

Behöver vi hela teorin? Ett praktiskt patientfall att klura ut

+ några tips hur överleva första månader som läkare i Sverige

Agnieszka Wasilewska

MD PhD, överläkare

Njurmedicinska Kliniken

Skånes universitetssjukhus i Lund

PATIENTFALL – SVEN född - 38

2017-03-10 – söker Akutmottagning SUS Lund pga nedsatt AT.

Tidigare sjukdomar:

- 2012 op radikalt för rektalcancer,**
- 2013 coloskoperad x 4 med slyngning av polyper,**
- 2014 op pga aortainsufficiens, fått biologisk klaff,**
- 2015 hö-sidig hemicolectomi pga benigt adenom.**

PATIENTFALL – SVEN född - 38

Nuvarande sjukdomar :

- hypertoni,
- hjärtsvikt (uttalad mitralisinsuff, lindrigt dilaterade både vä- och hö-kammare),
- kroniskt förmaksflimmer (AF),
- bukaortaaneurysm,
- hormonbehandlad prostatacancer,
- gikt (gout).

PATIENTFALL – SVEN född - 38

Aktuellt :

1 vecka före inkomsten sökte VC och fick behandling med Bactrim (trimetoprim/sulfametoxazol) för misstänkt UVI.

Efter detta blivit alltmer trött och orkeslös och haft svårt att stå på benen, mått illa, har kräkt x flera.

Inkommer till akuten pga att benen ej bär.

PATIENTFALL – SVEN född - 38

Aktuell medicinering:

Furix (furosemid) 40 mg 1+1+0,

Spironolakton 25 mg 2+0+0,

Digoxin 0,13 mg 1+0+0,

Metoprolol 50 mg 1+0+0,

Atacand (candesartan) 16 mg 1+0+0,

Omeprazol 20 mg 0+0+1,

Allopurinol 100 mg 1+0+0,

Simvastatin 20 mg 0+0+1,

Waran (warfarin) 1x1 i 6 dagar, 1,5x1 på fre,

Bactrim forte 800mg/160mg 2+0+2 fr.o.m. 170303

PATIENTFALL – SVEN född - 38

STATUS

AT Blek och trött, lätt illamående. Ter sig kompenserad både cirkulatoriskt och andningsmässigt.

Temp 36,4.

Hjärta Oregelbunden rytm, c:a 85/min. Klaffbiljud.

BT 100/60

Lungor Normala andningsljud bilat, inga biljud.

Buk Palp helt mjuk och oöm, inga resistenser.

Extremitet Inga pittingödem.

Ingen ömhet vid palp på övriga kroppen.

Hud Något intorkad men detta endast diskret.

PATIENTFALL – SVEN född - 38

Labbprover:

CRP 5,6 (<5mg/L)

Blodstatus:

Hb 121 (120-180 g/L) – PL g/dL (12-18 g/dL)

LPK 7,5 (3-10 x 10⁹/L), TPK 160 (140-440 x 10⁹/L),

Njurprofil:

krea **386** (50-100 µmol/L) (180 den 3/3) – PL (0,6–1,3 mg/dl),

urea **36** (3,5- 8,8 mmol/L) – PL (15-40 mg/dl) ,

BUN (7-18 mg/dl)

PATIENTFALL – SVEN född - 38

Elektroliter:

K 8,8 (3,5-5,0 mmol/L), Na 133 (135-145 mmol/L),
Ca 2,15 (2,25-2,75 mmol/L), P 1,6 (0,81-1,62 mmol/L),

Arteriell blodgas:

Stand. bikarbonat 14 (20-26 mmol/L), **pH 7,3** (7,35-7,45),
BE -13,3 (-3,0 - +3,0 mmol/L),
pCO₂ 3,3 (4,5-6,4 kPa), pO₂ 9,8 (9,0-12 kPa)

Koagulation:

