

# Digoxinforgiftning hos et spædbarn grundet forveksling af flasker med magistret fremstillet medicin

Louise Lindholdt Hansen<sup>1</sup> & Anne Maria Herskind<sup>2</sup>

## KASUISTIK

1) Børne- og ungeafdelingen, Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg  
2) HC Andersens Børnehospital, Odense Universitetshospital

Ugeskr Læger  
2014;176:V12130715

Forgiftning med digoxin ses yderst sjældent hos børn og sker oftest på grund af indtagelse af andres piller eller forkert dosisudregning. Når mindre børn skal behandles med digoxin, fremstilles medicinen magistret som mikstur, hvorved der kan gives korrekt dosis udregnet efter barnets vægt.

Her beskrives en sygehistorie, hvor sidstnævnte kan have haft medvirkende årsag til forgiftning.

## SYGEHISTORIE

En ni måneder gammel pige med supraventrikulær takykardi blev indbragt til børnemodtagelsen på et lokalt sygehus, da moderen havde mistanke om digoxinforgiftning. Pigen havde tidligere været i behandling med propranolol og digoxin, men to måneder forinden var digoxin blevet seponeret. Forældrene havde beholdt flasken og ved en fejl byttet om på de to flasker. Derved havde pigen i et ukendt antal dage fået en døgndosis digoxin på 480 mikrogram, svarende til 60 mikrogram/kg/døgn, hvilket er 6-10 gange den normale vedligeholdelsesdosis på 6-10 mikrogram/kg/døgn.

Ved ankomsten var pigen stabil med hensyn til luftveje, åndedræt og cirkulation, hun klynkede, men der var fin kontakt. I tre døgn op til indlæggelsen havde hun haft flere opkastninger samt været bleg og klamtsvedende. Hun havde grædt mere og spist mindre. Et ekg viste sinusbradykardi for alderen med en frekvens på 78/min samt grad 1-atrioventrikulært (AV) blok med PR-interval på 200 ms (referenceinter-

val: 70-160 ms) (**Figur 1**). Blodprøver viste S-digoxinkoncentration på 7,2 nmol/l (referenceinterval: 1,0-2,6 nmol/l). Øvrige blodprøveundersøgelser inkl. af S-kaliumkoncentration viste normale forhold.

Der blev iværksat behandling med aktivt kul, og pigen blev overflyttet til intensivafdelingen. Man fandt indikation for behandling med antidigitalis fab-fragment, og i henhold til instruks fra Giftlinjen blev der givet 17 mg intravenøst. På grund af fortsat bradykardi blev der givet atropin, hvilket blev gentaget flere gange både under den senere overflytning til et universitetshospital og det følgende døgn.

Et døgn efter antidigitalis fab-fragment-behandlingen var S-digoxinkoncentrationen faldet til et acceptabelt niveau (2,98 nmol/l), og efter yderligere to døgn observation kunne pigen udskrives i velbefindende med en S-digoxinkoncentration på 2,1 nmol/l, hvilket var i normalområdet. Der forelå normalt ekg med en frekvens på 110/min og normal ekkokardiografi ved udskrivelsen.

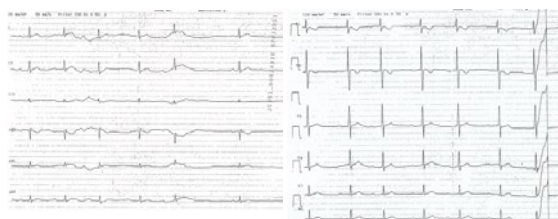
## DISKUSSION

Symptomer på digoxinforgiftning hos børn er primært kvalme, opkastninger og sløvhed. Hyppigste ekg-forandringer er bradykardi og AV-blok af varierende sværhedsgrad, mens ventrikulære ekstrasystoler eller ventrikulær takykardi og flimren kan forekomme ved massiv forgiftning [1, 2]. S-digoxinkoncentrationen er kun vejledende, da den er påvirket af flere faktorer som f.eks. S-kaliumniveauet, hvorfor behandling reguleres efter symptomer [2].

