overdoser. Lysaktiveres etter intravenøs injeksjon. <i>Klinikk:</i> Økt lysfølsomhet. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling. Ev. beskyttelse mot sterke lyskilder, inkl. sollys
Posakonazol	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 400 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 1,2 g × 2 i 3 dager ga ingen symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se Triazolderivater <a href="#">T</a>
P-pillar	Se Antikonseptiva, hormoner, systemiske <a href="#">A</a>
Pralsetinib	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk og Behandling:</i> Se <a href="#">P</a> .
Pramipexol	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 0,7 mg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk:</i> Plutselig innsettende søvn er rapportert ved terapeutisk dose. Svimmelhet, kvalme, somnolens, eksitasjon, hallusinasjoner, hyperkinesi og dystoni. Hypotensjon, takykardi, ev. arytmier. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Prasteron	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ev. vaginalskylning. Symptomatisk behandling.
Prasugrel	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk og behandling:</i> Se Hemmere av blodplateaggregasjon, ekskl. heparin <a href="#">H</a>
Pravastatin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 100 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 280–3000 mg ga ingen forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se HMG-CoA-reduktasehemmere <a href="#">H</a>
Praziquantel	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 60 mg/kg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: Doser opptil 50 mg/kg har vært godt tolerert. <i>Klinikk:</i> GI-symptomer, hodepine og svimmelhet. Ev. arytmier ved alvorlig forgiftning. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Prednisolon	Se Glukokortikoider (systemisk bruk) <a href="#">G</a>
Prednison	Se Glukokortikoider (systemisk bruk) <a href="#">G</a>

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Pregabalin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 300 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: < 2 g forventes ingen eller lette symptomer, 2,7 g ga ingen til lett og 3,75 g ga moderat forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se Antiepileptika, diverse nyere <a href="#">A</a> .
Prilokain	<i>Toksisitet:</i> Barn: 8 mg (infiltrasjon) til spedbarn ga lett, 125 mg (dermalt, over 5 timer) til barn 3 måneder ga moderat og 36 mg (infiltrasjon) til barn 6 uker ga svært alvorlig methemoglobinemi. Voksne: 3,7 g (dermalt, under 1 time) ga moderat methemoglobinemi. <i>Klinikk og behandling:</i> Se Amider <a href="#">A</a> .
Primakin	Begrenset erfaring med overdoser.
Primidon	<i>Toksisitet:</i> Individuelle variasjoner. Barn: 750 mg til 4-åring ga lett til moderat, 4,5 g 2,5-åring ga moderat til alvorlig og 4 g til 14-åring ga lett forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se Fenobarbital (fenemal) <a href="#">E</a> . Gjentatt kuldoserer anbefales ikke.
Probenecid	<i>Toksisitet:</i> Barn: 5 g til 14-åring ga etter ventrikkeltømming lett forgiftning. Voksne: 47 g ga meget alvorlig forgiftning. <i>Klinikk:</i> Kvalme, brekninger, hodepine, koma. Status epilepticus. Ev. nyre- og leverpåvirkning, overfølsomhetsreaksjoner og hudutslett. <i>Behandling:</i> Ventrikkelskylling og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Progesteron	Se Gestagener <a href="#">G</a> .
Progestogener	Se Gestagener <a href="#">G</a> .
Progestogener og østrogener i kombinasjon	Se Antikonseptiva, hormoner, systemiske <a href="#">A</a> .
Proguanil	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Lav akutt toksisitet. Barn: < 300 mg forventes ingen eller lette symptomer. 3 g til 3-åring og 1 g til 14-åring ga lett til moderat forgiftning. Voksne: 7,5 g ga moderat forgiftning. <i>Klinikk:</i> Mavesmerter, kvalme og diaré. Lett svimmelhet og uro. Ev. nyrepåvirkning ved store doser. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Proguanil, kombinasjoner	Se Proguanil <a href="#">P</a> . Atovakvon: Begrenset erfaring med overdoser. Symptomer: Se ev. bivirkninger i legemiddelomtalen. Behandling: Symptomatisk.
Proklorperazin	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 10 mg forventes ingen eller lette symptomer. 25 mg til 6-åring ga alvorlig forgiftning og 25 mg til 12-åring ga ekstrapyramidale symptomer. Voksne: 75 mg ga ekstrapyramidale symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se Fentiazin med piperazinring i sidekjeden <a href="#">F</a> .
Proksymetakain	Se Lokalanestetika <a href="#">L</a> .
Prometazin	<i>Toksisitet:</i> Barn 1-2 år: < 25 mg forventes ingen eller lette symptomer. Barn > 2 år: < 50 mg forventes ingen eller lette symptomer. 50 mg til 2-åring ga lett, 100 mg til 3-åring ga moderat og 200 mg til 3-åring ga moderat til alvorlig forgiftning. Voksne: < 350 mg ga lett, 500 mg og 750 mg ga moderat til alvorlig og 2,25 g ga alvorlig forgiftning. <i>Klinikk:</i> CNS-depresjon, sentrale antikolinerge fenomener som uro, agitasjon, hallusinasjoner og kramper. Mydriasis. Sinustakykardi, ev. hypotensjon ved store doser. Ansiktsrødme, hypertermi, urinretensjon og obstipasjon. Ev. ekstrapyramidale symptomer. <i>Behandling:</i> Ventrikkelskylling og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling. Ev. fysostigmin ved uttalt sentralt antikolinergt syndrom.
Propofol	<i>Toksisitet:</i> Korttidsvirkende anestesimiddel. Lav peroral biotilgjengelighet. I.v. injeksjon gir effekt etter 30 sekunder og varighet 5-10 minutter. Rapportert alvorlige forgiftninger ved terapeutiske doser. <i>Klinikk:</i> CNS-depresjon. Hypotensjon og respirasjonsdepresjon, spesielt ved raskt tilførsel. Smerter ved injeksjonsstedet. «Propofolinfusjonssyndrom»

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
	spesielt hos barn eller ved langvarig anestesi og/eller høye doser: Metabolsk acidose, bradyarytmier, rabdomyolyse, hyperkalemi, hyperlipidemi, akutt nyresvikt, ketonuri og hjertesvikt. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Propranolol	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 40 mg (80 mg depot) forventes ingen eller lette symptomer. 400 mg til 12-åring ga etter ventrikkeltømming moderat forgiftning. Voksne: < 240 mg forventer ingen eller lette symptomer. 1,6–2 g ga alvorlig forgiftning. <i>Klinikk:</i> Se Betablokkere, ikke-selektive <a href="#">B</a> . Relativt høy forekomst av uttalte CNS-symptomer som kramper. <i>Behandling:</i> Se Betablokkere, ikke-selektive <a href="#">B</a>
Propyltiouracil	<i>Toksisitet:</i> Lav akutt toksisitet. Lite sannsynlig med toksiske effekter etter selv store engangsinntak. Kronisk inntak kan gi toksiske effekter. Barn: 5–13 g til 12-åring ga ingen symptomer. <i>Klinikk:</i> GI-symptomer. Ved kronisk eksponering alvorlige immunologiske bivirkninger ev. leverpåvirkning. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Ved gjentatt overdose følg blodbildet og leverfunksjon. Symptomatisk behandling.
Prostaglandinanaloger	<i>Toksisitet for gruppen:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk for gruppen:</i> Begrenset erfaring. Ev. GI-symptomer, svimmelhet, hudrødme og svette. <i>Behandling for gruppen:</i> Kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Proteasehemmere	<i>Toksisitet for gruppen:</i> Lav akutt toksisitet. Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 1–2 tabletter (av høyeste styrke) forventes ingen eller lette symptomer. Se de enkelte virkestoffene. <i>Klinikk for gruppen:</i> Kvalme, magesmerter og diaré. Parestesier, svimmelhet, somnolens, uro, hallusinasjoner, agitasjon, forvirring, ataksi, ev. kramper. Vasodilatasjon, hypotensjon og takykardi. Hyperglykemi, ev. elektrolyttforstyrrelser, acidose, leukopeni og trombocytopeni. Ev. lever- og nyrepåvirkning ved store doser. <i>Behandling for gruppen:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Proteinkinasehemmere	<i>Toksisitet for gruppen:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk for gruppen:</i> Kvalme, magesmerter, brekninger, diaré og ev. ulcerasjon. Tretthet, hodepine, hudutslett, muskelspaser, væskeretensjon, leverskade, beinmargsdepresjon, økt blødningstendens (bl.a. pga. redusert antall blodplater), hjerteeffekter, infeksjon og lungetoksisitet. Forsterkning av øvrig rapporterte bivirkninger <i>Behandling for gruppen:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Vurder gjentatt kulldosering (også ved parenteral administrering). Symptomatisk behandling. Hematologisk oppfølging.
Protonpumpehemmere	<i>Toksisitet for gruppen:</i> Lav akutt toksisitet. Se de enkelte virkestoffene. <i>Klinikk for gruppen:</i> Svimmelhet, hodepine, forvirring og somnolens. Kardilatasjon og takykardi. Kvalme, brekninger og diaré. <i>Behandling for gruppen:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling
Prukaloprid	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 2 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: < 20 mg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk:</i> Diaré, magesmerter, kvalme, hodepine og forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Purinanaloger	<i>Toksisitet for gruppen:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk for gruppen:</i> Beinmargsdepresjon er hovedproblemet (fra 2–3 døgn). Infeksjonsfare. Kvalme, brekninger og diaré initialt (kan bli kraftige symptomer med ulcerasjon av slimhinnen). Forsterkning av øvrig rapporterte bivirkninger. <i>Behandling for gruppen:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert (få perorale preparater i denne gruppen). Symptomatisk behandling. Hematologisk oppfølging.
Pyrazinamid	Se Tuberkulostatika, kombinasjonspreparater <a href="#">T</a>
Pyridoksin	Tilnærmet ingen forgiftningsfare.

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Pyridostigmin	<i>Toksisitet:</i> Barn: 60 mg til 3-åring ga ingen symptomer. Voksne: 600–1200 mg ga moderat forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se Antikolinesteraser <a href="#">A</a>
<i>Pyrimidinanaloger</i>	<i>Toksisitet for gruppen:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk for gruppen:</i> Beinmargsdepresjon (kan ha bifasisk forløp) er hovedproblemet. Kvalme, magesmerter, brekninger, diaré, forstoppelse og ev. ulcerasjon. CNS-effekter. Hjerne- og sirkulasjonspåvirkning. Ev. leverskade. Forsterkning av øvrig rapporterte bivirkninger. <i>Behandling for gruppen:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert (få perorale preparater i denne gruppen). Symptomatisk behandling. Hematologisk oppfølging.
Pyrvin	<i>Toksisitet:</i> Lav akutt toksisitet. Absorberes ikke. Barn: 300–500 mg til 3-åringer ga ingen symptomer. Voksne: 1,1 g ga ingen symptomer. <i>Klinikk:</i> Milde GI-symptomer som kvalme, brekninger og diaré. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.

## G12.5.17. Q

### Q

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling

## G12.5.18. R

### R

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Racekadotril	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. 2 g til voksne har gitt ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling. Gi rikelig med drikke.
Raloksifen	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 120 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: Inntil 600 mg har vært gitt i kliniske studier uten betydelige symptomer. <i>Klinikk:</i> Hudrødme, kvalme, brekninger, svimmelhet, tremor, hyperrefleksi, kramper, forlenget QT-tid, arytmier, hyperkalsemi og tromboser. Ev. leverpåvirkning. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Raltegravir	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 800 mg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk:</i> Begrenset erfaring, se ev. <a href="#">P</a> . Kaliumsaltet av virkestoffet kan ev. gi hyperkalemi ved store doser. Har gitt myokardinfarkt i kliniske studier. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling. Vurder å følge elektrolytter og EKG.
Raltitrexed	Se <a href="#">F</a> . Økt risiko også ved nedsatt leverfunksjon.
Ramipril	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 5 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 300 mg ga lett forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">A</a> .
Ramucirumab	Se <a href="#">M</a> .

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Ranitidin	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 600 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 7,5 g ga ingen symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">H</a>
Rasagilin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 1 mg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se ev. <a href="#">S</a>
Ravulizumab	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Se <a href="#">S</a> .
Reboksetin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: <4 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 40-200 mg ga ingen eller lette symptomer (flere var dekontaminert). 60–80 mg kombinert med alkohol ga moderat forgiftning. <i>Klinikk:</i> Takykardi, hypertensjon og CNS-depresjon. Ved alvorlig forgiftning: Hypo- eller hypertensjon, kramper og ev. EKG-forandringer. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling. Følg EKG ved store doser.
Regadenoson	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Doser fra 20 µg/kg har gitt betydelige bivirkninger. <i>Klinikk:</i> Takykardi, ansiktsrødme, hodepine, dyspné, svimmelhet, ev. arytmier og myokardiskemi. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Regorafenib	Se <a href="#">P</a>
Relatlimab	Toksisitet: Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. Se <a href="#">M</a> . <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling. Se <a href="#">M</a> .
Remdesivir	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Engangsdose på 225 mg og 150 mg daglig i 14 dager ga forbigående transaminase stigning i kliniske studier. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Remifentanyl	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Relativt kort virketid. Høypotent opioidanalgetikum. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">F</a>
Remimazolambesylat	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Svært kort virketid. <i>Klinikk og Behandling:</i> Se <a href="#">B</a>
Repaglinid	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Spedbarn: Til sykehus. Barn: > 1 mg oppfølging sykehus. Voksne: Lav terskel for observasjon sykehus ved inntak over terapeutisk dose. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">S</a>
Reslizumab	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Voksne: Enkelt dose på 12,1 mg/kg i.v. ga ingen forgiftning. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Retigabin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Voksne: 900 mg ga alvorlig forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se ev. <a href="#">A</a> . Følg EKG ved store doser.
Retinol (vitamin A)	<i>Toksisitet:</i> Lav akutt toksisitet. Økt risiko ved gjentatt dosering, leversykdom eller feilernæring. Spedbarn: Enkeltinntak på < 25 000 IE forventes ingen symptomer. Barn: Inntak > 300 000 IE til sykehus. Enkeltinntak på 100 000–300 000 IE kan oftest sees an hjemme. Voksne: Enkeltinntak > 1 mill. IE til sykehus. Inntak på 4 mill. IE ga alvorlig forgiftning. (1 IE = 0,3 µg). Lang eliminasjonstid. <i>Klinikk:</i> Økt intrakranielt trykk som kan gi hodepine, kvalme, synsforstyrrelser, papillødem, irritabilitet, fontanelleutposing (spedbarn) og CNS-påvirkning. Andre symptomer er elektrolyttforstyrrelser, hudreaksjoner, ev. leddsmerter og leverpåvirkning. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Seponering er viktig, også ved mindre inntak (unngå A-vitamintilskudd i 2–6 uker). Symptomatisk behandling.

