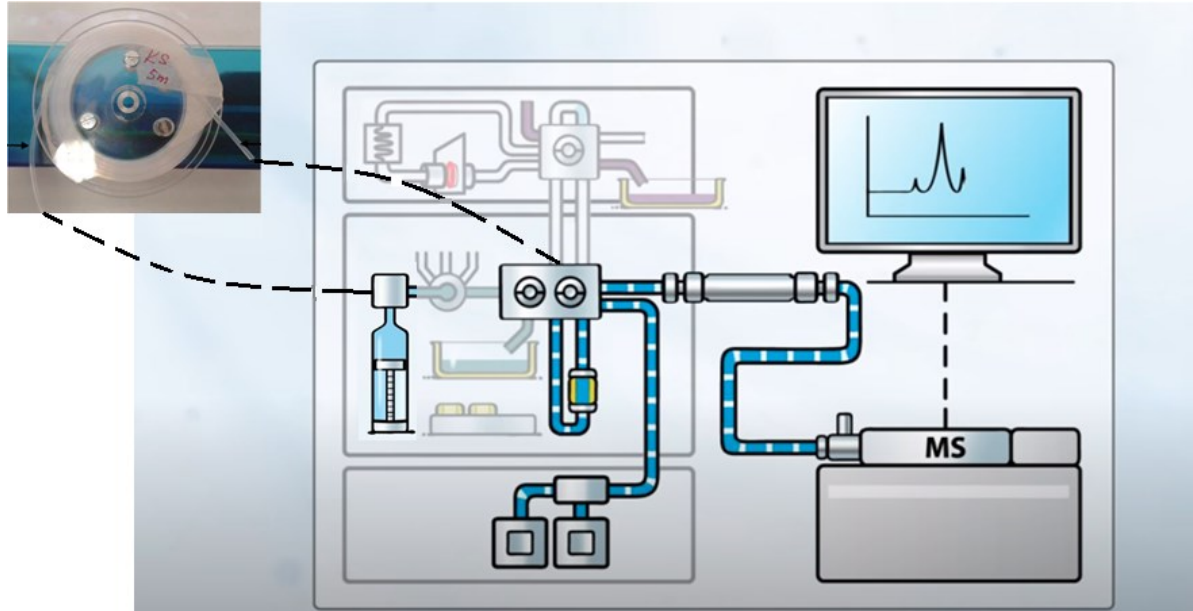


# Serial sampling “online”



Prof. dr. Ido Kema  
Dr. Martijn van Faassen  
Afdeling Laboratoriumgeneeskunde  
Universitair Medisch Centrum Groningen

# Serial sampling “online”

- Massaspectrometrie wordt veel gebruikt voor kwantificering “low-molecular weight biomarkers”
- Focus op kwaliteit (standaardisatie)
- Endocrinologie – gebruik van statische metingen ter beoordeling van dynamisch proces → pulsatiele afgifte hormonen