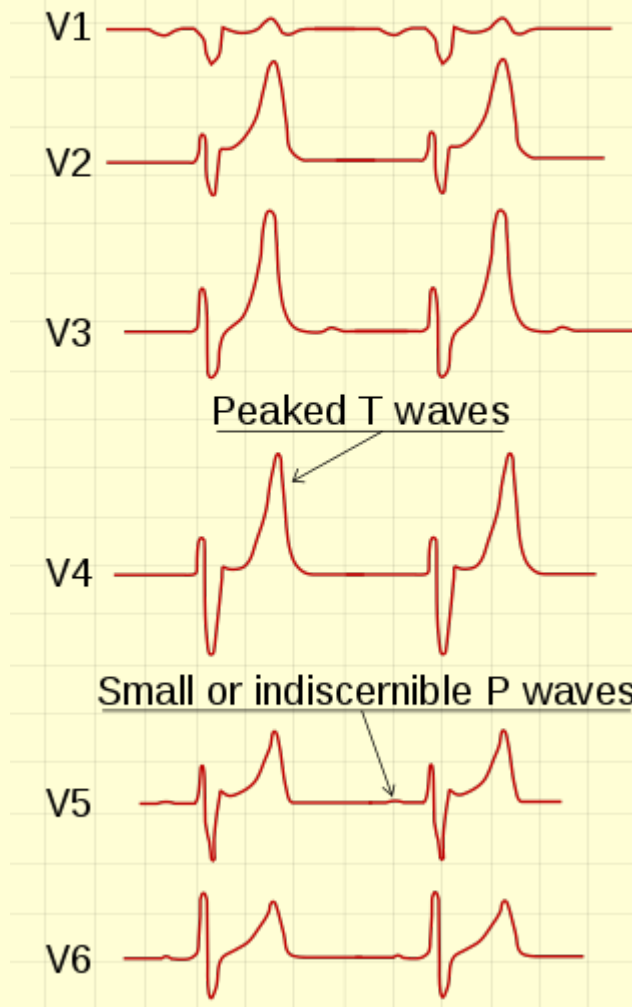
PK (INR) 6,8 (2,0-3,0 (< 1,2)), **APTT 75** (20-60 s (10-20s))

PATIENTFALL – SVEN född - 38

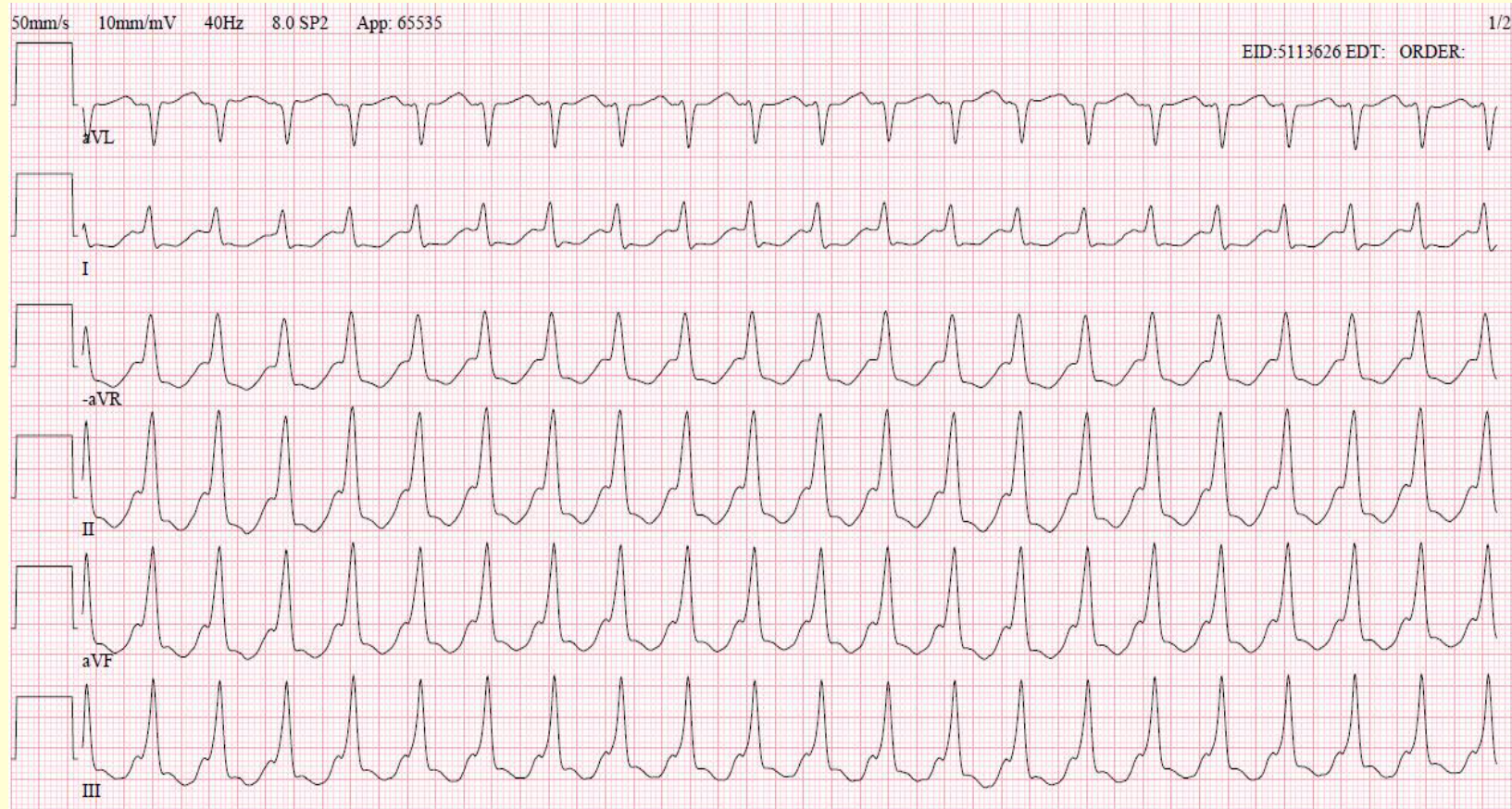
ÅTGÄRDER?

