

VAN DIE REDAKSIE : EDITORIAL

DIE NARKOTISEUR SE BYDRAE TOT DIE WELSYN VAN DIE PASGEBORENE

Niemand weet presies waarom die pasgeborene hoegenaamd begin asemhaal nie. Slegs oor een aspek van die saak stem almal egter saam: 'n gevorderde mate van anoksie bevorder waarskynlik nooit enige asemhalingsbewegings nie. Alhoewel Henderson<sup>1</sup> in 1938 beweer het dat verstikking van die pasgeborene uit 'n gebrek aan sowel suurstof as koolstofdioksied bestaan, was Barcroft<sup>2</sup> in 1946 een van die eerste om tereg te glo dat koolstofdioksied wel stadig maar seker ophoop in die bloed gedurende die eerste twee uur van ons buitebaarmoederlike bestaan. Dit is sedertdien bevestig dat so 'n vermeerdering in die spanning van koolstofdioksied weinig of geen invloed op asemhaling uitoefen nie, en dat die suigeling sy lewensbelangrike prestasie van veeleisende asemhalingsbewegings behaal te midde van 'n lae, normale, of hoë koolstofdioksied-spanning.<sup>3</sup> (Twee tot 24 uur na geboorte reageer die asemhaling egter reeds kragtig op stygende koolstofdioksied-spanning in die bloed.) Macklin<sup>4</sup> het die intieme verhouding beskryf tussen uitsetting van alveolêre kapillêres en alveoli, oor die algemeen, maar Jäykkä<sup>5</sup> was die eerste om in 1954 die interessante hipotese voor te stel dat die intrede van die pulmonale sirkulasie op sigself alveolêre uitsetting bewerkstellig deur die totstandkoming van kapillêre opswelling.

Die sterftesyfer van suigeling gedurende die eerste week, veral gedurende die eerste twee dae, bly nog steeds konstant, grotendeels as gevolg van gebrekkige asemhaling. Dit is so in treffende teenstelling met die indrukwekkende vooruitgang van die lewensverwachting na dié eerste week.<sup>6</sup> Miskien moet hierdie feit grotendeels toegeskryf word aan die relatiewe onryp morfologie van die longe in vergelyking met dié van die hart van die pasgeborene<sup>7</sup>—'n toestand van sake wat ongekontroleerde kunsmatige asemhaling met behulp van positiewe druk uiters gevaarlik maak, soos Ehrenhaft en sy medewerkers gevind het in drie gevalle van toenemende emfiseem.<sup>8</sup> Nogtans is ons heel eerste asemteug ook verreweg ons moeilikste.<sup>9</sup>

Alhoewel amnionvog geredelik in en uit die longe van die fetus beweeg, is die negatiewe druk wat nodig is om slegs die oppervlakte-spanning te oorwin ten tyde van die eerste asemteug, 15-20 cm. water. Om die elastiese weerstand boonop die hoof te bied, is daar gevind dat 'n totale negatiewe druk van 40 cm. water dikwels nodig is.

Die Amerikaanse narkotiseur, Tovell, het kort na die laaste oorlog reeds voorgestel dat spierverslappers aan pasgeborenes toegedien word, sodat hul deur 'n endotracheale buis noukeurig afgemete getylug onder druk kon ontvang. Alle narkotiseurs stem vandag saam dat pasgebore babas 'n endotracheale buis sonder enige narkose of spierverslapper verdra, maar, nes ouer slagoffers van poliomiëlitis, is dit moontlik dat spierverslappers tot beter kontrole van kunsmatige asemhaling mag bydra, alhoewel daar in die geval van pasgeborenes tot vandag geen bevestiging ter hand is. Lord en sy medewerkers<sup>10</sup> het wel die waarde van endotracheale afwisselende positiewe druk bevestig in die behandeling van verstikking van die pasgeborene, maar dit is dringend noodsaaklik om daarop te wys dat die vitale

kapasiteit meer as 160 ml. mag bedra met 'n rustende getylug, in voltydse pasgeborenes, van slegs 21 ml., en sowat 11 ml. in vroeggebore babas.<sup>11</sup> 'n Spesiaal-voorbereide konsertina of soortgelyke reserwesak met bepaalde afmetings en indien moontlik ook toegerus met 'n manometer en boonop die vermoë om druk uit te oefen vir slegs 'n klein breuk van 'n sekonde, is dus 'n vereiste.<sup>12</sup>