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Ribavirin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 400 mg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">N</a>
Rifaksimin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Voksne: 2,4 g daglig i 7 dager ble tolerert godt. <i>Klinikk:</i> GI-symptomer. Øvrige rapporterte bivirkninger. Rødfarging av urin. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Rifampicin	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 600 mg forventes ingen eller lette symptomer. 100 mg/kg (barn 1–4 år) ga lett forgiftning (misfarging av hud). Voksne: 10 g ga lett og 12–15 g ga lett til moderat forgiftning. <i>Klinikk:</i> Kvalme, magesmerter og diaré. Reversibel rødoransje misfarging av hud, urin, saliva og feces. Lett CNS-depresjon. Ansiktsødem, hodepine. Ev. kramper (sjelden), arytmier, nyresvikt og leverpåvirkning. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og gjentatt kuldosering hvis indisert (enterohepatisk sirkulasjon). Symptomatisk behandling.
Rifamycin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Forventer lav toksisitet ved akutte inntak. Svært lavabsorpsjon fra mage-tarmkanalen. Virkestoffet frigis i kolon. Barn: < 800 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 1200 mg/dag har vært godt tolerert i kliniske studier. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Rilpivirin	<i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">I</a>
Riluzol	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 100 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 3 g ga methemoglobinemi. <i>Klinikk:</i> Krafløshet, svimmelhet, hodepine, uro, agitasjon og somnolens. Ved alvorlig forgiftning: Koma, takykardi og methemoglobinemi. Ev. hypertensjon og leverpåvirkning. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Rimeksolon	Se <a href="#">G</a>
Riociguat	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Hypotensjon, hodepine, svimmelhet, perifert ødem, kvalme, oppkast, magesmerter, diaré og dyspepsi. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Risankizumab	<i>Toksisitet:</i> Voksne: Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">I</a>
Risedronsyre	Se <a href="#">B</a>
Risperidon	<i>Toksisitet:</i> Individuelle variasjoner. Barn: < 2 mg forventes ingen eller lette symptomer. 20 mg til 15-åring ga ekstrapyramidale symptomer og 60 mg til 13-åring ga etter kull lett forgiftning. Voksne: 15–100 mg ga lett til moderat og 100–300 mg ga moderat til alvorlig forgiftning. <i>Klinikk:</i> Hypotensjon og takykardi. Ekstrapyramidale symptomer (kan ha lang varighet). Svimmelhet, forvirring, kvalme og somnolens. Ved alvorlig forgiftning: Atrieflimmer, breddeøkt QRS-kompleks, forlenget QT-tid, ventrikulære arytmier, bradykardi, koma, elektrolyttforstyrrelser og kramper. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling. Ekstrapyramidale symptomer kan behandles med biperiden. EKG-overvåking ved store doser. Følg elektrolytter.
Ritlecitinib	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Voksne: Enkeldoser på opptil 800 mg og gjentatte doser med 400 mg daglig i 14 dager ga kun kjente bivirkninger i kliniske studier. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. Se <a href="#">S</a> . <i>Behandling:</i> Ventrikkelskylling og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling. Se <a href="#">S</a> .
Ritonavir	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 700 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 1,5 g/dag i 2 dager ga forbigående parestesier. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">P</a>

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Rituximab	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. 1,8 g ga influensalignende symptomer og 2 g ga dødelig respirasjonssvikt. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">M</a>
Rivaroksaban	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 5 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: < 80 mg forventes ingen eller lette effekter. <i>Klinikk:</i> Blødninger er hovedproblemet. <i>Behandling:</i> Kull hvis indisert. Unngå aktiviteter som kan gi eks. slag, fall og blødning i 24 timer etter inntak. Symptomatisk behandling.
Rivastigmin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Individuelle variasjoner. Barn: Lav terskel for lege/sykehus ved inntak. Kortvarig hudeksponering (minutter) av plaster kan ses an hjemme. Voksne: < 40 mg forventer ingen eller lette symptomer. Lav terskel for sykehusobservasjon etter hudeksponering av overdose med plaster hos brukere. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">A</a>
Rizatriptan	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 10 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne (uten hjerte- og karsykdom): < 50 mg forventes ingen eller lette symptomer. 80 mg ga moderat forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">S</a>
Roflumilast	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> GI-symptomer, hodepine, svimmelhet, palpitasjoner, kaldsvetting og hypotensjon. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Romiplostim	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Forventet lav akutt toksisitet. <i>Klinikk:</i> Økte trombocytverdier kan gi komplikasjoner. <i>Behandling:</i> Vurder seponering og følg trombocytverdiene ved betydelige overdoser. Symptomatisk behandling.
Ropeginterferon	Se <a href="#">I</a>
Romosozumab	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Ropinirol	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 0,5 mg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk:</i> Plutselig innsettende søvn er rapportert ved terapeutisk dose. Svimmelhet, kvalme, forvirring, dyskinesi og somnolens. Hypotensjon. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling
Ropivakain	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">A</a>
Rosiglitazon	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 12 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 20 mg har vært tolerert godt. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">T</a>
Rosuvastatin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 100 mg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">H</a>
Rotigotin	<i>Toksisitet:</i> Liten forgiftningsfare (depotplaster). <i>Klinikk og behandling:</i> Se ev. <a href="#">B</a>
Rufinamid	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Voksne: 7200 mg/dag ga ingen vesentlige symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Inntil videre se <a href="#">K</a> eller bivirkninger
Ruksolitinib	Se <a href="#">P</a>
Rupatadin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Voksne: 100 mg i 6 dager hos friske ble godt tolerert. <i>Klinikk:</i> Forventer forsterkning av rapporterte bivirkninger. Kan ikke utelukke hjertepåvirkning ved store doser. Se ev. <a href="#">E</a> <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. EKG ved store doser. Symptomatisk behandling.

## G12.5.19. S

## S

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Sacituzumabgoviteka	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk og Behandling:</i> Se <a href="#">M</a> .
Safinamid	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Sakinavir	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 400 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: Inntil 8 g ga ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">P</a>
Saksagliptin	<i>Toksisitet:</i> Voksne: 400 mg daglig i 2 uker har vært godt tolerert. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">G</a>
Sakubitril	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Enkelt dose med 583 mg sakubitril/617 mg valsartan og doser på 437 mg sakubitril/463 mg valsartan i 14 dager ble i kliniske studier godt tolerert. <i>Klinikk:</i> Hypotensjon. Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Salbutamol	<i>Toksisitet:</i> Barn og voksne: Vurder tiltak ved perorale doser > 1 mg/kg. Barn: < 10 mg forventes ingen eller lette symptomer. 10–30 mg til 3½-åringer ga etter ventrikkeltømming lett, 40 mg til 4-åring ga etter kull lett til moderat, 40–50 mg til 2-åringer ga etter ventrikkeltømming moderat og 100 mg til 15-åring ga moderat forgiftning. Voksne: 80 mg ga moderat, 160 mg ga etter ventrikkeltømming lett og opp til 240 mg ga moderat forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">S</a>
Salmeterol	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: 1,3 mg (26 inhalasjonsdoser) til 5-åring ga sinustakykardi (170/min og tremor) og 2,5 mg (50 inhalasjonsdoser) til 14-åring ga lett forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">S</a>
Salt	Se <a href="#">N</a>
Sapropterin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 800 mg forventer ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk:</i> Hodepine og svimmelhet. Rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Sarilumab	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">L</a> .
Satralizumab	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Sebelipase alfa	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Doseøkning til 5 mg/kg én gang i uken under kliniske forsøk ga ingen symptomer. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Sekukinumab	Se <a href="#">I</a>
Selegilin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Kvalme, ataksi, takykardi, hypertensjon og dyspné. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Seleksipag	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Voksne: 3,2 mg har gitt lette symptomer. Estimert toksisk dose er ca. 70 mikrogram/kg (voksne og barn). <i>Klinikk:</i> Forsterkning av

Legemiddel	Toksitet, symptomer, behandling
	rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
<i>Selektive beta-2-agonister</i>	<i>Toksitet for gruppen:</i> Se de ulike virkestoffene. Inhalasjonseksposering gir som regel lette forgiftningssymptomer. <i>Klinikk for gruppen:</i> Takykardi, skjelvninger, hypokalemi (ofte forbigående) og kvalme er vanlig. Hodepine, uro, irritabilitet, eksitasjon, ev. somnolens og kramper. Hyper- eller hypotensjon. Ved store doser ev. supraventrikulære arytmier og hjerteinfarkt. Hyperglykemi. Ev. metabolsk acidose, rabdomyolyse og nyresvikt <i>Behandling for gruppen:</i> Skyll munnen og spytt ut ved nylig inhalasjon. Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Følg blodtrykk og puls. Kontinuerlig EKG ved store doser. Ved symptomgivende takykardi kan uselektiv betablokker forsøkes hos ikke-astmatikere. Korriger hypokalemi og metabolsk acidose. Symptomatisk behandling
<i>Selektive 5-HT<sub>1</sub>-reseptoragonister</i>	<i>Toksitet for gruppen:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Store individuelle variasjoner. Personer med hjerte-karsykdom (eks. angina eller ukontrollert hypertensjon) kan få symptomer allerede ved terapeutisk dosering. Eldre og barn kan være mer følsomme for effektene. I.v. injeksjon er en betydelig risikofaktor. For toksiske doser se de enkelte virkestoffene. <i>Klinikk for gruppen:</i> Hovedproblemet er karspasme. Kvalme, svimmelhet, trykk i brystet, somnolens og kalde ekstremiteter. Ved alvorlig forgiftning: Hypertensjon, arytmier, angina pectoris, hjerteinfarkt, kramper og ev. iskemi i andre organer. <i>Behandling for gruppen:</i> <a href="#">Ventrikkeltømming og kull</a> bør utføres/gis raskt hvis indisert (sjelden). Ved store doser eller brystmerter, kontinuerlig EKG-overvåkning. Symptomatisk behandling.
<i>Selektive immunsuppressiver</i>	<i>Toksitet for gruppen:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk for gruppen:</i> Selektiv immunsuppresjon, beinmargsdepresjon og økt infeksjonsrisiko er hovedproblemet (se virkningsmekanisme for de enkelte virkestoffene). Hud- og slimhinnereaksjoner. Levertoksitet. Smerter ved injeksjonsstedet. Allergiske reaksjoner, også forsinkede og alvorlige. Forsterkning av øvrig rapporterte bivirkninger. <i>Behandling for gruppen:</i> Symptomatisk behandling. Hematologisk oppfølging.
<i>Selektive serotoninreopptakshemmere</i>	<i>Toksitet for gruppen:</i> Økt toksitet ved samtidig inntak av alkohol eller andre legemidler som påvirker CNS. Kombinasjon med andre legemidler som øker serotoninnivået, kan gi serotonergt syndrom (f.eks. forvirring, endret bevissthet, økt muskelaktivitet, hyperrefleksi, takykardi, hypertermi, diaré og mydriasis). For toksiske doser se de enkelte virkestoffene. <i>Klinikk for gruppen:</i> Kvalme, brekninger, svimmelhet, skjelvninger og CNS-depresjon. Ved alvorlig forgiftning: Kramper (kan debutere tidlig), takykardi, hypertensjon, ulike EKG-forandringer som ST-T-enderinger, forlenget QT-tid og breddeøkt QRS-kompleks. Ev. arytmier. <i>Behandling for gruppen:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling. Kontinuerlig EKG ved store doser. Ved serotonergt syndrom vurder spesielt nedkjøling, benzodiazepiner og hydrering.
Semaglutid	<i>Toksitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Ukedoser på inntil 4 mg s.c. har i studier vært tolerert med kun lette bivirkninger som kvalme. Trolig minimal toksitet ved peroralt inntak. <i>Klinikk:</i> GI-symptomer. Hypoglykemi (men minimal risiko ved monoeksponering). Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> For terapeutisk brukere (spesielt de som kombinerer antidiabetika) vil det være aktuelt å følge blodsukkeret hjemme (maksimal serumkonsentrasjon 1–3 døgn etter injeksjonen). Sykehusbehandling: Ved behandlingstrengende hypoglykemi gi i.v. bolusdose av glukose, deretter ev. kontinuerlig glukoseinfusjon. Symptomatisk behandling.
Sennaglykosider	<i>Toksitet:</i> Barn: 50–90 mg til 3-åring ga lett forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">K</a> .
Senobamat	<i>Toksitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Se <a href="#">A</a> .
<i>Sentraltvirkende sympatomimetika</i>	<i>Toksitet for gruppen:</i> Se de ulike virkestoffene <i>Klinikk for gruppen:</i> Symptomer fra hjerte- og karsystemet og CNS dominerer, men nesten alle organer kan bli påvirket. Ved lett til moderat forgiftning: Irritabilitet, uro, rastløshet, søvnproblemer, mydriasis, hyperventilasjon, økt kroppstemperatur, skjelvninger, svimmelhet og hyperrefleksi. Hypertensjon og takykardi. Agitasjon, angst, panikk, forvirring, hallusinasjoner, psykose og delirium. Ved alvorlig forgiftning: Hypertermi (> 40 °C), koma, kramper,