# 24-uur profielen van totaal plasma cortisol van 6 gezonde vrijwilligers

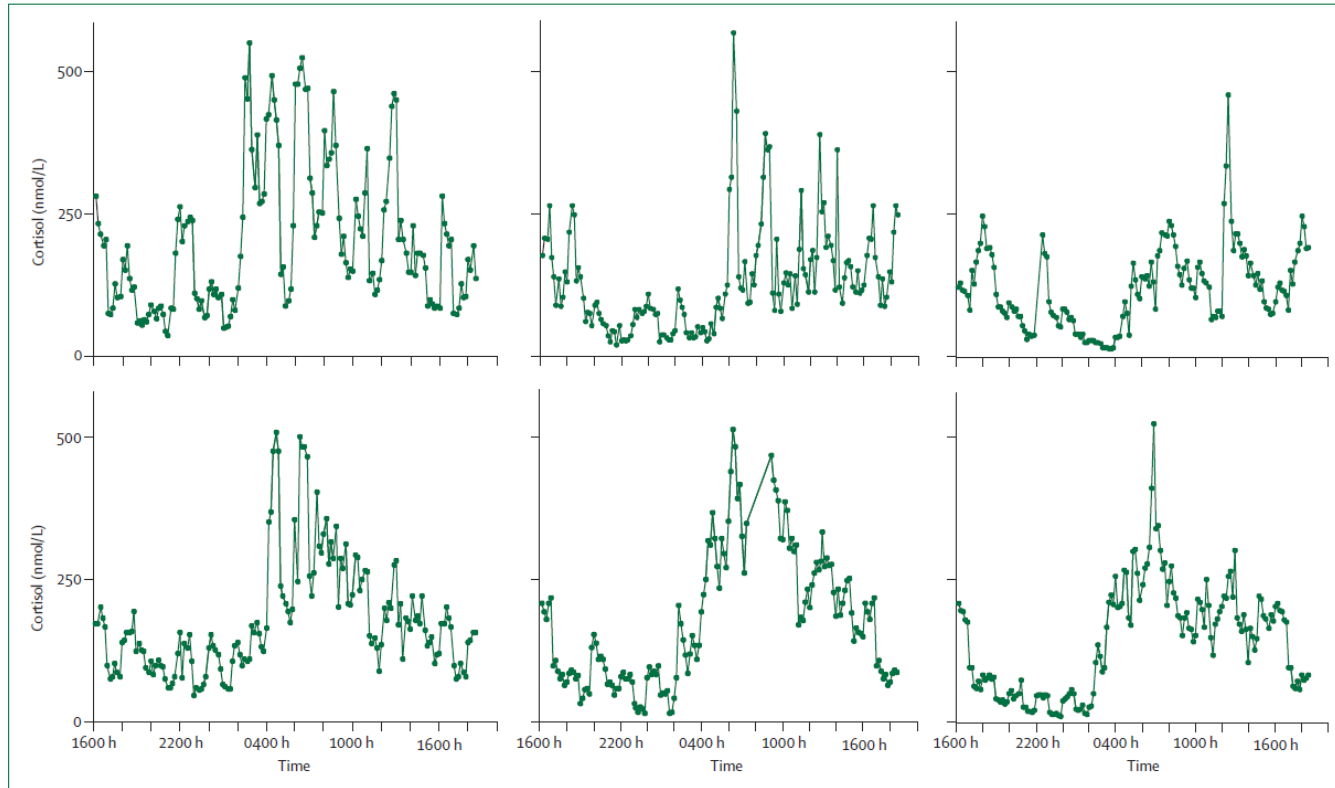
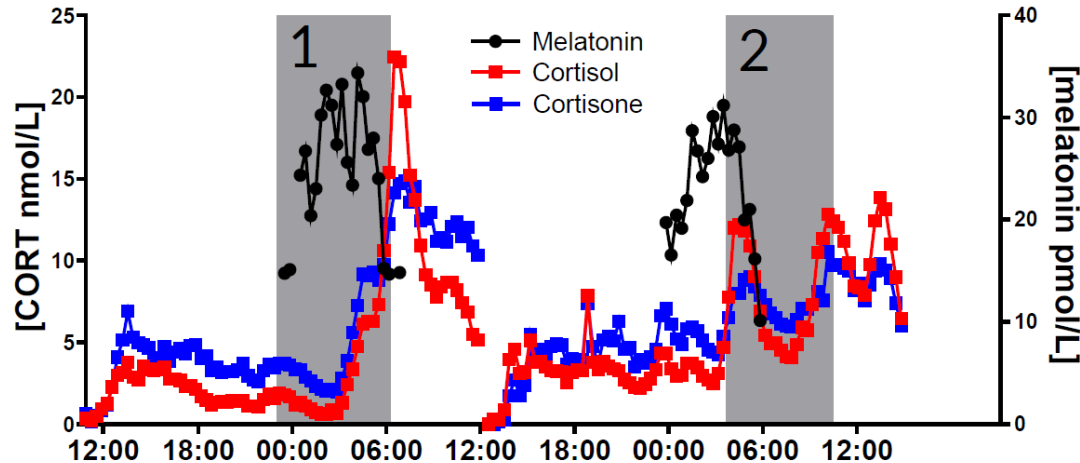


Figure 1: Representative 24 h profiles of plasma cortisol from six healthy people  
Data kindly provided by the late Elizabeth Young.

