

2018-06-20/Läkemedelskommittén/EV

## Läkemedelskommitténs rekommendation:

### **Tillfälligt uppehåll i läkemedelsbehandling vid akuta tillstånd med risk för intorkning, eller vid tecken på intorkning**

#### **Indikation:**

Patient med hastigt påkommet tillstånd med risk för intorkning, t ex

- diarré
- kräkningar
- kroppstemperatur >38°C
- annan akut sjukdom som medför svårigheter att äta eller dricka
- värmebölja

eller vid kliniska tecken på intorkning (torra slemhinnor, nedsatt hudturgor, låg urinproduktion, mental påverkan, etc)

#### **Åtgärd:**

- Sjuksköterska som ser att patienten behandlas med något läkemedel i nedanstående grupper (se tabeller) kontaktar läkare.
- Läkare beslutar om tillfälligt uppehåll, uppföljning och när behandlingen ska återupptas.
- Läkare överväger om de akuta symtomen kan ha utlösts av något läkemedel.

Om patienten har Dos-dispenserade läkemedel:

- Ofta går det bra att tillfälligt göra tillfälligt uppehåll med alla läkemedel som finns i påsen. Läkare måste dock bedöma från fall till fall. Vissa läkemedel bör behållas, se sidan 3.
- Hjälpsmedel för tablett-identifiering finns på [www.FASS.se](http://www.FASS.se) (använd knapp "Tablettidentifiering" till höger om SÖK-knappen i sökfältet högst upp på sidan)

## Läkemedel där tillfälligt uppehåll rekommenderas vid risk för intorkning

Läkemedelsgrupp	Exempel på preparat (alla namn räknas inte upp)	Följ upp
ACE-hämmare och kombinationer	Enalapril, Lisinopril, Ramipril, Enalapril comp, Linatil comp, Enalapril/hydrochlorotiazide	<b>Blodtryck</b>
Angiotensinreceptorblockare (ARB) och kombinationer	Losartan, Candesartan, Kairasec, Losartan/hydrochlorothiazide, Candesartan/hydrochlortiazide, Candemox comp, Entresto	<b>Blodtryck</b>
Antidepressiva	Citalopram, Escitalopram, Sertralin, Paroxetin, Fluoxetin, Bupropion, Venlafaxin, Duloxetin, Brintellix	<b>Mentalt status</b> <b>S-Natrium</b>
Digitalis	Digoxin	<b>Puls, P-kreatinin och eGFR,</b> <b>Eventuellt P-digoxin</b>
Diuretika	Bendroflumetiazid, Salures, Esidrex, Hydroklortiazid, Hygropax, Metolazon, Amiloferm, Normorix, Sparkal, Furix, Furosemid, Impugan, Burinex, Torasemid	<b>Blodtryck</b>
Diuretika, kaliumsparande = Mineralkortikoidreceptor-antagonister (MRA)	Spirolakton, Eplerenon, Inspra	<b>S-Kalium</b>
Medel mot diabetes: Metformin	Metformin, Glucophage Kombinationspreparat, t ex Eucreas, Janumet, Komboglyze, Synjardy, Xigduo	<b>Andning (frekvens, karaktär)</b> <b>Blodsocker och urin-ketoner</b> <b>P-kreatinin och eGFR</b>
Sulfonylurea-preparat	Daonil, Glibenklamid, Mindiab	<b>Blodsocker och urin-ketoner</b>
GLP-1-receptoragonister	Bydureon, Byetta, Victoza, Trulicity	<b>Blodsocker och urin-ketoner</b>
SGLT2-hämmare (glitazoner)	Forxiga, Invokana, Jardiance, Steglatro Kombinationsprep. t ex Synjardy, Xigduo	<b>Andning (frekvens, karaktär)</b> <b>Blodsocker och urin-ketoner</b> <b>P-kreatinin och eGFR</b> <b>Eventuellt B-EVF</b>
Neuroleptika	Risperdal, Risperidon, Invega, Nozinan, Xeplion, Haldol Litarex, Litionit, Litiumkarbonat	<b>Mentalt status</b> <b>P-kreatinin och eGFR</b> <b>S-Natrium</b>
NSAID = COX-hämmare (även receptfria preparat)	<b>Ibuprofen (Ipren, Ibumetin, Brufen, m fl),</b> <b>Diklofenak (Voltaren, Eeze m fl),</b> <b>Naproxen, Pronaxen, Celecoxib,</b> <b>Celebra, Etoricoxib, Arcoxia</b>	<b>Smärtbedömning,</b> <b>P-kreatinin och eGFR</b>

