

## Stellingen

behorende bij het proefschrift

'Measurement of lung volume and ventilation inhomogeneity during mechanical ventilation'.

Rotterdam, 13 april 1994,

P.E.M. Huygen.

1. De *Volumes regression* methode voor analyse van indicator gas uitwas-tests levert informatie op over het verband tussen de eind-expiratoire en de gemiddelde alveolaire indicator gasfractie, en levert daardoor, behalve een gevoelige maat voor ventilatie inhomogeniteit (de *Volumes Regression Index*), informatie over de aard van bestaande ventilatie inhomogeniteit.  
(Dit proefschrift)
2. Het meten van de metabole gassen zuurstof en CO<sub>2</sub> tijdens een indicator-gas uitwas-test levert meer informatie over de aard van ventilatie inhomogeniteit op dan afzonderlijke meting van die signalen zou opleveren.  
(A. Zwart, Proc IEEE Eng. in Med. & Biol. Soc. 10<sup>th</sup> Ann. Int. Conf., 1988.  
Dit proefschrift)
3. De nauwkeurigheid van de longvolume bepaling bij beademde patiënten wordt vooral beperkt doordat de transport-tijd van te analyseren monstergas naar de meetkamer van de gas analysator fluctueert. Daarom verdient het aanbeveling om gas analysatoren te ontwikkelen waarvan de meetkamer deel uitmaakt van het luchtweg-circuit.  
(Dit proefschrift)
4. De *Alveolar Amplitude Response Technique* (AART) is een eenvoudige niet-invasieve methode om de pulmonale capillaire bloedflow van de geventileerde alveoli te meten. Deze techniek zou goed gebruikt kunnen worden om de instelling van de beademing van patiënten met functionele rechts-links shunt te optimaliseren.  
(Aart Zwart et al. *Pflügers Arch.* 375(1978):213-217)
5. Bij de meting van de verdeling van ventilatie-perfusie verhoudingen in de longen met de *Multiple Inert Gas Elimination Technique* wordt ten onrechte de invloed van de interactie van de goed oplosbare indicator-gassen met het vocht in de hogere luchtwegen verwaarloosd. (A. Zwart e.a. TNO Inst. Med. Phys. Progr. Report 5, 1976)

6. De vermeende toxiciteit van zwavelhexafluoride verhindert de toepassing van dit gas als indicator gas, ondanks de goede eigenschappen ervan.
7. Het staken van overheidssteun aan tuberculosebestrijding in een tijd die vooraf gaat aan een voorspelbare forse toename van tuberculose, veroorzaakt door multi-resistente bacillen, laat zien dat regeerders niet altijd vooruitzien.
8. De vondst van Dreyfuss e.a. dat niet hoge absolute luchtweg-druk, maar extreme vergroting van het longvolume verantwoordelijk is voor het ontstaan van barotrauma, bevestigt het vermoeden dat verplaatsing van intensive care units naar hooggebergten de incidentie van barotrauma niet zal verminderen.  
(D. Dreyfuss et al. *Am Rev Respir Dis* 137(1988):1159-1164)
9. De reclame-uitingen van de Nederlandse Staatsloterij staan op gespannen voet met de officiële doelstellingen van de Staatsloterij.
10. Voor centrale verwarmingsinstallaties geldt dat extra verlaging van de ingestelde nacht-temperatuur nooit zal resulteren in verhoging van het energieverbruik.
11. De werkgelegenheid zou bevorderd worden door de belastingheffing te verschuiven van arbeid naar goederen.