- Inf 500 ml 10% Glc + 20 E Actrapid på 4 tim,
- Pat läggs in på MAVA för telemetri och fortsatt hyperkalemibehandling,
- EKG ej taget på Akutmottagningen.

Hyperkalemia



RR, takykardi, gravt breddökade, bisarre QRS komplex.



PATIENTFALL – SVEN född - 38

Labb – digoxinkoncentration **5,8** (0,6-1,3 nmol/l),
K **8,0**,
pH **7,34**, BE **-11,6**, pCO₂ 3,3, pO₂ 10,2

Bedömning:

- **digitalisintoxikation,**
- **uttalad hyperkalemi,**
- **akut kreastegring/ akut njursvikt,**
- **respiratorisk kompenserad metabolacidosis.**

PATIENTFALL – SVEN född - 38

Njurjouren blir uppringd för ställningstagande om akut dialys ska utföras.

Något problematiskt med akut dialysbehandling med tanke på behov att lägga central venös kateter vid högt PK-värde.

VIDARE ÅTÄRDER?

Inf 200 ml 50 mg/ml Natriumbikarbonat – för acidosen

Inh Ventoline lö nebulisat 2 mg/ml – 2,5 ml vb – för kalium

Inf 500 ml 10% Glc + 10 E Actrapid på 2 tim – för kalium

Pulver Resonium 30 g (upprepade doser) – för kalium

Inj Konakion 10 mg iv – för koagulationen

Inf 1000 ml Ringer-Acetat – för hypotoni och njursvikt

Inj Furix (furosemid) vb – vid andningsbesvär pga övervätskning.

MERA FÖRSLAG?

PATIENTFALL – SVEN född - 38

Kontakt med Giftinformationscentralen för disk angående behandling med **digitalisantikroppar**, vilket befinnes indicerat.

Digitalisantidot 3 flaskor blandas med 500 ml 9 mg/ml NaCl.

När dessa ges ses **redan inom 30 min** en drastisk förbättring av patientens breddökade bisarra kammarmarkomplex som smalnar och blir närmast normala.

PATIENTFALL – SVEN född - 38

170311- mår bättre, K sjunker till 5,4, pH har också rättat till sig, har hela tiden varit låg i sitt invasiva blodtryck men varit helt opåverkad och haft fullt adekvata timdiureser.

Inget behov av att i nuläget förtsätta med glukos/insulin dropp eller att ge mer Resonium, får endast vätska iv.

170312 – PK landat på 1,6, man återinsätter Waran.
K 5,1, krea 228, således i sjunkande

170314 – K 4,5, krea 140,
Hemgång med utsatta Digoxin samt Spironolakton.
F.ö. oförändrad medicinerings.

PATIENTFALL – SVEN född - 38

Följande kombinationer med Bactrim kan kräva dosanpassning:

- ***Digoxin***

- Ökade nivåer av digoxin i blodet kan inträffa vid samtidig behandling med Bactrim, främst hos äldre patienter.

Serumnivåerna av digoxin ska följas.

- ***Warfarin***

- Bactrim kan signifikant öka warfarins hypotrombotiska effekt.

Detta måste uppmärksammas för patienter som står på antikoagulationsbehandling, och i sådana fall bör PK och koagulationstiden bestämmas igen.

DIGOXINFÖRGIFTNING

Koncentrationer:

< **2,6** nmol/l lätt intoxikation

2,6-4,0 nmol/l måttlig intoxikation

> **4,0** nmol/l vanligen **allvarlig** intoxikation

Akut stor överdos i suicidsyfte är ovanlig men livshotande och leder ofta bland annat till svår hyperkalemi.

