



maasziekenhuis  
Pant<sup>e</sup>in

# Reactie: De uitzondering bevestigt de regel!?

Gebruikersdag  
SKML Sectie Algemene Chemie

3 juni 2010  
Aldy Kuypers

Voelt beter

## Aanzuren of niet?

Onderzoek in laboratorium Maasziekenhuis Boxmeer (2009):

Analyte	Consensus	Niet aangezuurd	Aangezuurd pH 3-4
Kreatinine	8.9	8.2	8.0
Ureum	233	249	240
K	55	53	54
<b>Na</b>	125	120	<b>772</b>
<b>Cl</b>	156	156	<b>188</b>
<b>Ca</b>	1.00	1.20	<b>1.17</b>
P	10.7	10.8	10.6
<b>Eiwit</b>	0.79	0.7	<b>0.46</b>
<b>Amylase</b>	367	469	<b>5</b>
Urinezuur	0.70	0.68	0.66
Mg	6.5	6.4	6.4
Albumine	672	618	582

## Advies SKML sectie Algemene Chemie

- Uit onderzoek (in Hilversum en Boxmeer) blijkt dat aanzuren van urine geen effect heeft op de gemeten Ca maar een versturende invloed heeft op Na, Cl, Eiwit, Amylase
- Literatuuronderzoek: Aanzuren van urine voor Calcium bepaling is niet nodig
- Conclusie en advies: SKML urine rondzend materiaal moet niet worden aangezuurd

En toen kwam de vraag van Adriaan.....

- Wij meten in monster 2009.4D met Cobas 6000 (6 modules over 2 locaties) voor **Calcium** in urine 2.75, 2.80, 2.86, 2.69, 2.63, 2,74 mmol/L en wijken daarmee significant af van het apparaatgemiddelde (2.00 mmol/L)
- In onze laboratoria wordt urine (en dus ook de SKML monsters) aangezuurd.
- We hebben het SKML monster 2009.4D teruggezocht en opnieuw bepaald. Het blijkt dat bij direct meten, wij een waarde van 1,98 mmol/L vinden en na aanzuren vinden wij een concentratie van 3.06 mmol/L

En toen kwam de vraag van Adriaan.....

Wat is juist?

De uitslag van Calcium zonder aanzuren of die na aanzuren van de urine?



## Oplossing

Na speurwerk van Cas Weykamp bleek dat juist de monsters die gespiked waren met Oxaalzuur verschillen in de Calcium uitslag gaven voor en na aanzuren van de urine

## Conclusie en advies SKML

- Aanzuren van urine met hoge oxaalzuur concentratie heeft wel degelijk effect op de Calcium uitslag
- De Calcium uitslag na aanzuren van de urine is waarschijnlijk de juiste uitslag
- Vanwege de versturende invloed van aanzuren op Na, Cl, Eiwit en Amylase blijft het advies van de SKML sectie AC om de urine rondzend materialen NIET aan te zuren
- Monsters gespiked met oxaalzuur worden in de statistiek en scorebepaling van de Calcium bepaling niet meegenomen (vanwege mogelijk foutief lage uitslag)

Wisselwerking tussen ~~kliek~~ en laboratorium

Wisselwerking tussen SKML en laboratorium!