## Läkemedel som bör övervakas extra noga vid akuta tillstånd

Läkemedelsgrupp	Exempel på preparat (alla namn räknas inte upp)	Följ upp
Traditionella antikoagulantia (vitamin-K-antagonister)	Waran Warfarin	<b>PK-INR</b>
Nya Orala Antikoagulantia (NOAK) = Direktverkande Orala Antikoagulantia (DOAK)	Pradaxa Xarelto Eliquis Lixiana	<b>P-kreatinin och eGFR, APTT och PK-INR.</b>  <b>Vid terapeutisk dos ses ingen eller obetydlig påverkan på APTT och PK-INR.</b>  <b>APTT &gt;90 sekunder indikerar överdos/ackumulation.</b>  <b>PK-INR &gt;1,5 indikerar trolig överdos/ackumulation.</b>  <b>Mer info finns på: <a href="http://ssth.se/">http://ssth.se/</a></b>
Betablockare  <i>Abrupt utsättning medför ökad risk för hjärtinfarkt.</i>	Atenolol, Tenormin Bisoprolol, Bisostad, Emconcor Bloxazoc, Metoprolol, Metomylan, Seloken Carvedilol, Kredex Propranolol, Inderal Pindolol, Viskén Sotalol, Sotacor Logimax	<b>Puls och blodtryck</b>
Antiepileptika  <i>Huvudregel: Reducera antiepileptika stegvis.</i>  <i>Abrupt utsättning innebär risk för utsättningsanfall.</i>  <i>Följ instruktioner i FASS angående dosering vid nedsatt njurfunktion.</i>	Tegretol, Tegretol Retard, Hermolepsin Retard	<b>Mentalt status. S-Natrium</b>
	Lamotrigin, Lamictal	<b>Mentalt status.</b>
	Levetiracetam, Keppra	<b>Mentalt status. P-kreatinin och eGFR.</b>
	Ergenyl, Ergenyl Retard	<b>Mentalt status. P-kreatinin och eGFR.</b>
	Gabapentin Pregabalin, Lyrica	<b>P-kreatinin och eGFR.</b>
<b>Takrolimus</b>  <i>Vid dehydrering pga diarré</i>	Adport, Prograf	Eventuellt koncentrations-mätning. Rådgör med specialist.

## Läkemedel som normalt bör behållas vid intorkning

Läkemedelsgrupp	Exempel på preparat (alla namn räknas inte upp)	Följ upp
Läkemedel som hämmar trombocytterna	Acetylsalicylsyra Trombyl Clopidogrel, Plavix Efient Brilique Asasantin, Diprasorin	Blödningsbenägenhet
Lågmolekylära hepariner	Innohep Fragmin Klexane	P-kreatinin och eGFR  (Dosjustering kan behövas vid låg njurfunktion, se FASS)

## Medicinsk bakgrund

Många läkemedel kan **orsaka diarré, kräkningar och grumlat medvetande**, hög dos ökar risken.

- Exempel på sådana läkemedel är metformin, litium, digoxin

Vid akut vätskeförlust pga kräkningar, diarré, svår infektion eller intorkning kan vissa läkemedel **öka risken för akut njursvikt**.

- Exempel på sådana läkemedel är ACE-hämmare, angiotensinreceptorblockare (ARB), diuretika, NSAID, litium och vissa medel mot diabetes (GLP-1-receptoragonister).

Vid akut njursvikt, leversvikt och svår infektion kan vissa läkemedel ackumuleras i kroppen, vilket kan leda till **överdosering** och allvarliga biverkningar. Särskilt gäller det läkemedel som i hög grad utsöndras via njurarna, eller har aktiva metaboliter som utsöndras via njurarna.

- Exempel på läkemedel som i hög grad utsöndras via njurarna är metformin, glibenklamid, glipizid, sotalol, dabigatran (Pradaxa), digoxin, litium, gabapentin, pregabalin, levetiracetam och paliperidon (paliperidon är huvudmetabolit till risperidon).

Vid akut vätskeförlust kan **elektrolytstörningar** uppkomma. Elektrolytstörningar kan även ses som biverkningar av vissa läkemedel. Grav hyponatremi kan ge grumlat medvetande och utlösa kramper.

- Hyponatremi eller SIADH (för hög utsöndring av antidiuretiskt hormon) kan vara en biverkan av antidepressiva, antipsykotiska och vissa antiepileptiska läkemedel (t ex karbamazepin, oxkarbazepin, natriumvalproat).
- Risken för hyponatremi förefaller vara särskilt hög om patienten även förlorar natrium av annat skäl, t ex av urindrivande medel eller genom svettning. Äldre kvinnor förefaller löpa särskilt hög risk.

**Laktatacidos** är ett tillstånd då mjölksyra (laktat) ansamlas i blodet. Det kan uppkomma vid försämrad syresättning av blodet, t ex vid svår infektion, hjärtsvikt, lungsjukdom. Tidigt tecken på laktatacidos kan vara andningsbesvär, dyspné (kompensatorisk hyperventilation), oro, magtarmsymtom, takykardi, etc.

- Laktatacidos oavsett orsak kan förvärras av metformin, eftersom metformin blockerar leverns metabolism av laktat till glukos. Laktat kan också elimineras via njurarna. Om njurarna sviktar ses försämrad elimination av såväl metformin som laktat.
- Nedsatt njurfunktion, nedsatt leverfunktion, hög ålder och alkoholism är olika riskfaktorer för laktatacidos vid medicinering med metformin.

**Ketoacidosis** kan uppkomma vid diabetes med insulinbrist. Symtom på diabetesketoacidosis kan vara andningsbesvär, förvirring, kraftig törst, kräkningar, magont, illamående, aptitlöshet och onormal trötthet eller sömnhet. Man finner ofta snabb puls, lågt blodtryck, intorkning och acetondoftande djup andning.

- Sällsynta fall av diabetesketoacidosis, även livshotande sådana, har förekommit hos patienter som behandlas med SGLT2-hämmare. En del av dessa fall var atypiska, dvs patienterna hade endast måttligt förhöjda blodsockernivåer. Se information från Läkemedelsverket 2016-02-26 <https://lakemedelsverket.se/Alla-nyheter/NYHETER-2016/Uppdatering---SGLT2-hammare-Nya-rekommendationer-for-att-minimera-risk-for-diabetesketoacidosis/>