Jackson<sup>13</sup> gebruik die alledaagse chirurgiese rubberhandskoen as reserwesak. Direkte mond-op-mond inblasings (met die gebruik van slegs wange en sagte verhemelte) is al eeue in gebruik met verbasend goeie gevolg<sup>14</sup>. Beric Jackson, van Durban, en sy kollegas<sup>15</sup> het goeie resultate behaal met 'n eenvoudige en handige masker, stigmomanometer, en 'n reserwesak met 'n inhoudsmaat van 20 ml. Ingewikkelde appaarte sluit in die 'Heidbring Infant Resuscitation Apparatus' en die 'Infant Oxygen Rocker (Roberts-Talley)'. Donald<sup>16</sup> het gevind dat die ysterlong-tipe kunsmatige asemhaling misluk in die pasgeborene weens laasgenoemde se wisselende vorm en die mate van die borskas. Hy glo boonop dat, soos die *Lancet*<sup>17</sup> reeds in 1953 kon berig, alle appaarte vir kunsmatige asemhaling by die pasgeborene op slegs een beginsel behoort te berus, naamlik, op ondersteuning van reeds bestaande asemhaling lievers as op wedywering met die ontoereikende pogings van die baba. Dit bring ons weer by die probleem of spierverslappers voordelig sal blyk.

Een maatstaf wat vandag oor die lengte en breedte van Amerika in gebruik is, sal definitief daartoe bydra dat meer eenstemmigheid bereik word op hierdie netelige terrein van die pasgeborene se asemhaling: dit is Virginia Apgar se sogenaamde 'telkaart'.<sup>18</sup> Hierdie narkotiseur wag 60 sekondes na die algehele geboorte (die geboorte van die naelstring en nageboorte word nie in ag geneem nie), en gee dan 0, 1, of 2 punte aan ieder pasgeborene al na gelang die volgende 5 tekens:

Teken	0	1	2
Hartspoed	Afwesig	Stadig (Minder as 100)	Meer as 100
Asemhalingspoging	Afwesig	Swak, huil. (Hipoventilasie)	Goed; Lekker skreeuend
Spiertonus	Pap	Ietwat fleksie van ledemate	Duidelike fleksie
Refleksprikkelbaarheid	Geen reaksie	'n Mate van beweging	Lekker skreeuend
Kleur	Blou, bleek	Liggaam pienk; ledemate blou	Pienk van kop tot tone

Refleksprikkelbaarheid word op sy beste bepaal deur 'n flink klap loodreg op die voetsool. Van al die genoemde tekens is die eerste twee, hartspoed en asemhalingspoging, die enigste werklik belangrike. Een of ander vorm van doeltreffende asemhalingsondersteuning is aangedui met 'n telling van vier of minder. (Diegene wat gewone rubber gebruik kan slegs 'n druk van 20-30 cm. water behaal, omdat rubber teen dergelyke spannings begin rek sonder enige verdere

toename in druk.<sup>19</sup> Alhoewel hoër druk gevaarlik is wanneer dit uitgeoefen word vir langer as sowat 'n vyfde van 'n sekonde,<sup>12</sup> is die druk wat behaal kan word in 'n gewone chirurgiese handskoen<sup>13</sup> waarskynlik geheel en al ontoereikend, alans by die pasgeborene met apnee.