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
	<p>rabdomyolyse, metabolsk acidose og nyresvikt. CNS- og respirasjonsdepresjon. Uttalt hypertensjon og takykardi (men også hypotensjon), arytmier, DIC, sirkulasjonskollaps og multiorgansvikt. Eksitert delirium. Hjerneblødning og hjerteinfarkt kan oppstå. Symptomer opptrer ofte innen 1–2 timer etter eksponering, senere ved depottabletter.</p> <p><i>Behandling for gruppen:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling. Følg EKG. Symptomer fra CNS, sirkulasjon og respirasjon stabiliseres. Viktig med rask (ekstern) avkjøling ved høy kroppstemperatur. Unngå vanlige antipyretika. Rehydrering. Diazepam i.v. mot uro/agitasjon på vid indikasjon (beskytter også mot hypertemi og hjerte- og sirkulasjonseffektene), og store doser diazepam kan bli nødvendig. Øvrig symptomatisk behandling. Vurder betablokkere ved behandlingstrengende takykardi, men bruk med forsiktighet. Lav terskel for kontakt med Giftinformasjonen. Finnes egne retningslinjer for oppfølging/behandling av «body packers», kontakt Giftinformasjonen.</p>
<i>Serotonin 5-HT3-antagonister</i>	<p><i>Toksisitet for gruppen:</i> Se de enkelte virkestoffene. <i>Klinikk for gruppen:</i> Synsforstyrrelser, svimmelhet, hodepine, somnolens, uro, agitasjon og hallusinasjoner. Ev. ekstrapyramidale symptomer, kramper, hypotensjon, takykardi, EKG-forandringer (forlenget QT-tid) og arytmier. <i>Behandling for gruppen:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling</p>
Sertindol	<p><i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: &lt; 4 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 160 mg ga lett og 400 mg ga etter ventrikkelskylling moderat forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">I</a></p>
Sertralin	<p><i>Toksisitet:</i> Barn: &lt;150 mg forventes ingen eller lette symptomer. 400 mg til 5-åring utløste serotoninergt syndrom. Voksne: &lt; 500 mg forventer ingen symptomer. 500–1000 mg forventer lette symptomer. 1–3 g ga moderat forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">S</a>. Ved 1,5–3 g anbefales ett diagnostisk EKG og ved &gt; 3 g følg EKG minst 12 timer.</p>
Sevelamer	<p><i>Toksisitet:</i> Lav akutt toksisitet. Absorberes ikke. Lite aktuelt.</p>
Sibutramin	<p><i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: &lt; 40 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 400 mg ga lett forgiftning. Kombinasjon med andre legemidler som øker serotoninivået kan gi serotoninergt syndrom. <i>Klinikk:</i> Hodepine, somnolens, kvalme, ansiktsrødme, kramper, takykardi og hypertensjon. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.</p>
Sildenafil	<p><i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: &lt; 50 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 200 mg og 2 g ga lett forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">M</a></p>
Silikonforbindelser	<p>Lav akutt toksisitet. Absorberes ikke.</p>
Siltuksimab	<p><i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Gjentatt dosering med 15 mg/kg hver 3. uke ga vanlige bivirkninger. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">I</a></p>
Simeprevir	<p><i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. 400 mg daglig i 5 dager eller enkeltdose på 600 mg til friske ga ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">P</a></p>
Simetikon	<p>Se <a href="#">S</a></p>
Simvastatin	<p><i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: &lt; 120 mg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">H</a></p>
Sinekatekiner (grønn te-ekstrakt)	<p><i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.</p>

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Sink	<i>Toksisitet for gruppen:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: 10 g (2,35 g Zn <sup>2+</sup> ) til 12-åring ga etter ventrikkeltømming lett forgiftning. <i>Klinikk for gruppen:</i> Lokalirritasjon som gir kvalme, brekninger og diaré. Hypersinkemi gir letargi og forvirring. Ved store doser kan lokalirritasjonen i GI bli kraftig, ev. med etseskade. <i>Behandling for gruppen:</i> Ventrikkeltømming hvis indisert. Antacida ved behov. Korrigjer væske- og elektrolyttforstyrrelser. Symptomatisk behandling.
Sinksulfat	<i>Toksisitet:</i> Se <a href="#">S</a> . <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">S</a>
Sirolimus	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 6 mg forventes ingen symptomer. Voksne: 150 mg ga atrieflimmer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se Takrolimus <a href="#">T</a>
Sitagliptin	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 100 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: Inntil 800 mg ga lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">G</a>
Sitaxentan	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Voksne: 1 g ga i kliniske studier lette symptomer. <i>Klinikk:</i> Hypotensjon, svimmelhet, hodepine, tretthet, hudrødme, kramper, kvalme. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Skopolamin	<i>Toksisitet:</i> Barn: Plaster (0,5 mg/72 timer) i 33 timer til 10-åring ga uro og hallusinasjoner. <i>Klinikk:</i> Se <a href="#">B</a> . I tillegg er trolig overfølsomhetsreaksjoner og uttalt koma mer vanlig. <i>Behandling:</i> Plaster fjernes og huden under vaskes med såpe og vann. Se ellers <a href="#">B</a>
Sofosbuvir	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. 1200 mg til friske ga ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling. Ev. hemodialyse.
Solifenacin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 20 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 100 mg ga lett forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">U</a>
Somatropin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn og voksne: Ved enkeltstående feildosering under terapeutisk bruk forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk:</i> Hypoglykemi, ev. hyperglykemi (insulinresistens). Ødem pga. væskeretensjon, ev. hjerneødem. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling. Ev. følg blodglukose. Konsulter ev. endokrinolog.
Sorafenib	Se Proteinkinasehemmere <a href="#">P</a> . 800 mg × 2 ga diaré og hudreaksjoner.
Sotalol	<i>Toksisitet:</i> Relativ høy toksisitet ved overdose pga. antiarytmisk effekt (klasse III). Barn: < 80 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: > 2,4 g har gitt svært alvorlige forgiftninger. <i>Klinikk:</i> Se <a href="#">B</a> . Kan gi forlenget QT-tid og ventrikulære arytmier («torsades de pointes»). <i>Behandling:</i> Se <a href="#">B</a> . I tillegg magnesiumsulfat intravenøst og «overdrive pacing» ved «torsades de pointes». Antiarytmika bør unngås. Lav terskel for kontakt med Giftinformasjonen.
Sotorasib	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Spektinomycin	<i>Toksisitet:</i> Lav akutt toksisitet. Voksne: 8 g daglig i 5 dager ga ikke alvorlige symptomer. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av bivirkninger som GI-symptomer, svimmelhet, hodepine, kløe og urtikaria. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Spesolimab	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Voksne: Enkelt doser og gjentatte doser opptil 1200 mg gitt ga kun kjente bivirkninger i kliniske studier. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Spiramycin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: Inntil noen få tabletter forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">M</a>
Spirolonakton	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 100 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 625 mg til 16-åring ga etter ventrikkel-tømming lett forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">A</a>
SSRI	Se <a href="#">S</a>
Stavudin	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 40 mg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">N</a>
Stiripentol	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk og behandling:</i> Se ev. <a href="#">A</a>
Streptokinase	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Voksne: 1,5 millioner IE (i løpet av 10 minutter) ga ingen forgiftning. <i>Klinikk:</i> Blødning, vasodilatasjon, feber, kvalme, ev. overfølsomhetsreaksjoner. <i>Behandling:</i> Vurder traneksamsyre og tilførsel av koagulasjonsfaktorer (plasma eller konsentrat). Vurder å konferere med hematolog. Symptomatisk behandling
Streptokinase + streptodornase	Se <a href="#">S</a> . Streptodornase har lav akutt toksisitet og lite effekt på friskt vev. Inaktiveres i mage-tarm-kanalen.
Streptomycin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">A</a>
Streptozocin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring ved akutte overdoser. Voksne: 1500 mg/m <sup>2</sup> ga nedsatt nyrefunksjon. <i>Klinikk:</i> Beinmargsdepresjon etter latenstid 3–5 uker. Nyre- og leverpåvirkning, hodepine og smerter på injeksjonsstedet. Forsterkning av øvrig rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling. Hematologisk oppfølging. Følg lever- og nyrefunksjonen
Sufentanil	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Relativt kort virketid. Høypotent opioidanalgetikum. <i>Klinikk og behandling:</i> Se Fentanyl <a href="#">F</a>
Sugammadeks	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Voksne: 40 mg/kg ga ingen signifikante bivirkninger i et enkeltkasus i en klinisk studie. Doser opp til 96 mg/kg ga ingen doserelaterte eller alvorlige bivirkninger i en klinisk studie. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Sukralfat	Lav akutt toksisitet. Absorberes i liten grad.
Sukroferri(III)oksihydroksid	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Lav absorpsjon og lav akutt toksisitet. Jern kan frigis, men maksimalt ca. 1 % (5 mg/tablett). Voksne: 3000 mg ga ingen symptomer ved kliniske forsøk. <i>Klinikk:</i> Begrenset erfaring. Ev. forsterkning av rapporterte bivirkninger. Ved svært store inntak, se <a href="#">J</a> . <i>Behandling:</i> Vanligvis ikke nødvendig. Ved svært store inntak, se <a href="#">J</a>
Suksametonium	<i>Toksisitet:</i> Høy toksisitet. <i>Klinikk:</i> Muskelparalyse, respirasjonsstans og sirkulasjonskollaps. <i>Behandling:</i> Kunstig ventilasjon. Symptomatisk behandling.

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Sulfametoksazol og trimetoprim	Se <a href="#">S</a> og <a href="#">T</a> . Sulfonamidet vil trolig utgjøre størst risiko.
Sulfasalazin	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 1 g forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 25 g ga etter ventrikkeltømming lett forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Skiller seg fra de andre i gruppen. Se <a href="#">S</a> .
<i>Sulfonamider, derivater av urinstoff (diabetesbehandling)</i>	<i>Toksisitet for gruppen:</i> Høy toksisitet ved overdose. Se de enkelte virkestoffene. Barn og eldre har økt risiko for alvorlige sekveler. Ikke-diabetikere har økt risiko for hypoglykemi. <i>Klinikk for gruppen:</i> Hypoglykemi er hovedproblemet og vil som regel være etablert innen 8 timer. Tilstanden kan være langvarig og vanskelig å behandle. Sekundære symptomer er irritabilitet, hodepine, svette, skjelvinger, sultfølelse, kvalme, forvirring, angst, koordinasjonsproblemer, koma, kramper, hypertensjon og takykardi, ev. respirasjonsdepresjon, metabolsk acidose, arytmier og kardiovaskulært kollaps. <i>Behandling for gruppen:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Karbohydratrik mat/drikke. Lav terskel for sykehusobservasjon i 24 timer med hyppige glukosemålinger. Ved hypoglykemi gi bolusinjeksjon(er) av glukose og kontinuerlig infusjon av glukose ved behov. Langvarig behandling kan bli nødvendig. Vurder oktreatid ved vedvarende hypoglykemi. Symptomatisk behandling.
<i>Sulfonamider, middelsvirkende</i>	<i>Toksisitet for gruppen:</i> Relativ lav akutt toksisitet, men store inntak har gitt alvorlige forgiftninger. Barn: < 1200 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: < 5 g forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk for gruppen:</i> Kvalme og magesmerter. Ved store doser: Nyrepåvirkning som krystalluri, hematuri, oliguri og anuri. Ev. CNS-symptomer som hodepine, svimmelhet og tremor. Hypoglykemi, hyperkalemi, methemoglobinemi, sulfhemoglobinemi og leverpåvirkning. <i>Behandling for gruppen:</i> Ventrikkeltømming og kull sjelden indisert. Viktig med rikelig væsketilførsel. Ev. metylenblått ved methemoglobinemi. Symptomatisk behandling.
Sulindak	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 400 mg forventes ingen eller lette symptomer. 8 g til 14-åring ga moderat til alvorlig og 12 g til 16-åring ga alvorlig forgiftning. Voksne: 5–10 g ga moderat til alvorlig og 20 g og 24 g ga alvorlig forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">A</a> .
Sumatriptan	<i>Toksisitet:</i> Barn (peroral eller nasal): < 100 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne (peroral eller nasal, uten hjerte- og karsykdom): < 500 mg forventes ingen eller lette symptomer. Ved overdosering med injeksjonspreparater kontakt Giftinformasjonen. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">S</a> .
Sunitinib	Se <a href="#">P</a> . Misfarging av hud under behandling.
Sutimlimab	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. Se <a href="#">S</a> . <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling. Se <a href="#">S</a> .
Syklizin	<i>Toksisitet:</i> Toksisk dose ca. 5 mg/kg. Barn: < 60 mg forventes ingen eller lette symptomer. 250 mg til 3½-åring, 350 mg til 7-åring og 750 mg til 17-åring ga moderat forgiftning. Voksne: < 400 mg forventes ingen eller lette symptomer. 1-2 g ga lette til moderate forgiftninger og 4,4 g ga moderat forgiftning med hallusinasjoner i 3 døgn. <i>Klinikk:</i> Sentrale antikolinerge symptomer mest uttalt. Se <a href="#">P</a> . <i>Behandling:</i> Se <a href="#">P</a> .
Syklfosfamid	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 50 mg forventes ingen symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">A</a> .
Sykloptolat	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: 2 dråper (10 mg/ml) i øyet med 15 minutters mellomrom hos 6-åring ga lett forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">A</a> .
<i>Sympatomimetika</i>	Se de enkelte virkestoffene, evt. <a href="#">S</a> .
Sølvulfadiazin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk og behandling:</i> Se ev. <a href="#">S</a> .

