DIE APGAR-TELLING AS GEBOORTE-INDEKS

'n Vergelykende studie ten opsigte van die toepassing
daarvan in plaaslike en oorsese hospitale

A LE ROUX

Departement Sielkunde, Universiteit van die Oranje-Vrystaat

SUMMARY

One of the most important adaptations which the newborn is required to make is the change-over to using his own respiratory organs for oxygen supply. The Apgar-count is an oxygenation-parameter which is used routinely throughout the world to evaluate the condition of the newborn. Besides immediate diagnosis of respiratory distress accurate evaluation is also important for researchers looking for explanations of problems in the child's later development.

The author undertook an investigation to compare Apgar scores given at a local hospital with those obtained in hospitals overseas. From the results it is clear that there are differences in the application and interpretation of the measurement in various hospitals. If measurements are inaccurate they cannot be applied when researching causes of human disturbances.

LITERATUUROORSIG EN

DOEL VAN DIE ONDERSOEK

Die geboorteproses word beskou as die vermoeiendste en mees riskante belewenis wat enige lewende wese vanaf konsepsie tot die dood die hoof moet bied (Robinson, 1978; Courville, 1977; Potter & Craig, 1975; Schwartz, 1971 en Towbin, 1970). Tydens hierdie proses word die fetus onderwerp aan snelle en dikwels onstuimige veranderinge in sy omgewing (Towbin, 1970). Om te kan oorleef, moet die aanpassing vanaf die fisiologies-veilige baarmoeder na die eksterne wêreld, tesame met ingewikkelde veranderinge ten opsigte van sirkulatoriese, respiratoriese en ander sistemiese funksies, binne enkele minute gemaak word (Courville, 1977; Towbin, 1970 en Montagu, 1962).

Volgens Courville (1977), Beischer & Mackay (1976), Towbin (1970), Rudolph, Desmond *et al.* (1966), Montagu (1962) en Cavanagh (1961) is die verandering van suurstofbron die mees vitale en gevaarlikste oorsakeling waarby elke pasgeborene moet aanpas. Waar die fetus voorheen van die moeder-sirkulasie, via die plasenta en naelstring, vir sy suurstofvoorraad afhanklik was, moet dit voortaan uit die omgewing deur sy eie respiratoriese organe, naamlik die longe

en geassosieerde beheermeganismes aangevul word (Courville, 1977; Potter & Craig, 1975; Avery, 1972; Rudolph, Desmond *et al.*, 1966 en Cavanagh, 1961).

Die eerste ademdeug en die gemak waarmee spontane, ritmiese asemhaling ná oorskakeling geskied, word baie sterk deur medici beklemtoon omdat dit van wesenlike belang vir die toekomstige ontwikkeling van die neonaat is (Kaluger & Kaluger, 1979; Courville, 1977; Beischer & Mackay, 1976; Potter & Craig, 1975; Greenhill & Friedman, 1974; Avery, 1972; Morison, 1970; James, 1966; Towell, 1966; Montagu, 1962 en Cavanagh, 1961). Indien respirasie nie vinnig plaasvind sodat suurstof die brein kan bereik nie sal rampspoedige gevolge vir die individu hieruit ontwikkel. Die senuweeweefsel van die korteks is die kwesbaarste sover dit suurstoftekort of hipoksie betref (Kaluger & Kaluger, 1979; Courville, 1977; Van Selm, 1977; Meyer, 1976; Delacato, 1971; Van Liere & Stickney, 1963 en Montagu, 1962).

Volgens Le Roux (1981); Craig (1979) en Pasamanick & Knobloch (1960) kan 'n verskeidenheid gevolge uit hipoksie of verswakte oksigenering ontwikkel. Dit kan op 'n kontinuum voorgestel word wat strek van die dood, serebrale verlamming, epilepsie, verstandelike vertraging, gedragsafwykings, ver-

steuring van kognitiewe funksies (soos tot uiting kom in geestesprose wat met verbale, konseptuele en perseptuele ontwikkeling verband hou), tot geringer beskadiging wat onder andere visio/motoriese koördinasie mag aantas.