# Continue monitoring vrije hormoonspiegels mbv subcutane microdialyse

- Film ipv foto
- Subcutane microdialyse
  - Levert, afhankelijk van sampling time, 72 samples/24 uur voor analyse
  - Sample: microdialyse slangetje met 72 vloeistofsegmenten



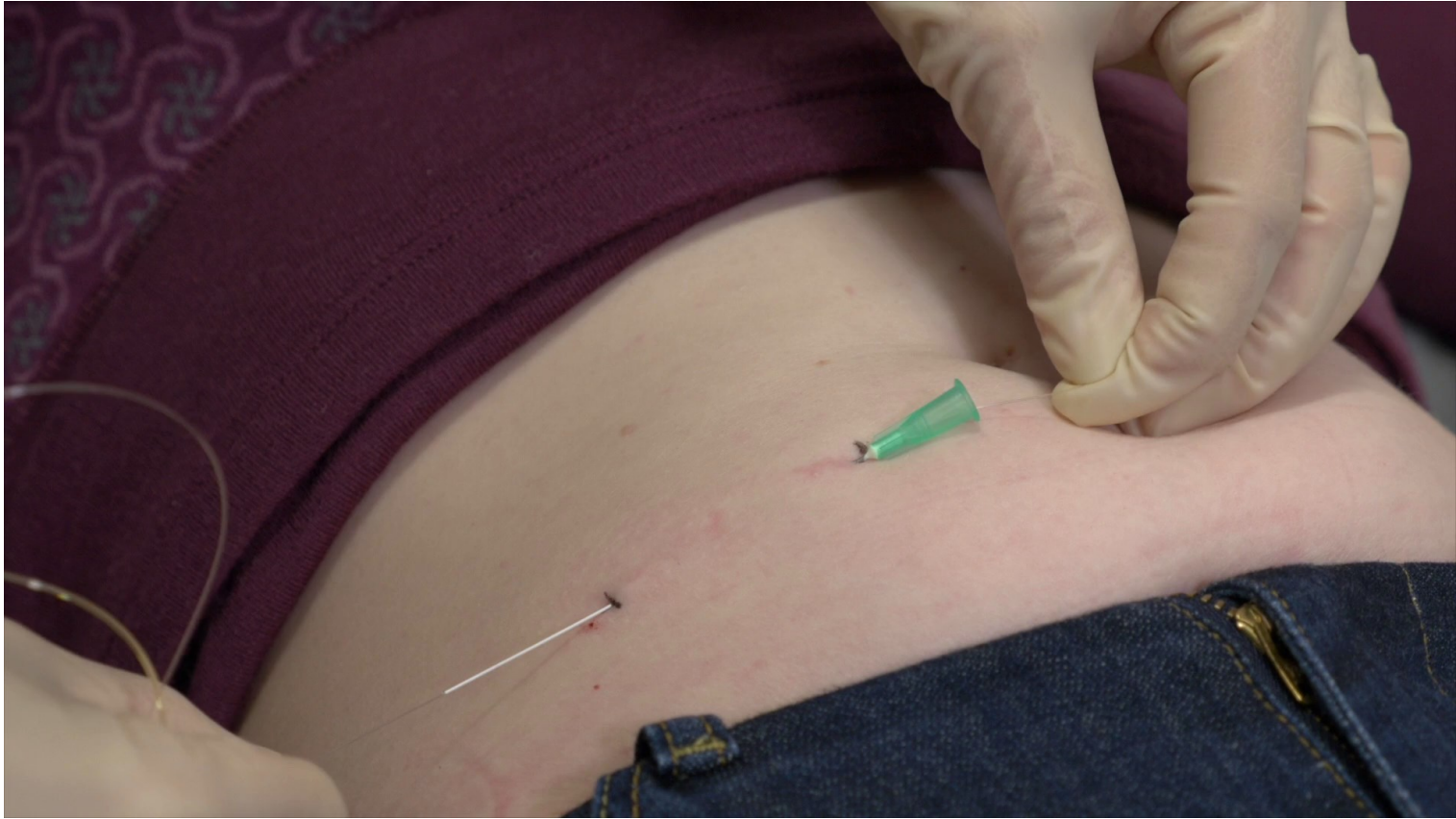
Research article | [Open Access](#) | Published: 25 May 2020

## The Peacock study: feasibility of the dynamic characterisation of the paediatric hypothalamic-pituitary-adrenal function during and after cardiac surgery

Daniel Paul Fudulu [✉](#), Gianni Davide Angelini, Fani Fanoula Papadopoulou, Jonathan Evans, Terrie Walker-Smith, Ido Kema, Martijn van Faassen, Serban Stoica, Massimo Caputo, Stafford Lightman & Benjamin Gibbison