## G12.5.20. T

## T

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Tafamidis	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Voksen: 480 mg ga lett til moderat forgiftning. 60 mg daglig i to uker ga lett forgiftning. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Takrolimus	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Økt risiko ved nedsatt leverfunksjon og terapeutisk bruk. Trolig lav akutt toksisitet. Barn: < 10 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: Inntil 375 mg ga ingen symptomer. <i>Klinikk:</i> GI-symptomer. EKG-forandringer. Elektrolyttforstyrrelser. Ev. nyrepåvirkning og hematologiske forandringer. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling. Ev. hematologisk oppfølging.
Tadalafil	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 20 mg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">M</a>
Tafluprost	Se <a href="#">P</a>
Talazoparib	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Talidomid	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med akutte overdoser. Potent humant teratogen, ellers trolig lav akutt toksisitet. Voksne: 14,4 g ga sedasjon. <i>Klinikk:</i> Hypotensjon, feber, sedasjon, svimmelhet, obstipasjon og hudreaksjoner. Forsterkning av øvrig rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ev. ventrikkeltømming og kull. Symptomatisk behandling.
Talimogen laherparepvik	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Tamoksifen	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med akutte overdoser. Relativt lite toksisk ved enkeltstående akutte overdoser. Økt risiko ved terapeutisk bruk/overdose. Barn: < 80 mg ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk:</i> Kvalme, oppkast, svimmelhet, tremor, hyperrefleksi, kramper, vasodilatasjon, angina, hypertoni og ev. hjerteinfarkt. Massive overdoser kan gi forlenget QT-tid og ev. arytmier. Ev. hyperkalsemi og leverpåvirkning. Forsterkning av øvrig rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling. Ved store doser følg EKG.
Tamsulosin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 0,4 mg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">A</a>
Tapentadol	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Store individuelle variasjoner. Toksisiteten potenseres av andre stoffer som påvirker CNS. Toleranseutvikling. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">O</a>
<i>Taxaner</i>	<i>Toksisitet for gruppen:</i> Begrenset erfaring med akutte overdoser. Lav peroral absorpsjon. <i>Klinikk for gruppen:</i> GI-symptomer initialt. Hjertearytmier (paklitaksel). Overfølsomhetsreaksjoner. Reversibel beinmargsdepresjon (etter 8–11 dager). Perifer nevropati. Muskel- og leddsmerter. Forsterkning av øvrig rapporterte bivirkninger. <i>Behandling for gruppen:</i> Symptomatisk behandling. Hematologisk oppfølging. Ev. EKG-overvåkning. (: Se artikkel i TnLF: <a href="#">Barlind – en giftig og myteomspunnet busk med medisinsk potensial.</a> )
Tazobaktam og ceftolozan	Se <a href="#">C</a>

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
TCA	Se <a href="#">M</a>
Tebentafusp	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Tedizolidfosfat	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Voksne: 1200 mg ga lett til moderat forgiftning hos friske forsøkspersoner. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Teduglutid	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Tegafur	Se <a href="#">P</a>
Teikoplanin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk og behandling:</i> Se ev. Vankomycin <a href="#">V</a>
Telaprevir	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Voksne: 1,9 g hver 8. time i 4 dager ga lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">P</a>
Telbivudin	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 1,2 g forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">N</a>
Telmisartan	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 120 mg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">A</a>
Telotristat	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Voksne: 1500 mg ga lett forgiftning. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Temoporfin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med akutte overdoser. Forgiftning lite sannsynlig. Legemidlet lysaktiveres etter intravenøs injeksjon. <i>Klinikk:</i> Økt lysfølsomhet. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling. Ev. beskyttelse mot sterke lyskilder, inkl. sollys.
Temozolomid	<i>Toksisitet:</i> Voksen: 1000 mg/m <sup>2</sup> ga beinmargsdepresjon og 5,5 g (2835 mg/m <sup>2</sup> ) gitt over 2 dager ga alvorlig beinmargsdepresjon. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">A</a>
Temsirolimus	Se <a href="#">P</a>
Tenekteplase	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. Blødningsrisiko. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling. Ved behandlingstrengende blødning vurder substitusjonsbehandling. Vurder å konferere med hematolog.
Teniposid	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring ved akutte overdoser. Inaktiveres i mage-tarm-kanalen. Økt risiko ved nedsatt lever- eller nyrefunksjon. Barn: 567 mg/m <sup>2</sup> , 614 mg/m <sup>2</sup> og 893 mg/m <sup>2</sup> ga hypotensjon, somnolens og metabolsk acidose. <i>Klinikk:</i> Beinmargsdepresjon. Kvalme, brekninger og diaré initialt. Allergiske reaksjoner. Forsterkning av øvrige rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling. Hematologisk oppfølging.
Tenofovir	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 600 mg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">N</a>
Tenofoviralafenamid	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">N</a>

Legemiddel	Toksitet, symptomer, behandling
Teofyllin	<p><i>Toksitet:</i> Teofyllin og derivater har et smalt terapeutisk vindu. Brukere har økt risiko for alvorlig forgiftning, særlig ved samtidig koronarsykdom. De toksiske effektene potenseres av adrenergika. Metningskinetikk gir risiko for langvarig høye plasmakonsentrasjoner ved store overdoser. Spedbarn er spesielt følsomme (reduert evne til å metabolisere). Barn og voksne: Risiko for symptomer ved doser &gt; ca.15 mg/kg. Barn: 150 mg/døgn i 1 uke til 1½-åring ga svært alvorlig forgiftning. Voksne: 1,5–4 g ga svært alvorlig forgiftning. God korrelasjon mellom plasmakonsentrasjon og klinisk bilde. Risiko for toksiske effekter ved konsentrasjoner &gt; 110 µmol/liter. <i>Klinikk:</i> Ved lett forgiftning takykardi, skjelvinger, uro, hodepine, brekninger, mavesmerter og økt diurese. Ved moderat til alvorlig forgiftning kraftige brekninger, koma og kramper. Hypokalemi, metabolsk acidose, hyperglykemi og hyperventilering. Ev. andre elektrolyttforstyrrelser. Arytmier (først og fremst ventrikulære), hypotensjon, hypertermi og sirkulasjonskollaps. Ev. hypertensjon og hjerteinfarkt. Ev. rabdomyolyse og nyresvikt. Symptomene kan opptre sent ved depotformulering. Alvorlig forgiftning kan ha dramatisk forløp og være vanskelig å behandle. <i>Behandling:</i> Ventrikkelskylling hvis indisert, men kan være problematisk da depottablettene er store (vanskelig å få opp i sonden) samt at de ikke løser seg i ventrikkelen. Vurder brekkmiddel, men pasienten kaster ofte opp spontant. Gjentatt kulldosering i inntil 24 timer hvis indisert (kan være klinisk utfordrene pga. kraftige brekninger). Viktig å gi antiemetika (ondansetron) før kull. Protonpumphegger intravenøst ved behov. Vurder selektiv betablokker ved behandlingstrengende takykardi (forsiktighet ved astma). Korrigering av syre/base-, væske- og elektrolyttbalansen. Kontinuerlig EKG. Unngå pressorstoffer. Gjentatt kulldosering kan være mer effektivt enn hemoperfusjon. Følg plasmakonsentrasjonen. Symptomatisk behandling. Kontakt Giftinformasjonen ved behov.</p>
Teofyllinetylendiamin (teofyllamin)	<p><i>Toksitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">T</a></p>
Tepotinib	<p><i>Toksitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk og Behandling:</i> Se <a href="#">P</a>.</p>
Terazosin	<p><i>Toksitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: &lt; 5 mg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">A</a></p>
Terbinafin	<p><i>Toksitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Hodepine, svimmelhet og GI-symptomer. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.</p>
Terbutalin	<p><i>Toksitet:</i> Barn: &lt; 5 mg forventes ingen eller lette symptomer. 1,35 mg (subkutan) til 1-åring ga lett forgiftning. Hos barn 2–4 år ga 5–10 mg lett, 10–30 mg lett til moderat og 30–45 mg moderat forgiftning. Voksne: 1,75 mg (subkutan.) ga lett forgiftning. 150–250 mg ga etter ventrikkeltømming moderat og 350 mg ga etter ventrikkeltømming moderat til alvorlig forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">S</a></p>
Teriflunomid	<p><i>Toksitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Se <a href="#">S</a>. <i>Behandling:</i> Gjentatt kulldosering over mange dager er aktuelt. Se også <a href="#">S</a></p>
Teriparatid	<p><i>Toksitet:</i> Individuell variasjon. Barn og voksne: &lt; 5 mikrogram/kg forventer ingen eller lette symptomer. Voksne: 560 mikrogram ga ingen og 800 mikrogram ga lett, forbigående forgiftning. <i>Klinikk:</i> Hyperkalsemi og ortostatisk hypotensjon. Kvalme, svimmelhet og hodepine. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling. Følg S-kalsium.</p>
Terlipressin	<p>Begrenset erfaring med overdoser</p>
Testosteron	<p>Se <a href="#">A</a></p>
<i>Testosteron-5-alfareduktasehemmere</i>	<p><i>Toksitet for gruppen:</i> Se de ulike virkestoffene. <i>Klinikk for gruppen:</i> Ev. forsterkning av bivirkninger. <i>Behandling for gruppen:</i> Ventrikkeltømming og kull sjelden indisert. Symptomatisk behandling.</p>

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Tetrabenazin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. CNS-depresjon, ekstrapyramidale effekter, hypotensjon og malignt nevroleptikasyndrom er rapportert. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Tetrasyklin	Se <a href="#">T</a>
<i>Tetrasykliner</i>	<i>Toksisitet for gruppen:</i> Lav akutt toksisitet. Personer med nedsatt nyrefunksjon, gravide og foster er spesielt følsomme. <i>Klinikk for gruppen:</i> Kvalme, brekninger og diaré, magesmerter og smerter i øsofagus. Hos personer med nedsatt nyrefunksjon har høye terapeutiske doser gitt lever- og nyrepåvirkning (spesielt intravenøs administrering). <i>Behandling for gruppen:</i> Ventrikkeltømming og kull sjelden indisert. Ev. antacida. Symptomatisk behandling.
Tetrakain	Se <a href="#">L</a>
Tetryzolin, kombinasjoner	Begrenset erfaring med overdoser. Inneholder vasokonstriktor (tetryzolin) og antihistamin (antazolin). Se ev. <a href="#">A</a> og f.eks. virkestoffene <a href="#">L</a> og <a href="#">E</a>
Tezakaftor	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Tezepelumab	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Overdosering mindre sannsynlig grunnet ferdigfylt sprøyte/penn. Voksne: Opptil 280 mg s.c. hver 2. uke og opptil 700 mg i.v. hver 4. uke ble gitt til pasienter med astma i kliniske studier uten tegn til forgiftning. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling
<i>Thyreoideahormoner</i>	<i>Toksisitet for gruppen:</i> Lav akutt toksisitet. Individuelle variasjoner. Se de ulike virkestoffene. <i>Klinikk for gruppen:</i> Alvorlighetsgraden er avhengig av om det er en akutt eller gjentatt overdose. Akutte og lett forhøyede kroniske inntak gir vanligvis bare lette til moderate symptomer som kvalme, diaré, takykardi, hypertensjon, muskelsvakhet, hyperaktivitet, uro, irritabilitet, mydriasis, tremor, svette, feber, søvnvansker og hodepine. Gjentatte høye overdoser kan i tillegg gi alvorlige symptomer som delirium, kramper, koma, dehydrering, arytmier og sirkulasjonssvikt (tyreotoksisk krise). For symptomdebut se de ulike virkestoffene. Etablerte symptomer varer ca. 1 uke ved akutte inntak, ev. lengre ved gjentatte overdoser. <i>Behandling for gruppen:</i> Ventrikkeltømming og kull sjelden indisert. Akutte inntak og lett forhøyede kroniske inntak kan ofte sees an hjemme. Ved gjentatte høye overdoser bør alle inntak vurderes på sykehus. Vurder betablokker ved uro og takykardi. Vurder diazepam ved uttalt uro, eksitasjon og kramper. Rikelig væsketilførsel. Følg og korrigér ev. hypertermi. Ev. glukokortikoider ved forgiftning med levotyrosin. Symptomatisk behandling.
Tiamin (vitamin B1)	Tilnærmet ingen forgiftningsfare ved peroral administrering.
Tiaprid	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">A</a> .
<i>Tiazider</i>	<i>Toksisitet for gruppen:</i> Se de ulike virkestoffene. <i>Klinikk for gruppen:</i> Væske- og elektrolyttforstyrrelser er vanlig. Tørste og metabolsk alkalose. Initialt polyuri, ved store væsketap oliguri og anuri. Sekundært til væske- og elektrolyttforstyrrelser hodepine, forvirring, svimmelhet, ortostatisk hypotensjon, muskelsvakhet, ev. kramper og koma. EKG-forandringer og arytmier. <i>Behandling for gruppen:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Gi drikke og ev. mat til personer med lette symptomer/økt diurese (kan se an hjemme). Symptomatisk behandling med hovedvekt på syre-base-, væske- og elektrolyttbalansen.
<i>Tiazolidindioner</i>	<i>Toksisitet for gruppen:</i> Se de enkelte virkestoffene. Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk for gruppen:</i> Faren for hypoglykemi er liten, men kan ikke utelukkes. Hodepine, svimmelhet, tretthet, kvalme, parestesier, væskeretensjon og ev. leverpåvirkning