Sielkundiges, wie se studieterrein rondom die gedrag van die mens sentreer en waarvan afwykende gedrag 'n belangrike komponent is, se belangstelling word direk deur die bogenoemde gevolge van hipoksie tydens die geboorteproses geraak. Hulle is uiteindelik die persone na wie kinders met leerprobleme en/of gedragsafwykings verwys word. Ten einde groter insig in sommige van die voorgenoemde probleme te verkry en 'n positiewe bydrae tot terapeutiese hulp- en remediërende programme, asook navorsing, te lewer is dit vir die navorsingsielkundige op hierdie terrein van groot belang om 'n akkurate evaluering van die baba se geboortegeschiedenis te verkry. Die vraag wat dus uit die voorgenoemde ontstaan, is hoe noukeurig die evaluering van pasgeborenes is. Is die kraampersoneel in ons hospitale goed onderleg in die toepassing van sommige metingstegnieke sodat betroubare navorsingsresultate verkry sal word? Hoe vergelyk die resultate wat met behulp van die Apgar-indeks by die kraaminrigting in Bloemfontein behaal is met dié wat

met dieselfde tegniek oorsiek verkry word? Hoe moet verskille indien dit sou voorkom, interpreteer word? Sou dit beteken dat daar vertolkingsverskille tussen die gebruikers van die indeks bestaan?

In die lig van die voorgenoemde is die doel van die ondersoek om 'n vergelyking te tref tussen die resultate wat met die Apgar-telling in Bloemfontein verkry is en dié wat in oorsese hospitale behaal is.

DIE APGAR-TELLING AS MEETMIDDEL

Die Apgar-telling is 'n suurstofparameter wat in baie kraaminrigtings dwarsoor die wêreld gebruik word om fetale respiratoriese nood één minuut na geboorte te diagnoseer (Craig, 1979; Papalia & Olds, 1978; Huddleston, Perlis *et al.*, 1977; Barrie, 1962 en Apgar, 1953). Dit word as roetine op alle pasgeborenes uitgevoer en is saam met die D D I (Deceleration Delay Index) 'n indeks wat algemeen gebruik word om 'n diagnose oor die toestand van die pasgeborene te maak (Huddleston, Perlis *et al.*, 1977).

Die Apgar-telling evalueer vyf tekens, te wete hartklop, respiratoriese pogings, spiertonus, refleks-prikkelbaarheid en kleur. Die pasgeborene kan 'n telling van 0, 1 of 2 op elk van hierdie tekens behaal en 'n maksimumtelling van 10 vir al vyf tekens saam. Volgens Barrie (1962) en Apgar (1953) is alle babas duidelik sianoties na geboorte, weens hul relatief lae suurstofinhoud en -versadiging. Die verdwyning van sianose by die baba hang direk af van twee tekens, te wete respiratoriese poging en hartklop. Gevolglik behaal redelik min pasgeborenes 'n telling van 2 op die laaste teken of 'n totale telling van 10. Baie babas ontvang 0 op hierdie teken ten spyte van uitstekende tellings op die ander subtoetse (Apgar, 1953).

Die Apgar-telling verskaf dus ook 'n totale evaluasie wat 'n opsomming is van die baba se algemene toestand een minuut na geboorte. Vir hierdie doeleindes word die totale tellings in drie kategorieë gerangskik (Apgar, 1966):

Telling	Beskrywing
10, 9, 8	Goeie toestand
7, 6, 5, 4, 3	Redelike toestand
2, 1, 0	Swak toestand.