Die uniformiteit en moontlikheid van geldige vergelykings wat sal volg op die algemene gebruik van bogenoemde skema moet mettertyd lei tot 'n beter kennis van die waarde van al die teenstrydige metodes van behandeling ten opsigte van verstikking van die pasgeborene. Op dié manier behoort ook die verwarrende bewerings van Bloxson<sup>20</sup> verhoed te word in die toekoms. Bloxson het naamlik 'n reinigingsmiddel ('detergent') en 'n 'spreidingsfaktor' met beweerde sukses toegepas saam met sy sogenaamde 'air lock'. Teoretiese gebrekkighede is egter gevind deur sewe van tien deskundiges wat geraadpleeg is,<sup>21</sup> en 'n behoorlik beplande ondersoek<sup>22</sup> het absoluut geen voordele van Bloxson se voorstelle geopenbaar nie. Åkerrén<sup>23</sup> se metode van intragastriese suurstof het veel van sy vroeë gewildheid verloor ook as gevolg van teoretiese besware en die feit dat dit die gevaar van maagruptuur inhou.<sup>24</sup> (Vir behoorlike gebruik is 'n dubbelbuis dus noodwendig; vir diegene wat glo dat 'n maagbuis in ieder baba na 'n keisersnit gebruik moet word,<sup>25</sup> is die metode egter baie handig.)

Die narkotiseur se oogpunt, soos hier uiteengesit, neem nie in ag die behandeling van pneumonie soos soms aangetref

word na langdurige membraanruptuur of ander pediatriese toestande nie. Nogtans behels dit 'n benadering wat 'n groot bydrae lewer tot die nog steeds onopgeloste probleem van 'n onveranderde en aansienlike sterftesyfer gedurende die eerste week van menslike bestaan buite die moeder.

1. Henderson, Y. (1938): *Adventures in Respiration*. Londen: Baillière, Tindall en Cox.
2. Barcroft, J. (1946): *Researches on Prenatal Life*. Oxford: Blackwell.
3. Miller, H. C. (1954): *Pediatrics*, **14**, 104.
4. Macklin, C. C. (1945): *Dis. Chest*, **11**, 590.
5. Jäykkä, S. (1954): *Acta paediat. (Uppsala)*, **43**, 399.
6. American Academy of Pediatrics (1958): *Resuscitation of the Newborn Infant*. Illinois.
7. Rees, G. J. In Evans, F. T. en Gray, T. C. (1958): *Modern Trends in Anaesthesia*. Londen: Butterworth.
8. Ehrenhaft, J. L. en Taber, R. E. (1953): *Surgery*, **34**, 412.
9. Whittenberger, J. L. (1954): *New Engl. J. Med.*, **251**, 775.
10. Lord, J. M., Powell, P. W. en Roberts, H. (1953): *Lancet*, **2**, 1001.
11. Rees, G. J. (1954): *Brit. J. Anaesth.*, **26**, 154.
12. Day, R., Goodfellow, A. M., Apper, V. en Beck, G. J. (1952): *Pediatrics*, **10**, 593.
13. Jackson, J. N. (1953): *Brit. Med. J.*, **2**, 509.
14. Crosse, V. M. (1955): *Postgrad. Med. J.*, **31**, 341.
15. Jackson, B., Tapson, R., Glauber, D. en McMoriand, G. (1959): *S. Afr. T. Geneesk.*, **33**, 222.
16. Donald, I. (1957): *Brit. J. Anaesth.*, **29**, 553.
17. Leading Article (1953): *Lancet*, **1**, 31.
18. Apper, V. et al. (1958): *J. Amer. Med. Assoc.*, **166**, 988.
19. Mushin, W. W. en Rendell-Baker (1953): *The Principles of Thoracic Anaesthesia*. Oxford: Blackwell.
20. Bloxson, A. (1951): *J. Amer. Med. Assoc.*, **146**, 1120.
21. *Idem* (1954): *J. Pediat.*, **45**, 373.
22. *Idem* (1955): *Anesthesiology*, **16**, 41.
23. Åkerrén, Y. en Fürstenberg, N. (1950): *J. Obstet. Gynaec. Brit. Emp.*, **57**, 705.
24. Ostry, E. I. (1951): *Ibid.*, **58**, 1034.
25. Freeman, L. C. en Scott, R. B. (1954): *Amer. J. Dis. Child.*, **87**, 570.