Ved peroral indgift er den primære behandling at mindske fortsat optag. Bradykardi og AV-blok behandles med atropin, men ved manglende effekt eller ved livstruende arytmier kan *extern pacing* benyttes [1]. Antidigitalis fab-fragment blev introduceret i 1976, og studier har siden vist, at behandlingen er effektiv og uden alvorlige komplikationer [3, 4]. Indikation for påbegyndelse af behandlingen er indtagelse af > 0,3 mg digoxin/kg, S-digoxinkoncentration > 5 nmol/l målt 6-8 timer efter indtagelsen eller S-kaliumniveau > 5,5 mmol/l [5]. antidigitalis fab-fragment har en halveringstid på 15-20 timer (ved normal nyrefunktion), hvorfor en ny dosis kan være indiceret. Desuden interferer antidigitalis fab-frag-

 FIGUR 1

Ekg ved indlæggelsen: sinusbradykardi svarende til alderen med en frekvens på 78/min og grad 1-atrioventrikulært blok med PR-interval på 200 ms (referenceværdi: 70-160 ms).



ment med de fleste test af S-digoxinkoncentration, hvorfor fortsat behandling afhænger af klinikken og ekg-forandringer [4, 5]. Da antidigitalis fab-fragment kun findes på Rigshospitalet og Aarhus Universitetshospital, bør man på de øvrige sygehuse ved mistanke om svær forgiftning være opmærksom på at fremskaffe det tidligt i forløbet.

For at undgå forveksling og hermed risiko for forgiftning må fokus være på forebyggelse. Det vil fortsat være nødvendigt at behandle børn med magistrelt fremstillet medicin, men man bør være ekstra opmærksom på børn, der får flere former for medicin, hvor flaskerne ofte ligner hinanden, hvilket kan øge risikoen for forveksling med forgiftning til følge, som vist i denne sygehistorie. For at hindre sådanne hændelser bør der være øget fokus blandt sundhedspersonale på at få indleveret seponeret medicin. Problemet kan f.eks. også mindskes ved, at flaskerne udstyres med mærkater i forskellige farver.

P.t. findes der ingen opgørelse over, hvor mange tilfælde af forveksling der sker med magistrelle præparater, hvorfor der opfordres til at indberette sådanne episoder for derigennem at sætte fokus på denne type utilsigtede hændelser med henblik på fremtidig forebyggelse.

## SUMMARY

Louise Lindholdt Hansen & Anne Maria Herskind:

Digoxin intoxication in an infant because of confusion of bottles of magistral preparations of medicine

Ugeskr Læger 2014;176:V12130715

We hereby describe a case report of a 9-month-old girl, who was accidentally intoxicated with digoxin since her parents by mistake gave her digoxin instead of propranolol. At admission sinusbradycardia and a first-degree atrioventricular block was found and she was treated with antidigitalis Fab-fragment and atropine. After three days of hospitalization she was discharged well-being. We suspect that the explanation for this intoxication is due to confusion of bottles of magistral preparations of medicine, as they were very identical. Therefore we call for increased attention in children receiving this type of medicine.

**KORRESPONDANCE:** Louise Lindholdt Hansen, Børne- og ungeafdelingen, Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg, Finsensgade 35, 6700 Esbjerg. E-mail: louise\_lindholdt@hotmail.com

**ANTAGET:** 11. april 2014

**PUBLICERET PÅ UGESKRIFTET.DK:** 21. juli 2014

**INTERESSEKONFLIKTER:** ingen. Forfatterens ICMJE-formularer er tilgængelige sammen med artiklen på Ugeskriftet.dk

**TAKSIGELSE:** Tak til Anna Marie Simonsen, Skanderborg Apotek, for lån af billede af medicinflasker.



Flasker med magistrelt fremstillet digoxin og propranolol.

## LITTERATUR

1. Thacker D, Sharma J. Digoxin toxicity. *Clin Pediatr* 2007;46:276-9.
2. Lewander WJ, Gaudreault P, Einhorn A et al. Acute pediatric digoxin ingestion: a ten-year experience. *Am J Dis Child* 1986;140:770-3.
3. Husby P, Farstad M, Brock-Utne JG et al. Immediate control of life-threatening digoxin intoxication in child by use of digoxin-specific antibody fragment (Fab). *Paediatr Anaesth* 2003;13:541-6.
4. Woolf AD, Wenger T, Smith TW et al. The use of digoxin-specific Fab fragments for severe digitalis intoxication in children. *N Engl J Med* 1992;326:1739-44.
5. <http://pro.medicin.dk> (28. maj 2014).