By die kraaminrigting in Bloemfontein is hierdie kategorieë hersien

Tabel 1: Kliniese indeling van pasgeborenes by Bloemfontein se kraaminrigting

Kategorie	Telling
1. Apneïse baba: (a) Ernstige onderdrukking van breinsenter; (b) Middelmatige onderdrukking van breinsenter;	0-3
2. Middelmatige onderdrukking van breinsenter met goeie hartkloppings.	4-7
3. Baba haal swak asem (swak gaswisseling, baba is sianoties of bleek); oppervlakkige of intermitterende respirasie.	4-7
4. Normale baba	8-12

en geld die kliniese indeling van pasgeborenes wat in tabel 1 weergegee word.

Volgens Barrie (1962) en Apgar (1953) is 'n telling van 10 'n aanduiding dat die baba in die beste moontlike toestand is, terwyl 'n lae telling (0-3) geassosieer word " . . . with a greatly increased threat to the survival of the infant (Cohen en Olson, 1970). 'n Lae telling kan ook aantoon dat die baba in 'n swak toestand is (Drage en Berendes, 1966); dat die neonaat ernstig asfiksies is (James, 1960; James, Weisbrot *et al.*, 1958), of dit kan dui op 'n hoërisikogroep ten opsigte van resussitasie en uitkoms (Desmond, Rudolph *et al.*, 1966). Craig (1979), Papalia en Olds (1978), Eastman en Hellman (1966) en Greenhill (1966) is dit eens dat tellings van 4 en laer daarop dui dat die baba in nood verkeer, ernstig gedeprimeerd is en resussitasiehulp benodig, terwyl tellings onder 7 daarop dui dat sekere prosesse nie normaal funksioneer nie en aandag verdien. Sulke babas benodig ook resussitasiehulp, aldus hierdie skrywers.

Daar bestaan groot besorgdheid by medici oor die neonatale sterftesyfer en volgens Drage en Berendes (1966) bied die Apgar-telling die geleentheid om op praktiese en kwantitatiewe wyse reeds vroeg, met verskillende tussenprosesse (gewoonlik 1 minuut na geboorte, maar ook dikwels op 5 en 10 minute), die toestand van die neonaat te kartografeer. Pasgeborenes met lae tellings vereis deeglike observasie en behandeling (Drage en Berendes, 1966). Die verskillende tussenposes vir evaluering verseker roetine-observasie en dit bring mee dat daar 'n groot kans is om probleme by die neonaat vroeg te identifiseer (Drage en Berendes, 1966).

Dr Apgar (1966) benadruk egter dat die persoon wat vir die bevalling verantwoordelik is nie self die baba moet evalueer nie. Hierdie persone is sonder uitsondering emosioneel by die resultaat van die bevalling betrokke sodat die tellings onbewustelik nie akkuraat is nie (Apgar, 1966). Sy stel dit soos volg (p. 646):

I know of no reliable study which compared scores given by various delivery room personnel, but my impression is strong that obstetricians give higher scores than anesthesiologists, nurse anesthetists, pediatricians or delivery room nurses. A number have claimed 'never to have had a baby with a score less than 5'.

DIE PROSEDURE

Die steekproef

Die steekproef is saamgestel uit 122 blanke babas oor wie volledige geboortedata beskikbaar was. 'n Heelwat groter groep neonate se geboortes is oorspronklik in die kraamregister aangeteken maar namate die ondersoek gevorder het is talle probleme ondervind met betrekking tot die opsporing, liasseering en onvolledigheid van hierdie babas en/of hul moeders se lêers, sodat 'n groot aantal elimineer moes word. Laasgenoemde aspek sal hieronder verder bespreek word.

Die insameling van data

Skriftelike toestemming is by die hoofsuperintendent van die Universiteitshospitaal in Bloemfontein bekom om die tersaaklike inligting uit die hospitaalrekords te verkry. Hierdie besonderhede is op voorafbeplande datavorms ingevul en het drie stadia behels, naamlik die verkryging van inligting uit die kraam-

Tabel 2: Frekwensies en persentasies in die verskillende kategorieë van die totale Apgar-telling