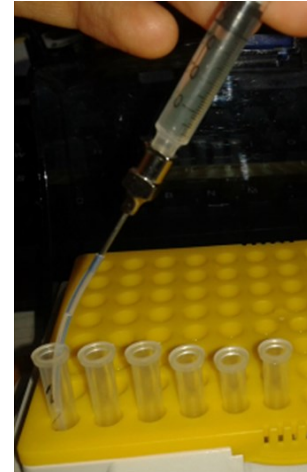
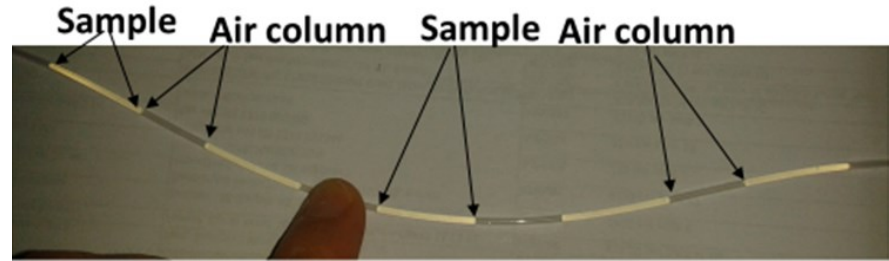
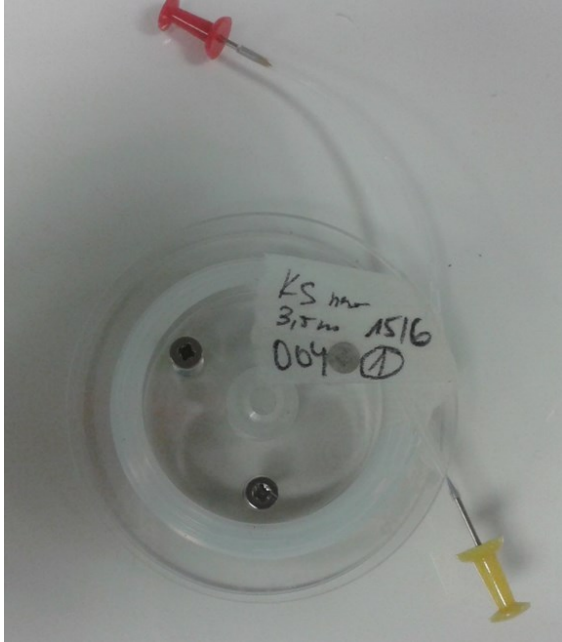
*BMC Cardiovascular Disorders* 20, Article number: 245 (2020) | [Cite this article](#)