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
	<i>Behandling for gruppen:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling. Ved større inntak følg blodglukosen.
Ticagrelor	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Voksne: Enkelt doser på inntil 900 mg har vært godt tolerert. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">H</a> . I tillegg risiko for hjertepåvirkning. Følg EKG ved store doser.
Tigecyklin	Se <a href="#">T</a>
Tiklopidin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 250 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 10 g ga meget alvorlig forgiftning <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">H</a>
Tiksagevimab	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Voksne: 1500 mg i.v. ga i klinisk studier ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling. Tiksagevimab og cilgavimab er to virkestoffer, samme ATC-kode.
Tidrakizumab	<i>Toksisitet:</i> Voksne: Begrenset erfaring med overdoser. 10 mg/kg i.v. i kliniske studier ga ingen/lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">I</a>
Timolol	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 10 mg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">B</a>
Tioguanin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring ved akutte overdoser. Absorpsjonsgraden varierer. Økt risiko ved nedsatt lever- eller nyrefunksjon. Toksisk dose ca. 2–3 mg/kg. Barn: < 40 mg forventes ikke akutt forgiftning. Kull anbefales ved alle inntak hos barn. Voksne: 480 mg ga beinmargsdepresjon, kvalme og brekninger. <i>Klinikk:</i> Beinmargsdepresjon etter latenstid. Kvalme og brekninger initialt. Lever- og nyrepåvirkning. Ev. hjertetoksisitet. Forsterkning av øvrige rapporterte bivirkninger <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling. Hematologisk oppfølging. Følg lever- og nyrefunksjonen.
Tiopental	<i>Toksisitet:</i> Høy toksisitet. Korttidsvirkende barbiturat. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. Gir vevsirritasjon, smerte og nekrose ved eks. ekstravasal eksponering. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Tiotepa	Se <a href="#">A</a>
Tiotropiumbromid	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Lav peroral absorpsjon. Barn: < 20 inhalasjonsdoser forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">A</a>
Tipiracil	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">P</a>
Tipranavir	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 500 mg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">P</a>
Tisagenlecleucel	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Tivozanib	Begrenset erfaring med overdoser. Se <a href="#">P</a> .
Tobramycin	<i>Toksisitet:</i> Barn: 200 mg intramuskulært (10 × normaldose) til 5-åring og 1,2 g intravenøst til 14-åring ga ingen symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">A</a>

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Tocilizumab	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. 28 mg/kg til friske og 40 mg/kg til pasient ga ingen symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">I</a>
Tofacitinib	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">S</a>
Tokoferol	Tilnærmet ingen forgiftningsfare.
Tolfenamtsyre	<i>Toksisitet:</i> Barn: Begrenset erfaring med overdoser. < 200 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: Inntil 1000 mg/dag over tid har ikke gitt symptomer. 1600–1800 mg/dag har gitt kraftige bivirkninger. <i>Klinikk:</i> Svie i urinveiene og dysuri er vanlige bivirkninger. Sitronfarget urin. Ved lett forgiftning: Magesmerter, kvalme, oppkast, lett CNS-påvirkning med tretthet, sløvhet og hodepine, tåkesyn, øresus, hypotensjon og takykardi. Ved alvorlig forgiftning: Metabolsk acidose, koma, respirasjonsdepresjon, kramper, elektrolyttforstyrrelser, sirkulasjonssvikt. Ev. nyrepåvirkning i løpet av et par døgn. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling. Rikelig drikke.
Tolkapon	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 200 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 800 mg 3 ganger daglig i 1 uke, med og uten tillegg av levodopa, ga lett forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">E</a>
Tolterodin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 4 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 12,8 mg ga lett og 20–40 mg ga moderat forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">U</a>
Tolvaptan	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Døgnoser på 300 mg i 5 dager og enkelt doser på 480 mg har vært godt tolerert hos friske frivillige. <i>Klinikk:</i> Kvalme, tørste, forstoppelse og munntørhet. Polyuri, dehydrering, hypotensjon og ev. elektrolyttforstyrrelser og hyperglykemi. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Rikelig væskeinntak. Symptomatisk behandling.
Topiramate	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 200 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: > 4 g til sykehus. 8 g og 20 g ga alvorlig forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">A</a> . Kan gi metabolsk acidose av varierende grad, også langvarig.
Topotekan	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med akutte overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger kan forventes. Beinmargsdepresjon og diaré. Økt infeksjonsfare. Forsterkning av øvrig rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling. Hematologisk oppfølging.
Trabectedin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med akutte overdoser. <i>Klinikk:</i> Beinmargsdepresjon, gastrointestinale symptomer, rbdomyolyse, nyre- og leverpåvirkning. Vevsnekrotisk. Forsterkning av øvrig rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling. Hematologisk oppfølging.
Tramadol	<i>Toksisitet:</i> Store individuelle variasjoner. Toksisiteten potenseres av andre agens som påvirker CNS. Toleranseutvikling. Spedbarn (under 1 år): Til sykehus. Barn: < 50 mg forventes ingen eller lette symptomer. 50 mg til 1-åring ga lett, 100 mg til 2-åring ga etter kull ingen, 100 mg (rektalt) til barn 5 uker (27 mg/kg) og 100 mg (rektalt) til barn 6 måneder ga alvorlig forgiftning. Voksne: Inntil 600 mg ga ingen eller lett, 600 mg–2 g ga lett til moderat og mer enn 2 g ga moderat til alvorlig forgiftning. Doser over 1,5 g gir økt risiko for kramper (finnes enkeltstående kasus med kramper ved lavere doser). <i>Klinikk:</i> Kvalme, obstipasjon, munntørhet, CNS-depresjon, miøse, kramper og hypotensjon. Respirasjonsdepresjon er mindre vanlig, men forekommer ved store doser (> 4 g til voksne). Ev. serotonergt syndrom. <i>Behandling:</i> Ventrikkelskylling og kull hvis indisert. Nalokson ved uttalt CNS- og respirasjonsdepresjon. Gjentakende doser med nalokson kan være nødvendig (noe kortere halveringstid for nalokson enn for tramadol). Øvrig symptomatisk behandling.

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Trametinib	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">P</a>
Trandolapril	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 4 mg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">A</a>
Traneksamsyre	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Lav akutt toksisitet gitt peroralt. Feiladministrering intratekalt og spinalt har vært letalt. Barn: < 1000 mg forventes ingen symptomer. Voksne: 37 g ga etter ventrikkeltømming lett forgiftning. <i>Klinikk:</i> Svimmelhet, hodepine, kvalme, hypotensjon, myopati og ev. økt tromboiserisiko. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Tranylcypromin	<i>Toksisitet, klinikk og behandling:</i> Se Fenelzin <a href="#">F</a>
Trastuzumab	<i>Toksisitet:</i> Voksne: 10 mg/kg har vært tolerert terapeutisk. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">M</a>
Trastuzumabemtansin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. 6 mg/kg medførte død 3 uker etter overdosen. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">M</a>
Travoprost	Se <a href="#">P</a>
Tremelimumab	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. Se <a href="#">M</a> . <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling. Se <a href="#">M</a> .
Treosulfan	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">A</a>
Treprostinil	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Injeksjon av 150 000 ng/kg til 10-åring ga lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> se <a href="#">H</a> . Hudrødme og hodepine er i tillegg beskrevet.
Tretinoin	<i>Toksisitet:</i> Lav akutt toksisitet. Begrenset erfaring med overdoser. Ved store doser som akutt vitamin A-forgiftning. <i>Klinikk:</i> Se <a href="#">R</a> . Forsterkning av øvrige rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Triamcinolon	Se <a href="#">G</a>
Triazolam	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. En av de mer potente benzodiazepinderivatene. Eldre er spesielt følsomme. Barn: < 0,125 mg forventes ingen eller lette symptomer. 0,25–0,5 mg til 3-åringer ga lett forgiftning. Voksne: 1 mg ga lett forgiftning, 2,5 mg ga etter ventrikkeltømming moderat og 4–5 mg ga alvorlig forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">B</a> . CNS-depresjon dominerer, men kan gi aggressivitet og desorientering med retro- og antegrad amnesi. Ev. bradykardi.
<i>Triazolderivater</i>	<i>Toksisitet for gruppen:</i> Se de ulike virkestoffene. <i>Klinikk for gruppen:</i> Kvalme, magesmerter og diaré. Hodepine, tretthet, svimmelhet, forvirring og hallusinasjoner. Ev. ventrikkeltakykardi, forlenget QT-tid («torsades de pointes»), hypokalemi og leverpåvirkning. <i>Behandling for gruppen:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Trientin	<i>Toksisitet:</i> Lav toksisitet ved akutte inntak. Barn: < 1200 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 20 g ga ingen symptomer og 40 g ga lett forgiftning. <i>Klinikk:</i> Svimmelhet og oppkast har vært rapportert. Forventer forsterkning av rapporterte bivirkninger. Kronisk overdosering kan gi eks. kobbermangel og anemi. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Trifaroten	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Trolig lav akutt toksisitet. Lav hudabsorpsjon. Kan gi lokalirritasjon. Barn: Inntak av < 1 ts krem forventer ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Ved store inntak, se ...
Trifluridin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">P</a>
Trimetoprim	<i>Toksisitet:</i> Relativ lav akutt toksisitet. Nedsatt nyrefunksjon gir økt risiko. Barn: < 700 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 8 g ga lett forgiftning. <i>Klinikk:</i> Lette symptomer: Kvalme, magesmerter, hodepine, svimmelhet og tremor. Ved store doser ev. elektrolyttforstyrrelser (hyperkalemi), nyre- eller leverpåvirkning. Massive doser over lengre tid eller kombinert med nedsatt nyrefunksjon kan ev. gi blodforandringer og alvorlige skader på slimhinner, benmarg og hud. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull sjelden indisert. Unngå dehydrering. Symptomatisk behandling.
Trimetreksat	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">M</a>
Trimipramin	<i>Toksisitet:</i> Barn: Begrenset erfaring med overdoser. 250 mg til 5-åring ga etter ventrikkeltømming moderat til alvorlig forgiftning. Voksne: < 1,5 g ga lett til moderat, 500 mg til eldre ga moderat til alvorlig og 1,75 g og 2 g ga alvorlig forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">M</a>
Trioksalen	Se Metoksalen <a href="#">M</a>
<i>Triptaner</i>	Se <a href="#">S</a>
Triptorelin	Se <a href="#">G</a>
<i>Trisykliske antidepressiva</i>	Se <a href="#">M</a>
<i>Trombinhemmere, direkte</i>	<i>Toksisitet for gruppen:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Økt risiko ved betydelig nedsatt nyrefunksjon (lepirudin, bivalirudin og dabigatraneteksilat). <i>Klinikk for gruppen:</i> Blødninger er hovedproblemet. <i>Behandling for gruppen:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert (dabigatran). Unngå aktiviteter som kan gi eks. slag, fall og blødning i 24 timer etter inntak. Vurder idarusizumab ved alvorlige blødninger forårsaket av dabigatran. Symptomatisk behandling. Vurder ev. hemodialyse/hemofiltrasjon ved betydelige overdoser (lepirudin, bivalirudin og dabigatran), men behandlingen kan gi økt risiko for blødning.
Tropikamid	<i>Toksisitet, klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">A</a>
Tropisetron	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 5 mg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">S</a>
<i>Tuberkulostatika, sammensatte</i>	Se Isoniazid <a href="#">I</a> og Rifampicin <a href="#">R</a> . Etambutol har lav akutt toksisitet, men kan gi optikusnevritt ved terapeutisk bruk. Begrenset erfaring med overdoser av pyrazinamid.
<i>Tumornekrosefaktor alfa (TNF-)hemmere</i>	<i>Toksisitet for gruppen:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk for gruppen:</i> Økt infeksjonsrisiko er hovedproblemet. Hudreaksjoner. Anemi og leukopeni. Reaksjoner på injeksjonsstedet. Allergireaksjoner. Forsterkning av øvrig rapporterte bivirkninger. <i>Behandling for gruppen:</i> Symptomatisk behandling.

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Ulipristal	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Lav akutt toksisitet. 200 mg har vært godt tolerert. <i>Klinikk:</i> Ev. forsterkning av bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull sjelden indisert. Symptomatisk behandling.
Umeklidiniumbromid	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">A</a> .
Upadacitinib	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 15 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 60 mg depot/dag ga i kliniske studier lett forgiftning. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkelskylling og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
<i>Urologiske spasmolytika</i>	<i>Toksisitet for gruppen:</i> Se de ulike virkestoffene. <i>Klinikk for gruppen:</i> Antikolinerge fenomener som uro, forvirring, agitasjon, eksitasjon, hallusinasjoner, kramper, CNS-depresjon, takykardi, palpitasjoner, ev. arytmier. Mydriasis, urinretensjon, munntørret, tarmatoni og feber. <i>Behandling for gruppen:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Diazepam ved uro, eksitasjon eller kramper. Ev. fysostigmin ved uttalt sentral antikolinerg klinikk. Øvrig symptomatisk behandling.
Urokinase	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk og behandling:</i> Se ev. <a href="#">S</a> .
Ursodeoksykolsyre	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 1,5 g forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk:</i> Ev. diaré. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Ustekinumab	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Voksne: Enkelt doser på inntil 6 mg/kg har vært tolerert. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">I</a> .

## G12.5.22. V

### V

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Valaciklovir	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 500 mg forventes ingen eller lette symptomer. 1,5 g til 6-åring ga ingen symptomer. Voksne: 9 g til eldre ga ingen symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">N</a> . (Valaciklovir er «prodrug» til aciklovir).
Valerianarot	<i>Toksisitet:</i> Lav akutt toksisitet. Voksne: 8 g, 14 g og 26 g ga ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk:</i> Lett tretthet og ev. GI-symptomer. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming sjelden indisert. Kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Valganciklovir	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 900 mg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">N</a> . (Valganciklovir er «prodrug» til ganciklovir).
Valproinsyre	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 50 mg/kg forventes ingen eller lette symptomer. 200 mg/kg har gitt alvorlig forgiftning. Voksne: < 75 mg/kg forventes ingen eller lette symptomer. 6 g er en estimert toksisk dose. > 400 mg/kg gir som regel alvorlig forgiftning. Serumkonsentrasjoner: > 700 µmol/liter forventes lett og > 3000 µmol/liter alvorlig forgiftning. <i>Klinikk:</i> Ved lett forgiftning: Somnolens, uklarhet, uro, oppkast og diaré. Ved alvorlig forgiftning: Koma, kramper, respirasjonsdepresjon og ev. hjerneødem (forårsaket av valproinindusert karnitinmangel). Takykardi, hypotensjon, forlenget QT-tid og ev. hjertestans. Hypernatremi, hypokalsemi, hypoglykemi, ammoniakkstigning i blod, metabolsk acidose, leukopeni og trombocytopeni. Ev. pankreatitt og leverpåvirkning. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull (ofte behov for store doser kull) hvis indisert. Symptomatisk behandling i hovedsak, men vurder levokarnitin og hemodialyse i tillegg ved alvorlig forgiftning. Følg ev. serumkonsentrasjonen.