Apgar telling	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Totaal
Frekwensie	0	0	0	1	1	1	5	9	14	41	50	122
Persentasie	0	0	0	0,82	0,82	0,82	4,09	7,38	11,48	33,61	40,98	100

register, die naslaan van die lêernommers en die insameling van data uit die kraam- en babarekords. Die kraamrekord van die moeder bevat inligting aangaande haar algemene gesondheidstoestand, swangerskapsgeskiedenis, hoeveelste swangerskap, tipe en duur van bevalling, duur van verskillende stadia van geboorte, asook die lengte, gewig en geslag van die baba. Die babarekord wat in die moeder se lêer geliasseer word bevat besonderhede oor die suurstofparameter, naamlik die Apgar-telling, wat hierbo bespreek is.

Tydens hierdie proses het die navorser egter, soos hierbo gemeld is, 'n aantal probleme identifiseer wat veroorsaak het dat sekere pasiënte se data soms onvolledig en/of onbruikbaar was. Só byvoorbeeld het sommige moeders se lêers volledige kraamrekordbesonderhede bevat, terwyl die babarekords of ontbreek het of glad nie voltooi was sover dit die Apgar-telling betref nie. 'n Aantal babarekords het oor Apgar-tellings beskik wat op 5 en 10 minute, maar nie op 1 minuut nie, toegepas is. 'n Ander groep wat eli-

mineer moes word, was die babas van ongehuide moeders van die Susanah Coetzee-tehuis in Bloemfontein. Hierdie kindertjies word vir aanneming uitgegee, sodat geen besonderhede omtrent hulle in die moeders se lêers gevind word nie.

Uit die voorgenoemde is dit duidelik dat daar inligting verlore gegaan het deur faktore waaroor die navorser geen beheer gehad het nie. Die oorspronklike getal pasgeborenes wat by die ondersoek betrek kon word en oor 'n tydperk van ses maande by die kraaminrigtings gebore is, het dus stelselmatig minder geword namate die ondersoek gevorder het.

RESULTATE

Tabel 2 verskaf die frekwensies en persentasies van die totale Apgar-telling na klassifikasie in die elf kategorieë.

Hierdie gegewens toon dat sommige van die onderste kategorieë (0 - 2) geen tellings bevat nie, terwyl die frekwensies en persentasies in 'n paar van die ander selle (3 - 7) baie laag is. Die vraag wat ontstaan is

hoe hierdie resultate met vorige navorsing op dieselfde terrein vergelyk. Tabel 3 verskaf 'n opsomming van agt oorsese studies se persentasies in die verskillende kategorieë van die totale Apgar-telling (Apgar, 1966, p. 646)

Soos gemerk word, kom die totale persentasies van sommige van hierdie projekte nie op 100% te staan nie, maar verskil met 0,1 tot 0,3%. Die gegewens word egter aangetoon net soos dit in die literatuur gerapporteer is.

Wanneer die resultate van elkeen van hierdie studies in Tabel 3 afsonderlik met dié van Tabel 2 vergelyk word, word oënskynlike verskille ten opsigte van die persentasies in die verskillende kategorieë van die Apgar-telling waargeneem. Omdat daar 'n groot mate van ooreenstemming tussen die resultate van hierdie studies is en die navorser 'n vergelyking wil tref tussen hierdie gegewens en dié van die nuwe projek, is besluit om die gemiddelde persentasies van die agt projekte in die verskillende kategorieë te bereken. Die resultate word in Tabel 4 weergegee.

Tabel 3: Apgar se resultate van agt projekte se persentasies in die verskillende kategorieë van die 1-minuut Apgar-telling