## THE SECRETARY FOR HEALTH

Early in August Dr. J. J. du Pré le Roux will retire from the position of head of the Union Department of Health, which he has held with great distinction since 1952. During his term of office important advances have been made in the administration of preventive medicine in this country. In the achievement of these Dr. le Roux's enlightened wisdom and vigour have played a vital part, and South Africa owes him a debt of gratitude. As head of this Department he will be greatly missed by his professional brethren, for cooperation has been the keynote of his administration. The President of the South African Medical and Dental Council has given eloquent expression to that Council's appreciation of the excellent and fruitful relations that have been maintained with successive Ministers of Health through Dr. le Roux's mediation. 'Dr. le Roux' said Professor Oosthuizen, 'had been a tower of strength'. The Medical Association of South Africa will heartily agree with this appreciation, for under Dr. le Roux's administration the Association, too, has been able to cooperate harmoniously with the Department and the Ministers in national health affairs.

A fundamental condition of successful health administration is a close liaison between the medical profession and the Department of Health; and to maintain this relation it is most advantageous that the head of that Department should be a medical practitioner understanding the problems of the public health and speaking the language of the profession.

The position that Dr. le Roux has held is in a formal sense a dual one, in that it combines the statutory office of Chief Health Officer (a post which under the Public Health Act of 1919 can be held only by a medical practitioner with

prescribed additional qualifications in public health) and the administrative office of Secretary for Health, which, though it carries with it the position of head of the Department of Health and accounting officer, does not require its incumbent to be qualified in medicine. Great concern has been caused in the profession by a report from a political correspondent that *Die Burger* has published,<sup>1</sup> viz. that the possibility is being mentioned 'in official circles' that the position, now that it is being vacated by Dr. le Roux, may be divided into two separate posts, — an administrative head 'who will be able to control administrative and financial matters' and a professional head 'who will be able to make expert professional decisions'.

Evidently the idea is similar to that which arose in 1940, at the time of the appointment of the late Dr. Peter Allan as Secretary for Health. A proposal was then under consideration to appoint a lay Secretary for Health as head of the Department of Health with a Chief Health Officer of lower administrative authority than head of department. The Association strongly opposed this proposal, with the result that the proposal was dropped and Dr. Allan was appointed as Secretary for Health and Chief Health Officer.

It may be that the idea ventilated in *Die Burger* (and elsewhere) is in the nature of kite-flying; but should it turn out to be a serious proposal it is to be expected that the Medical Association will again express its strong opposition. It will in no wise object to the salutary principle that the Government of the country should be in the hands of statesmen, and not professional experts, but it holds the view that in matters of health the structure of Government should be a Cabinet Minister with a medical head of a Health Department who should be responsible to the Minister

for the work of the Department and for the carrying out of the policy of the Government. No matter what may be suitable administrative arrangements for other State departments, the department that is responsible, so far as Government functions extend, for the health of individual citizens (for that is what makes up the public health) should be under the direction of a competent medical officer, who should be immediately responsible to the Minister, without the intervention of a lay civil servant. The background of public-health administration is the science of medicine, with its basic sciences and associated professions, and this structure of government which, it may fitly be mentioned in this Jubilee year, has been in operation since the passing of the Public Health Act, is the best suited for the health administration of the Union Government. Moreover, it is the best calculated to bring the medical (and allied and

auxiliary) professions into that contact with the Government that is so valuable on questions of health.

It goes without saying that in any Government department, administrative and financial matters require expert handling, and a health department is no exception; indeed experts in other non-medical matters may be needed on the staff. This need give rise to no difficulty; the services and advice of the various sub-heads will of course be available to the head of department. The view of the Medical Association of South Africa, expressed in 1940, is that the health needs of the public require that the head of our Union Health Department should be a medical officer in touch with the realities of the public health and not a lay financial and administrative officer. The tail should not wag the dog.

1. *Die Burger*, 13 June 1960.