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Valsartan	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 160 mg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">A</a> .
Vandetanib	Se <a href="#">P</a>
Vankomycin	<i>Toksisitet:</i> Individuelle variasjoner ved intravenøs administrering. Lav akutt toksisitet ved peroral overdosering. Parenteral overdose, spesielt rask tilføring, kan gi forgiftningssymptomer. Voksne: 56 g i.v. fordelt på 10 døgn (1 g hver 4. time) ga nedsatt nyrefunksjon. <i>Klinikk:</i> Ansiktsrødme, feber og hudreaksjoner. Nedsatt hørsel, tinnitus og svimmelhet. Nyrepåvirkning. <i>Behandling:</i> Vurder gjentatt kuldosering ved parenteral overdosering (reduserer halveringstiden). Unngå dehydrering. Følg nyrefunksjonen. Symptomatisk behandling.
Vardenafil	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 20 mg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">M</a> .
Vareniklin	Begrenset erfaring med overdoser. Symptomatisk behandling.
Vasopressin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Vannforgiftning: Hodepine, tretthet, svimmelhet, agitasjon, kvalme, magesmerter, væskeretensjon, hyponatremi, hypoosmolalitet, oliguri, CNS-depresjon, kramper ev. lungeødem. <i>Behandling:</i> Væskerestriksjon. Forsiktig korrigerende av hyponatremi. Furosemid ved dårlig diurese. Symptomatisk behandling.
Vedolizumab	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Voksne: 2,5 ganger terapeutisk dose (10 mg/kg) har vært tolerert godt. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">S</a>
Velmanase alfa	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Voksne: Cirka 3,2 mg/kg ga i klinisk studie lett forgiftning. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling.
Velpatasvir	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn < 6 mg/kg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 500 mg ga ingen forgiftning. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkelskylling og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Vemurafenib	Se <a href="#">P</a>
Venetoklaks	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Venlafaksin	<i>Toksisitet:</i> Generelt mer toksisk i overdose enn andre nyere antidepressiva. Økt risiko for pasienter med lav krampeterskel. Barn: Begrenset erfaring med overdoser. < 75 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: < 1,5 g forventes ingen eller lett, 1,5–3 g moderat og > 3–4 g alvorlig forgiftning. Kombinasjon med andre legemidler som øker serotoninnivået, kan gi serotonergt syndrom (se ev. <a href="#">S</a> ). <i>Klinikk:</i> CNS-depresjon, takykardi, kvalme og tremor. Kramper kan debutere tidlig. Rabdomyolyse. Ev. hypertermi, mydriasis og urinretensjon. Ved alvorlig forgiftning: ST-T-forandringer, breddeøkt QRS-kompleks og forlenget QT-tid. Koma. Hyper- eller hypotensjon. Ventrikkeltakykardi (ev. «torsades de pointes») og ventrikkelflimmer. Alvorlige hjertekomplikasjoner kan opptræ sent i forløpet, spesielt ved inntak av depotpreparater. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling. Kontinuerlig EKG i minst 24 timer ved store doser. Ved etablert, alvorlig forgiftning kan symptomene være vanskelige å behandle. Hjerne/lungemaskin/ECMO vurderes ved sirkulasjonssvikt. Ved hjertestans kan det være indisert med langvarig gjenoppliving.

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Verapamil	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 40 mg (60 mg depot) forventes ingen eller lette symptomer. 16 mg/kg til barn 3 måneder ga etter kull lett og 80 mg til 2-åring ga etter ventrikkeltømming ingen symptomer. Voksne: < 240 mg (360 mg depot) forventes ingen eller lette symptomer. 280-320 mg og 480-560 mg til eldre ga moderat og 1,6-2 g ga svært alvorlig forgiftning. Se <a href="#">K</a> <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">K</a> .
Vernakalant	Begrenset erfaring med overdoser.
Vigabatrin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 4 g forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 8,5–30 g ga etter ventrikkeltømming lett og 45 g ga moderat til alvorlig forgiftning. <i>Klinikk:</i> Ved lett forgiftning: Kvalme, hodepine, svimmelhet, dobbeltsyn, forvirring, tremor, motorisk uro, somnolens, men også agitasjon og eksitasjon (særlig barn). Ved alvorlig forgiftning: Kramper og ev. akutt psykose. EEG-forandringer. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Vilanterol	Se <a href="#">S</a> .
Vildagliptin	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 100 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 400 mg og 600 mg daglig i inntil 10 dager ga lett forgiftning hos friske frivillige. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">G</a> .
Vinblastin	Se <a href="#">V</a> .
Vinflunin	Se <a href="#">V</a> .
Vinkristin	Se <a href="#">V</a> . Nevrotoksisitet er hovedproblemet.
Vinorelbin	Se <a href="#">V</a> .
<i>Vincaalkaloider og analoger</i>	<i>Toksisitet for gruppen:</i> Begrenset erfaring med akutte overdoser. Økt risiko ved neurologisk sykdom (vinkristin) eller nedsatt leverfunksjon. Lav peroral absorpsjon (vinblastin, vinkristin). Intratekal administrering gir alvorlig forgiftning. <i>Klinikk for gruppen:</i> Beinmargsdepresjon (etter 4–10 dager, vinkristin i mindre grad enn de andre i gruppen), feber, gastrointestinale og neurologiske effekter (f.eks. svimmelhet, hodepine, parestesier, perifer nevropati, kramper og paralytisk ileus). Økt infeksjonsfare. Uttalt vevsnekrose. Forsterkning av øvrig rapporterte bivirkninger. <i>Behandling for gruppen:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling. Hematologisk oppfølging.
Vitamin A	Se <a href="#">R</a> .
Vitamin B kompleks	Tilnærmet ingen forgiftningsfare ved peroral administrering. Miksturer kan inneholde etanol. Nikotinsyre (vitamin B3) kan gi hudreaksjoner, se <a href="#">N</a> . Nikotinamid (betegnes også som vitamin B3) gir normalt ikke slik reaksjon, se <a href="#">N</a> .
Vitamin B3	Se <a href="#">N</a> og <a href="#">N</a> .
Vitamin B12 (Cyanokobalamin og analoger)	<i>Toksisitet:</i> Lav akutt toksisitet (både peroral og parenteral). <i>Klinikk:</i> Forventer ingen eller ev. milde symptomer. <i>Behandling:</i> Ev. symptomatisk behandling.
Vitamin C	Se <a href="#">A</a> .
<i>Vitamin D og analoger</i>	<i>Toksisitet for gruppen:</i> Lav akutt toksisitet for vitamin D2 og D3. Lite sannsynlig med akutt forgiftning selv ved store enkelteksponeringer. Gjentatt dosering kan gi forgiftning.

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
	Kalsitriol, alfakalsidiol og andre analoger er betydelig mer toksiske. Dosene angitt nedenfor gjelder for vitamin D2 og D3. Barn: Toksiske doser er ca. 2000–4000 IE/dag (subakutt). Vurder sykehus ved enkeltdoser over ca. 150 000 IE eller ved symptomer. Voksne: Toksiske doser er ca. 75 000 IE/dag (subakutt). Vurder ventrikkeltømming og kull ved enkeltinntak > 300 000 IE. Hyperkalsemi eller nyresvikt gir økt risiko. (1 IE = 0,025 µg). Hyperkalsemi eller nyresvikt gir økt risiko. <i>Klinikk for gruppen:</i> Hovedproblemet er hyperkalsemi som gir tretthet, kvalme, brekninger, nedsatt matlyst, vekttap, tørste, polyuri, ev. nyresvikt, EKG-forandringer og arytmier. <i>Behandling for gruppen:</i> Ventrikkeltømming og kull sjelden indisert. Seponering er viktigste tiltak (unngå D-vitamin tilskudd i 2–6 uker). Ved store doser vurder å unngå sollys og redusere kalsiuminntaket. Sørg for god diurese. Ved uttalt hyperkalsemi vurder bisfosfonater, laksekalsitonin eller prednisolon. Symptomatisk behandling.
Vitamin E ( tokoferol)	Tilnærmet ingen forgiftningsfare.
Voklosporin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Mange klinisk relevante interaksjoner. Barn: < 24 mg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk:</i> Forsterkning av rapporterte bivirkninger. Tremor og takykardi er rapportert ved overdose. <i>Behandling:</i> Ventrikkelskylling og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Voksilaprevir	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. 900 mg ga ingen symptomer. <i>Klinikk:</i> Diare, kvalme, hodepine og forsterkning av andre rapporterte bivirkninger. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.
Vorikonazol	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 400 mg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">T</a> .
Vortioksetin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Langsom absorpsjon og lang halveringstid. Eldre er risikogruppe. Barn: < 1mg/kg kroppsvekt forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 40-75 mg har gitt lett forgiftning. <i>Klinikk:</i> Forventer forsterkning av rapporterte bivirkninger og liknende klinikk som andre nyere antidepressiva, inkl. CNS-effekter, kramper og EKG-forandringer ved alvorlig forgiftning. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling.

## G12.5.23. W

### W

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Warfarin	<i>Toksisitet:</i> Økt toksisitet ved gjentatte overdoser, ved leversvikt, hos terapeutiske brukere eller hos spedbarn (< 6 måneder). Tildels dårlig korrelasjon mellom inntatt mengde og koagulasjonspåvirkning. Barn: < 0,5 mg/kg forventes ingen eller mild INR-stigning. 4,4 mg/kg ga koagulasjonspåvirkning (etter kull og K1-vitaminbehandling). Voksne (ikke-brukere): Toksisk dose er ca. 0,5 mg/kg. 600 mg ga betydelig koagulasjonspåvirkning. Lav terskel for INR-kontroll (etter 1-2 døgn) hos terapeutiske brukere etter inntak av mer enn dobbel terapeutisk dose. <i>Klinikk:</i> Koagulasjonsforstyrrelser som gir blødninger, er hovedproblemet og opptrer vanligvis 24–48 timer etter inntak, men blødningene kan også opptre senere. Eksempler er slimhinneblødning, hematuri, GI- og intrakraniell blødning. Rask INR-stigning indikerer alvorlig forgiftning. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Ved mistanke om inntatt toksisk dose, følg INR daglig (ev. poliklinisk) i 72 timer. Hvis INR er normal etter 72 timer, forventes ingen forgiftning. Ved rask INR-stigning eller koagulasjonsforstyrrelser gi vitamin K1 i.v. ev. p.o. Vurder vitamin K1 ved sikre store inntak. Juster mengden (1-10 mg) og varigheten av behandlingen etter INR. Utvis spesiell forsiktighet med behandling av vitamin K1 til terapeutiske brukere av warfarin (særlig ved mitralventil). Lav terskel for å konferere med hematolog eller Giftinformasjonen. Ved blødning vurder å tilføre koagulasjonsfaktorer (konsentrat eller virusinaktivert plasma). Øvrig symptomatisk behandling.

**G12.5.24. X****X**

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Xylometazolin	<i>Toksisitet:</i> Nasal eksponering: Barn inntil 4 måneder: < 0,3 mg (inntil 2 sprayer av 1 mg/ml) forventes ingen eller lette symptomer. Barn > 4 måneder: < 0,8 mg (inntil 6 sprayer av 1 mg/ml) forventes ingen eller lette symptomer. Peroralt inntak: Barn inntil 4 måneder: < 1 mg forventes ingen eller lette symptomer. Barn > 4 måneder: < 5 mg forventes ingen eller lette symptomer. Ved uttalte symptomer til sykehus. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">A</a>

**G12.5.25. Y****Y**

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Yohimbin	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">M</a>

**G12.5.26. Z****Z**

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Zanamivir	Se <a href="#">N</a>
Zanubrutinib	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk og Behandling:</i> Se <a href="#">P</a> .
Ziconotid	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser <i>Klinikk:</i> Kvalme, ataksi, nystagmus, CNS-depresjon, forvirring og hypotensjon. <i>Behandling:</i> Symptomatisk behandling
Zidovudin	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 900 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: 3 g og 20 g ga lett og 36 g ga moderat forgiftning. 2,5 g daglig i 16 dager ga leverpåvirkning og levkopeni. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">N</a>
Ziprasidon	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 80 mg forventes ingen eller lette symptomer. 400 mg til 1½-åring ga moderat forgiftning. Voksne: 640 mg ga lett og 1–3,1 g ga moderat forgiftning <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">I</a>
Zofenopril	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. <i>Klinikk og behandling:</i> Se <a href="#">A</a>
Zoledronsyre	Se <a href="#">B</a>
Zolmitriptan	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 5 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne (uten hjerte- og karsykdom): < 25 mg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se selektive 5-HT <sub>1</sub> -reseptoragonister <a href="#">S</a>
Zolpidem	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 10 mg forventes ingen eller lette symptomer. Voksne: < 100 mg ga lett, 100–400 mg ga lett eller moderat og 700–800 mg ga alvorlig forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se Benzodiazepinderivater <a href="#">B</a>

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
Zonisamid	<i>Toksisitet:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Barn: < 25 mg forventes ingen eller lette symptomer. <i>Klinikk og behandling:</i> Se Antiepileptika, diverse nyere <a href="#">A</a>
Zopiklon	<i>Toksisitet:</i> Barn: < 7,5 mg forventes ingen eller lette symptomer. 22,5 mg til 4-åring ga lett til moderat og ca. 30 mg til 6-åring ga moderat forgiftning. Voksne: 22,5–50 mg ga lett, 40 mg til eldre ga lett, 50–100 mg ga lett til moderat, 100 mg ga alvorlig (dyp bevisstløshet) og 187 mg sammen med alkohol ga alvorlig forgiftning. <i>Klinikk og behandling:</i> Se Benzodiazepinderivater <a href="#">B</a> . Respirasjonsdepresjon særlig i kombinasjon med alkohol eller CNS-depressive legemidler. Ev. bradykardi, AV-blokk og elektrolyttforstyrrelser.
Zuklopentixol	<i>Toksisitet:</i> Cis-formen (zuklopentixoldekanoat) er mer toksisk en racematet. Barn: 25 mg (cis) til 1½-åring og maksimalt 30 mg til 2-åring ga moderat forgiftning. Voksne: 150 mg (cis) og 350–700 mg ga moderat forgiftning. <i>Klinikk:</i> CNS-depresjon. Ekstrapyramidale symptomer som parkinsonisme, dysartri, spasmer, stereotype ansiktsbevegelser, tics og dysfagi kan opptre sent i forløpet, men være langvarige (døgn). Ataksi. Ved alvorlig forgiftning: Kramper, koma, respirasjonsdepresjon, sinustakykardi og hypotensjon. <i>Behandling:</i> Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling. Ekstrapyramidale symptomer kan behandles med biperiden.