Kronisk förgiftning vid digitalisterapi är vanligare, oftast lindrigare och hypokalemi, hypothyreos eller njurinsufficiens kan vara bidragande.

DIGOXINFÖRGIFTNING - SYMTOM

Extrakardiella effekter:

- **Gastrointestinala:** *Illamående, kräkningar, diarré eller förstoppning, tarmlödning,*
- **Neurologiska:** *Trötthet, yrsel, dimsyn, fotofobi, rubbat färgseende - gulgrönseende, omtöckning, hallucinationer, kramper, förvirring, sänkt medvetandegrad, delirium,*
- **Metabola:** *Hyperkalemi är typiskt vid akut svår förgiftning, hypokalemi vid kronisk förgiftning,*

DIGOXINFÖRGIFTNING - SYMTOM

Kardiella:

- alla typer av arytmier, torde kunna förekomma, ingen är patognomon.
- hos hjärtfriska framför allt bradyarytmier,
- SA-block och överledningsrubbningar (AV-block I-III).
- det sjuka hjärtat reagerar främst med stegrad automatik:
 - sinustakykardi,
 - prematura kammarslag,
 - VES, ventrikeltakykardi, ventrikelflimmer,
 - nodala arytmier,
 - A-V dissociation,
 - förmakstakyarytmier (speciellt i kombination med AV-block),
 - hjärtsvikt, kardiogen chock.

DIGOXINFÖRGIFTNING

HANDLÄGGNING:

- **Ventrikelsköljning samt tillförsel av 50 g kol via magslang på vid indikation vid akut överdosering.**
- **Kontinuerlig EKG-övervakning och arytmibehandling:**
 - **Vid nodal takykardi kan beta-blockad försökas.**
 - **Vid bradykardi och AV-block i första hand atropin. Pacemaker på vid indikation om antidot av något skäl ej kan ges.**
 - **Ventrikulära pulsgivande takyarytmier behandlas i första hand med magnesiuminfusion.**
 - **Elektrokonvertering/defibrillering endast på vitalindikation!**

DIGOXINFÖRGIFTNING

HANDLÄGGNING:

Korrigera elektrolytrubbningar :

- **Vid hypokalemi** - tillförsel av kaliumklorid intravenöst via dropp tills normokalemi inträtt - ge inf NaCl 9 mg/ml, 1000 ml med 40-60 mmol KCl på 4 timmar (Addex-Kalium).
- **Vid hyperkalemi** - sänk plasmakalium (glukos-insulindropp, acidoskorrigerig, resonium (jonbindare), **ej kalcium iv** - den toxiska effekten av digoxinet kan potentieras av hyperkalcemi).
- **Vid svår hyperkalemi** - aktiv kaliumsänkande terapi - dialys.
- **Vid hypomagnesemi** (P-Mg <0,7 mmol/l) - ge inf NaCl 9 mg/ml, 1000 ml med 40 mmol magnesiumsulfat (Addex-Magnesium) på 8 timmar. Vid normalt P-Magnesium och förgiftningssymtom (arytmier) ges magnesiumsulfat på samma sätt.

DIGOXINFÖRGIFTNING

- **Antidot:**
 - **Digitalisspecifika antikroppsfragment** (Antidigoxin Fab, preparat Digitalis-Antidot) - **Fab-fragment av IgG-antikroppar mot digoxin från får 80 mg**
 - Högeffektiv men dyr!
- **Indikation är bl a:**
 - **livshotande takyarytmier,**
 - **uttalade bradyarytmier och block,**
 - **hjärtsvikt och chock,**
 - **utveckling av hyperkalemi**

DIGOXINFÖRGIFTNING

DOSERAS I AKUTA FALL ENLIGT NEDAN:

- **Ge 240 mg (3 ampuller) Digitalis-Antidot som infusion över 15 minuter. Vid digitalisberoende symtomatologi kan en klar klinisk förbättring förväntas inom 15-60 minuter.**
- **Om patienten inte förbättrats kliniskt efter bolusinfusionen och misstanken på digitalis-utlösta symtom är stark: Ge ytterligare 240 mg Digitalis-Antidot som infusion över 15 min.**
- **OBS! P-Digoxin koncentrationsbestämning efter tillförelse av Digitalis-Antidot visar falskt, ofta kraftigt förhöjt, värde och är således ej tillförlitlig.**

www.internetmedicin.se

www.icd.nu

www.praktiskmedicin.se

www.janusinfo.se

www.narkosguiden.se

www.giftinfo.se

www.fass.se

www.uptodate.com