# Microdialyse

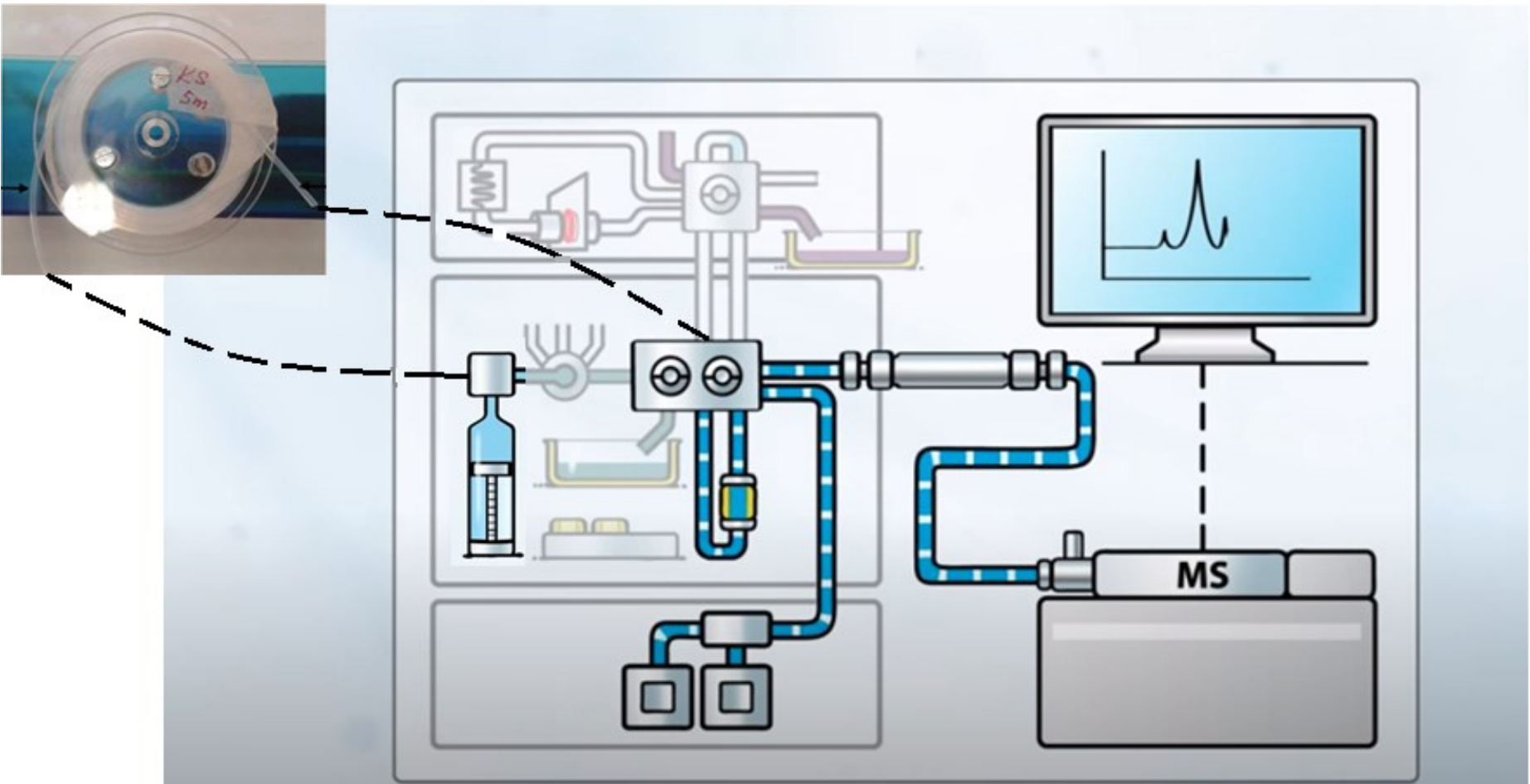


# Probleem:

- Verkrijgen dialysaat op dit moment erg arbeidsintensief → hoge kosten

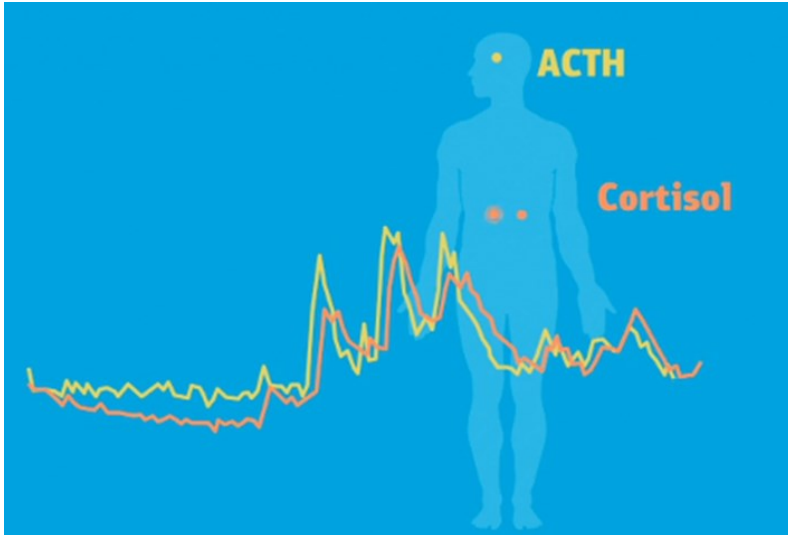


- Hoge mate van automatisering nodig om kosten laag te houden





# Doel onderzoek



- Automatiseren van sampling tubing tot data
  - Spoel met tubing koppelen aan online SPE LC-MS/MS machine.
  - Automatisch verwerken van dialysaat samples (vast volume + interne standaard toevoegen)
  - Spark Holland ondersteunt met hardware (autosampler), software en know-how