## G12.5.27. Æ

Æ

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling

## G12.5.28. Ø

Ø

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling
<i>Østrogener</i>	<i>Toksisitet for gruppen:</i> Begrenset erfaring med overdoser. Lav akutt toksisitet. Voksne: 100–200 mg østriol ga GI-symptomer og lett leverpåvirkning. 160 mg østradiol ga hodepine og forbigående EEG-påvirkning. <i>Klinikk for gruppen:</i> Kvalme, brekninger, hodepine, svimmelhet, ev. leverpåvirkning. Ved kronisk bruk bl.a. vaskeretsjon, ødem og hypertensjon. <i>Behandling for gruppen:</i> Ventrikkeltømming og kull sjelden indisert. Symptomatisk behandling.
<i>Østrogener og progestogener i kombinasjoner</i>	Se Antikonseptiva, hormoner, systemiske <a href="#">A</a>

## G12.5.29. Å

Å

Legemiddel	Toksisitet, symptomer, behandling

## G12.6. Andre forgiftningsagens – Toksisitet, klinikk og behandling

Revidert: 16.04.2021

Nedenfor følger omtale av aktuelle forgiftninger som ikke skyldes legemidler. Kontakt Giftinformasjonen (tlf. 22 59 13 00) ved behov eller se [www.helsebiblioteket.no/forgiftninger](http://www.helsebiblioteket.no/forgiftninger) for mer utfyllende behandlingsanbefalinger fra Giftinformasjonen.

### Alkoholer og glykoler

#### Etanol

**Toksisitet:** Økt forgiftningsrisiko ved samtidig inntak av rusmidler eller legemidler som virker på CNS. Betydelig økt risiko hvis inntaket skjer over et kort tidsrom. Tilvenning. Barn 1–5 år: < 0,5 ml/kg forventes ingen eller lette symptomer, 0,5–1 ml/kg forventes lette ev. moderate symptomer, men kan i enkelte tilfeller gi hypoglykemi, > 1 ml/kg gir fare for alvorlig forgiftning. Voksne: Klinisk vurdering ofte viktigere enn vurdering av dose/promille. Serumkonsentrasjon på 1,5–3 promille gir vanligvis forgiftningsklinikk, og en promille på ca. 4,5 kan være fatal hos ikke-tilvendte personer eller ved redusert allmenntilstand. Gir økt osmolalt gap (1 promille, 1 g/liter, øker osmolaliteten med 24 mosmol/kg H<sub>2</sub>O) og normalt aniongap (oftest). Lokalirriterende på øyne. **Klinikk:** Motorisk inkoordinasjon, forlenget reaksjonstid og ataksi. CNS- og respirasjonsdepresjon. Hypoglykemi (særlig hos barn < 5 år og personer med dårlig ernæringsstatus). Hypotermi. Hypotensjon og ev. arytmier. Gastritt og ev. blødninger (særlig ved kronisk misbruk). Elektrolyttforstyrrelser og ev. ketoacidose (ved kronisk misbruk og/eller underernæring). **Behandling:** Vurder ventrikkeltømming innen 1 time etter inntak av > 1 ml/kg hos barn. Ventrikkeltømming sjelden aktuelt hos voksne. Kull har begrenset binding til etanol og anbefales ikke. Symptomatisk behandling. Stabilt sideleie ved nedsatt bevissthet (forhindre aspirasjon). Korrigere glukose, væske- og elektrolyttforstyrrelser. Hemodialyse kan vurderes i sjeldne tilfeller.

#### Etylenglykol

**Toksisitet:** Høy. Samtidig inntak av etanol vil forlenge latenstiden før symptomdebut. Barn: Til sykehus ved inntak fra ca. 5 ml. Fare for moderat til alvorlig forgiftning hos barn ved inntak fra ca. 0,5 ml/kg. Lav terskel for kontroll på sykehus ved usikker mengde. Følg opp alle symptomatiske tilfeller. Voksne: > 30 ml kan gi moderat til alvorlig forgiftning. Lav terskel for kontroll på sykehus. **Klinikk:** Tidlige symptomer kan være lite fremtredende: Eufori, lette GI-symptomer, nystagmus og lett redusert bevissthet. Økt osmolalt gap og normalt aniongap tidlig i forløpet. Utvikling av alvorlig forgiftning (forårsaket av sure metabolitter) skjer vanligvis innen 12 timer (uten samtidig inntak av alkohol): Metabolsk acidose som kan være vanskelig å korrigere, hyperventilering, desorientering og synkende bevissthetsnivå. Fare for hypokalsemi og kramper. Kalsiumoksalatkrystaller (nål- eller konvoluttformede) i urinen og oligurisk nyresvikt. Sirkulasjonssvikt og lungekomplikasjoner. Aniongap øker, mens osmolalt gap reduseres utover i forløpet. **Behandling:** Ventrikkelskylling innen 1 time etter inntak. Kull har begrenset effekt og anbefales ikke. Tilstreb å fullkorrigere metabolsk acidose. Gi antidot, fomepizol (ev. etanol) ved forventet eller etablert toksisitet. Kramper som følge av hypokalsemi behandles med intravenøs tilførsel av kalsiumglukonat/kalsiumglubionat (eller kalsiumklorid). Kramper som ikke skyldes hypokalsemi behandles med benzodiazepiner. Vurder hemodialyse ved nyresvikt, uttalt metabolsk acidose med økt aniongap, forverring av vitale funksjoner som ikke responderer på konvensjonell støttebehandling eller ved høy s-etylenglykol. For øvrig symptomatisk behandling. Ved mistanke om etylenglykolinntak hos asymptotiske pasienter mål s-etylenglykol (hvis tilgjengelig) og/eller osmolalt gap (korrigert for ev. bidrag av etanol, se Etanol, over). Vurder å følge syre-base-status i 8 timer. Lav terskel for kontakt med Giftinformasjonen.

### Glykoletere og andre glykoler (enn etylenglykol)

Toksisiteten innenfor denne gruppen varierer betydelig. Noen substanser er lite toksiske, mens andre har høy toksisitet og gir en klinikk som etylenglykol (metabolsk acidose). Andre toksiske glykoletere har en annen forgiftningsklinikk enn etylenglykol. Kontakt Giftinformasjonen for vurdering av enkelttilfeller.

#### Isopropanol

**Toksisitet:** Omtrent dobbelt så toksisk som etanol. Barn: Til sykehus hvis mer enn en liten slurk er inntatt. Voksne: Toksisk dose er 20–30 ml eller ca. 0,5 ml/kg kroppsvekt. Forventer ikke forgiftning hvis symptomfrihet

2 timer etter inntak. Gir økt osmolalt gap (både isopropanol og aceton bidrar) og normalt aniongap. *Klinikk:* Ligner klinikk ved etanolinntak, men gir ofte mer uttalt CNS-påvirkning og GI-symptomer, se klinikk for Etanol [Etanol](#) Forgiftningen varer ofte lenger sammenlignet med etanol. Kan i tillegg gi forhøyet ketonnivå uten acidose, acetonlukt i utåndingsluft, takykardi og ev. myokarddepresjon. *Behandling:* Se Etanol [Etanol](#) Vurder hemodialyse ved alvorlige forgiftninger.

## Metanol

*Toksisitet:* Høy. Samtidig inntak av etanol vil forlenge latenstiden før symptomdebut. Letal dose er ca. 1 g/kg, fare for permanente synsskader ved lavere doser. Gir økt osmolalt gap (umetabolisert metanol) og senere økt aniongap (maursyre og senere laktat). Barn: Til sykehus. Voksne: Lav terskel for sykehus. *Klinikk:* Tidlige symptomer kan være kvalme, brekninger, magesmerter og mild CNS-depresjon. Ruseffekten av metanol er svak. Alvorlig klinikk etter latenstid på 10–30 timer er metabolsk acidose med hyperventilering (dyspné), synsforstyrrelser som tåkesyn og blinde felter i synsfeltet (kan være irreversible), CNS-depresjon, kramper, respirasjons- og hjertestans. *Behandling:* Ventrikkelskylling innen 1 time etter inntak. Kull har begrenset effekt og anbefales ikke. Tilstreb å korrigere metabolsk acidose. Gi fomepizol (ev. etanol) ved forventet eller etablert toksisitet. Hemodialyse fjerner både metanol og maursyre (og korrigerer i tillegg metabolsk acidose). Gi folinat. Forøvrig symptomatisk behandling. Ved mistanke om metanolinntak hos asymptomatiske pasienter mål s-metanol (hvis tilgjengelig), beregn osmolalt gap, aniongap, følg syre-base-status og beregn ev. osmolalt bidrag av etanol, se Etanol [Etanol](#) Lav terskel for kontakt med Giftinformasjonen.

## Andre kjemikalier

### Cyanid

*Toksisitet:* Svært høy toksisitet. Hydrogencyanid (HCN, blåsyre) kan foreligge i gassform og i vannløsning. NaCN og KCN kan foreligge i pulver eller vannløsning. Hydrogencyanid kan være en bestanddel i brannrøyk under visse betingelser. Cyanid hemmer cellenes respirasjon. Generelt bør de fleste symptomgivende eksponeringer til sykehus etter optimal førstehjelp på stedet. Personer som har utelukkende lette symptomer (f.eks. lett hodepine, ingen bevissthetspåvirkning) etter inhalasjon, kan ofte se an situasjonen hjemme med hvile og frisk luft. Viktig å unngå at flere blir forgiftet. *Klinikk:* Vevshypoksi er hovedproblemet. Ved inhalasjon kan alvorlig klinikk utvikles umiddelbart, innen sekunder til minutter. Ved svelging kan effektene komme raskt (ofte innen minutter), men det kan også være lengre latenstid. Ved lett forgiftning kvalme, hodepine, svette, svimmelhet, uro eller tretthet. Ved alvorlig forgiftning metabolsk acidose (alltid laktacidose ved etablert alvorlig klinikk), kardiovaskulær svikt og CNS-påvirkning som koma og kramper, hyperglykemi. Høy risiko for fatal utgang. Alvorlige forgiftninger kan gi nevrologiske sekveler. *Behandling:* Dekontaminering og førstehjelp etter vanlige prinsipper. Dekontaminer pasienten før munn-til-munn-metode ved søl eller store inntak. Gi 100% oksygen så fort som mulig. Vurder antidotbehandling ved moderate forgiftninger. Gi antidot så fort som mulig ved alvorlige forgiftninger. Hydroksokobalamin i.v. er førstevalg. Vurder natriumtiosulfat i.v. hvis hydroksokobalamin ikke er tilgjengelig, eller ved lettere symptomer som er behandlingstrengende. Følg syre/base og laktat. Overvåking og øvrig symptomatisk behandling.

### Eteriske oljer

*Toksisitet:* Eteriske oljer er flyktige og luktsterke og utvinnes fra aromatiske planter. Mange eteriske oljer er systemtoksiske, og toksisk dose kan være lav. Alle inntak av systemtoksiske eteriske oljer til små barn bør betraktes som potensielt farlig. 1–5 ml har gitt alvorlig forgiftning hos barn. 10–15 ml har gitt alvorlig forgiftning hos voksne. Eteriske oljer gir også irritasjon på slimhinner, øyne og hud. Eksempler på systemtoksiske eteriske oljer er kamfer, eukalyptusolje, nåletrøelje/terpentin og tetreolje. Eksempler på sterkt irriterende (og i mindre grad systemtoksiske) eteriske oljer er kanelolje og nellikolje. Kontakt Giftinformasjonen for vurdering av den enkelte eteriske oljen ved inntak. *Klinikk:* CNS-fenomener og sterk irritasjon er hovedproblemet. Symptomer kan komme raskt. Nedsatt bevissthet, ataksi, takykardi er typiske symptomer. Ved alvorlig forgiftning koma, kramper, respirasjonsdepresjon og apné. Ev. metabolsk acidose, feber, hypoglykemi, leukocytose, lever- og nyrepåvirkning (for noen oljer). Aspirasjon ved inntak (særlig ved brekninger) kan gi hoste og tungpustethet. Irritasjon på slimhinner kan gi brennende følelse og smerter i munn og svelg, magesmerter, brekninger og diaré. Ånde, oppkast, urin og avføring vil ofte lukte sterkt av inntatt olje. *Behandling:* Gi drikke. Ventrikkelskylling hvis indisert innen 1 time etter inntak (rask absorpsjon). Brekkmiddel er kontraindisert. Symptomatisk behandling, spesielt rettet mot CNS-påvirkning og irritasjon.

### Superwarfariner (rotte- og musegift)

*Toksisitet:* Superwarfariner er langtidsvirkende antikoagulantia med forholdsvis lav akutt toksisitet. Et omfattende tallmateriale (alle aldersgrupper) tyder på at inntak på inntil 1 mg gir svært liten risiko for klinisk

koagulopati. Vurder tiltak hos barn også under denne mengden, men inntak inntil 0,5 mg hos barn kan sees an hjemme uten oppfølging. Lang virketid. Etablerte blødningsforstyrrelser kan vedvare uker og måneder, og kan kreve langvarig behandling og oppfølging. Risikopasienter er terapeutiske brukere av antikoagulantia, som f.eks. warfarin. *Klinikk:* Økt blødningstendens (koagulopati) er hovedproblemet. Blødninger fra mage-tarm, urinveiene, munn- og neseslimhinne, hud og ledd, er vanligst. Blødninger i CNS forekommer også. Organspesifikk klinikk er oftest sekundær til slike blødninger. *Behandling:* Ventrikkelskylling og medisinsk kull hvis indisert (medisinsk kull mest aktuelt). INR-målinger etter 24, 48 og 72 timer (hos ikke-brukere av antikoagulantia). Normal INR ved 72 timer indikerer ingen forgiftningsfare. Ved stigende INR vurder behandling med Vitamin K1. Profylaktisk behandling med vitamin K1 er normalt ikke indisert, men kan vurderes i sjeldne tilfeller. Ved betydelig fare for blødning vurder virusinaktivert plasma, koagulasjonsfaktorer eller plasmaproteinfraksjon i tillegg til vitamin K1. Etablerte blødninger behandles etter vanlige retningslinjer (f.eks. koagulasjonsfaktorer). Ved avsluttet antidotbehandling følg opp koagulasjonsstatus i 7-10 dager. Ved behandling av pasienter som bruker antikoagulantia terapeutisk, spesielt ved kunstig hjerteventil, kreves nøye dosering og monitorering av vitamin K1-behandlingen, da INR hos disse pasientene ikke må bli for lav.

## Tåregass og pepperspray

*Toksisitet:* De vanligste tåregassene er CS og CN. Pepperspray består av ekstrakt fra Capsicum-arter. Tåregass og pepperspray kan foreligge som gass og/eller pulver, og de gir sterk irritasjon på øyne, slimhinner og hud. Hvis disse produktene sprayer direkte mot ansiktet og øynene, vil mekanisk trykk grunnet drivgassen øke risikoen for øyeirritasjon og øyeskade. Pasienter eksponert for slike produkter, vil ofte ikke ha tilgang til tidlig skylling, og manglende/sen øyeskylling gir økt risiko for irritasjonsskade. *Klinikk:* Sterk øyeirritasjon, ofte med brennende smerte og sterk tåreflod. Kraftige eksponeringer har gitt øyeskade tilsvarende etseskade. Det er vanlig at den sterke tårefloden avtar noe etter ca. 30 minutter. Svie, irritasjon og ev. rødhet på slimhinner og hud. Inhalasjon gir irritasjon tilsvarende irriterende gasser, oftest uten latens. *Behandling:* Avbryt eksponeringen (forlat området), fjern ev. kontaktlinser og skyll øynene så raskt som mulig med rennende lunkent vann. Fjern eventuelle partikler og unngå å gni i øynene. Fjern ev. tilsølte klær, skyll eksponerte slimhinner og vask huden (og ev. hår) med såpe og vann. Capsaicin er svært lite vannløselig. Fjening vha. et lipofilt stoff (f.eks. matolje) før vask med vann kan hjelpe. Frisk luft, ro og hvile ved irritasjon i luftveiene. Legeundersøkelse ved sterk irritasjon (mest aktuelt i øynene eller lungene).

## Misbruksstoffer

### Amfetamin

Se Amfetamin, i Legemiddeloversikten [A](#)

### Butandiol

Se GHB [GHB](#)

## Cannabinoider, syntetiske (spice)

*Toksisitet:* Syntetiske cannabinoider er en stor gruppe kjemikalier innenfor den uspesifikke betegnelsen «designer drugs». Syntetiske cannabinoider er i hovedsak betydelig mer potente og har i tillegg andre effekter enn de som er naturlig forekommende. Bruk av disse stoffene er derfor assosiert med høyere toksisitet og til dels et annet symptombilde enn ved vanlig cannabiseksponering. Stoffene (pulver eller ferdigblandet produkt) kjøpes ofte over internett og kan være blandet i, eller sprayet over, plantemateriale som i seg selv ikke har ruseffekt (betegnes ofte «spice»). Det er vanlig å røyke syntetiske cannabinoider, men andre eksponeringsveier er også aktuelt. Brukerdoser kan være svært lave, for eksempel ned til 3 mg/dose. Spesifikke toksiske doser for de ulike substansene er lite beskrevet, og toksisitetsvurderingen baseres i hovedsak på klinikk og sykehistorie. *Klinikk:* CNS-effekter dominerer: Forvirring, somnolens, agitasjon, svimmelhet, hallusinasjoner og akutte psykoser. I tillegg er palpitasjoner, brystsmerte, hypertensjon og ev. takykardi relativt vanlig. Hypotensjon og bradykardi forekommer. Kvalme og oppkast er vanlig. Hypokalemi forekommer og kan bli alvorlig. I de fleste tilfeller opptrer symptomene innen 30 minutter og varer inntil 8 timer, men varighet over 24 timer er beskrevet. *Behandling:* Ventrikkeltømming og kull hvis indisert, men sjeldent aktuelt. Symptomatisk behandling. Vurder diazepam mot uro, angst og ev. kramper.

## Cannabis

*Toksisitet:* Lav toksisitet ved akutt overdose. Alvorlige og letale forgiftningsforløp er beskrevet, men forekommer svært sjelden. Injeksjon er erfaringsmessig den mest toksiske administrasjonsveien, og det er sannsynlig at ev. forurensninger og/eller uløselige partikler bidrar til toksisiteten. Barn: Lav terskel for sykehus.

Voksne: Til sykehus ved forgiftningsklinikk. *Klinikk:* Somnolens og rusfenomener som endret tidsoppfatning, følelsesinntrykk og tap av hemninger. Redusert kortidsminne. Hjertebank og lett hypertensjon. Ved alvorlig forgiftning (sjelden) ataksi, dysartri, muskelrykninger, angst, panikkanfall, ev. nedsatt bevissthet, hypotensjon, ST-forandringer, angina pectoris, hjerteinfarkt, respirasjonspåvirkning og kramper. Kroniske misbrukere kan utvikle psykotiske tilstander og ev. hjertesvikt. *Behandling:* Kull hvis indisert. Ventrikkeltømming sjelden aktuelt. Symptomatisk behandling. For behandling av barn, kontakt Giftinformasjonen. For oppfølging/ behandling av «body packers» finnes egne anbefalinger, kontakt Giftinformasjonen.

## Ecstasy

*Toksisitet:* Ecstasy benyttes i hovedsak om forbindelsen 3,4-metylendioksymetamfetamin (MDMA), som er et amfetaminderivat med større serotonerg aktivitet enn amfetamin. Toksisitet utvikles særlig hvis inntak kombineres med spesiell atferd, f.eks. langvarig dansing i varme lokaler. Samtidig høyt vanninntak fører da ofte til alvorlig hyponatremi. Analyser i senere tid har vist at det er mye ulikt i ecstasytabletter som kan ha betydning for toksisitet. Barn: 1 tablett/kapsel har gitt moderate til alvorlige symptomer. Voksen: Toksiske og letale doser kan overlappes med brukerdoser hos følsomme individer eller i spesielle situasjoner. Den kliniske tilstanden til pasienten er av størst betydning for å vurdere om pasienten skal til legevakt/sykehus. *Klinikk:* Symptomer og tegn fra CNS og hjerte/kar dominerer. Lett forgiftning gir irritabilitet, rastløshet, uro, søvnproblemer, skjelvninger, svimmelhet, hyperrefleksi, mydriasis, nystagmus, svette, palpitasjoner og lett økning i blodtrykk og puls. Alvorlig forgiftning gir agitasjon, angst, panikk, forvirring, hallusinasjoner, psykose, delirium, hypertensjon, takykardi, arytmier, hyperventilering, dehydrering, hyponatremi, hjerneødem, hypertermi (> 40 °C), kramper, rbdomyolyse, metabolsk acidose, nyresvikt, disseminert intravaskulær koagulasjon (DIC), multiorgansvikt, sirkulasjonskollaps, nedsatt bevissthet/koma, levertoksisitet, ev. hjerneblødning eller hjerteinfarkt. *Behandling:* Ventrikkeltømming og kull hvis indisert. Symptomatisk behandling. Følg puls og blodtrykk. Vurder å følge EKG og S-Na. Unngå betablokkere. Effektiv sedering er viktig, først og fremst med benzodiazepiner. Overvåking av kroppstemperatur ved > 38 °C. Ved høy kroppstemperatur kreves rask ekstern avkjøling, ev. andre aggressive tiltak. Unngå vanlige antipyretika. Dantrolen har tvilsom effekt og brukes sjelden. Følg opp ev. mistanke om iskemi/hjerteinfarkt eller hjerneblødning/slag.

## Gammabutyrolakton

Se GHB [GHB](#)

## GBL

Se GHB [GHB](#)

## GHB

*Toksisitet:* GHB er en forkortelse for gammahydroksybutyrat. 50–70 mg/kg GHB kan gi koma, men både løsningskonsentrasjon og pasientens følsomhet kan variere. En brukerdose angis ofte som «en bruskkork», som inneholder 0,5–5 g GHB. GHB tas ofte i kombinasjon med alkohol eller andre narkotiske stoffer. GBL (gammabutyrolakton) og butandiol (1,4-butandiol) metaboliseres til GHB og har derfor samme toksisitet. Barn: Alle inntak til sykehus. Voksne: Lav terskel for sykehusinnleggelse. *Klinikk:* Hovedproblemet ved overdoser er raskt innsettende dypt koma, som ofte varer i 1–4 timer. Det er relativt vanlig med dypt koma (GCS 3). Ev. agitasjon (også ved oppvåkning), bradykardi, brekninger (aspirasjonsfare), kramper og respirasjonsdepresjon. Dødeligheten ved rene GHB-forgiftninger er relativt lav. GHB som lages med GBL som utgangspunkt, tilsettes alkalier (f.eks. natriumoksid). GHB-løsninger kan derfor være etsende eller sterkt irriterende. *Behandling:* Komatøse pasienter observeres i stabilt sideleie. Medisinsk kull og ventrikkeltømming er sjelden aktuelt, fordi GHB tas hurtig opp. Symptomatisk behandling. Intubering er vanligvis ikke indisert ved respirasjonsdepresjon, men bør utføres ved markert hypoventilering, hypoksemi, aspirasjon, fravær av svelgereflex eller ved etseskader i svelg (se forklaring ovenfor). Vurder å gi atropin ved vedvarende bradyarytmi. Behandle kramper med diazepam. Kontroller CK/myoglobin med tanke på utvikling av ev. rbdomyolyse ved kramper.

## Kokain

*Toksisitet:* Individuell følsomhet. Forgiftninger er i mindre grad doserelaterte, med unntak av svært store doser, som alltid er livstruende. Nedre toksiske dose kan ikke angis. Klinikk (fare for myokardiskemi) er viktigere enn dose når observasjon/behandling skal vurderes. Samtidig bruk av alkohol eller andre misbruksstoffer kan øke toksisiteten betydelig. *Klinikk:* Symptomer og tegn fra CNS og hjerte/kar dominerer, men kokain kan påvirke alle organer. Vanlige symptomer er brystmerter, tungpustenhet, angst, psykose, forvirring, depresjon, palpitasjoner, svimmelhet, kvalme, svetting og hodepine. Brystmerter er som regel forårsaket av spasmer i koronararteriene (gir anginaanfall), og dette kan i alvorlige tilfeller føre til hjerteinfarkt. Alvorlig forgiftning kan

også gi kramper, respirasjonsdepresjon, hjerneblødning, koma, alvorlige arytmier, hjertestans, hypertensive kriser, disseksjon/ruptur av aorta, luft i brysthulen, lungeødem, iskemiske lungeskader, nyrefarkt, nyresvikt, tarmiskemi, ulcerasjon/nekrose i mage/tarm, hypertermi og rabdomyolyse. *Behandling:* Ventrikkelskylling og kull hvis indisert, men sjelden aktuelt. Symptomatisk behandling. Effektiv sedering med benzodiazepiner er viktigste behandlingsprinsipp. Unngå i hovedsak bruk av flumazenil for å reversere effekt av ev. benzodiazepiner inntatt i tillegg. Vurder å følge EKG. Betablokkere er vanligvis kontraindisert, men kombinert alfa-/betablokker (labetalol) vurderes ved alvorlig myokardiskemi eller kritisk takykardi/høyt blodtrykk. Hjerterytmier, krampeanfall, cerebrale blødninger og hypertermi forårsaker de fleste dødsfall og skal derfor behandles aggressivt. Ved høy kroppstemperatur kreves rask ekstern avkjøling. Unngå vanlige antipyretika. For oppfølging/behandling av «body packers» finnes egne anbefalinger, kontakt Giftinformasjonen.

### Aktuelle nettressurser

- Nasjonal faglig retningslinje for håndtering av CBRNE-hendelser med personskaade (C - Chemical, B - biologiske agens, R - radioaktive stoffer, N - stråling fra nukleært materiale, E - eksplosiver)., Hdir 2017, [IS-nummer: IS-2593](#)