1-MINUUT APGAR-TELLING	OORSESE PROJEKTE								PLAASLIKE PROJEK SE PERSENTASIES
	1	2	3	4	5	6	7	8	
0	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,00
1	2,3	0,9	2,2	1,6	1,2	1,8	4,6	0,6	0,00
2	2,2	1,7	3,2	2,0	1,4	2,1	2,1	1,0	0,00
3	2,8	2,5	2,4	1,6	2,3	2,3	2,3	1,6	0,82
4	3,2	3,4	3,6	2,8	2,7	2,7	3,5	1,8	0,82
5	5,0	4,3	7,4	5,1	3,7	3,6	7,0	2,3	0,82
6	7,1	6,3	8,9	5,6	6,1	5,3	7,0	4,2	4,09
7	8,6	15,8	16,7	5,5	7,1	8,9	7,4	4,6	7,38
8	27,2	34,9	33,9	10,4	14,8	21,3	12,8	11,2	11,48
9	40,0	28,6	18,5	45,8	41,5	47,8	46,9	41,6	33,61
10	1,3	1,1	2,9	19,4	19,2	4,1	6,5	31,1	40,98
TOTAAL	99,8	99,7	99,8	99,9	100,1	100,0	100,1	100,0	100,00

Tabel 4: Die gemiddelde persentasies van agt projekte se resultate in die verskillende kategorieë van die 1-minuut Apgar-telling

APGAR-TELLING GEMIDDELDE PERSENTASIE	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAAL
	0,1	1,9	2,0	2,2	3,0	4,8	6,3	9,3	20,8	38,8	10,7	99,9

Figuur 1 verskaf 'n illustrasie van die mate waarin die gegewens in Tabel 2 van dié in Tabel 4 verskil.

BESPREKING VAN DIE RESULTATE

Tabel 2 toon dat 105 (86,07%) van die neonate in hierdie steekproef 'n totale Apgar-telling van 8, 9 of 10 gehad het. Dit beteken dat hierdie babas geen respiratoriese nood of suurstoftekort ervaar het nie en derhalwe op 1 minuut na geboorte in 'n goeie toestand verkeer het (Verwys *Die Apgar-Telling as meetmiddel* hierbo). Hierteenoor het slegs 0,82% of een baba 'n telling van tussen 0 en 3 gehad. In die bespreking van die Apgar-telling word gemeld dat sulke babas se toestand swak is, hulle in asemhalingsnood verkeer, ernstig gedeprimeerd is en dringende resussitasiehulp nodig. Die derde groep pasgeborenes, naamlik dié met totale Apgar-tellings tussen 4 en 7, het 13,11% of 16 gevalle van die steekproef uitgemaak. Pasgeborenes met tellings in

hierdie kategorieë se algemene toestand word gewoonlik as redelik beskryf. Hulle benodig egter ook resussitasiehulp, omdat sekere prosesse nie normaal funksioneer nie. In totaal was daar dus slegs 17 babas (13,9%) wat tot 'n mindere of meerdere mate in asemhalingsnood verkeer en resussitasiehulp benodig het.

Wanneer Tabel 3 se resultate met dié van Tabel 2 vergelyk word, word duidelike verskille waargeneem. In die oorsese studies het 70,3% van die neonate Apgar-tellings tussen 8 en 10 behaal, wat beteken dat hulle op 1 minuut na geboorte in 'n goeie toestand verkeer het. Verder het 6,2% van die babas tellings tussen 0 en 3 gehad, terwyl 23,4% se tellings tussen 4 en 7 was. In totaal was daar dus 29,6% van die babas in hierdie steekproewe wat tot 'n mindere of meerdere mate gedeprimeerd en in asemhalingsnood verkeer het.

Figuur 1 bied 'n verdere illustrasie van die mate waartoe die gege-

wens in die onderskeie studies van mekaar verskil. Dit is baie opvallend dat die persentasies in Tabel 3 deurgaans hoër as die in Tabel 2 is, met uitsondering van babas met 'n Apgar-telling van 10. Slegs 10,7% van die babas in Tabel 3 kon hierdie telling behaal, terwyl dieselfde telling aan 40,98% of bykans vier keer meer gevalle in die nuwe projek toegeken is. Volgens dr Apgar, die inisieerder van die toets, is alle babas sianoties na geboorte, sodat redelik min pasgeborenes 'n telling van 2 op die laaste teken en derhalwe 10 op die totale telling kan behaal.

GEVOLGTREKKINGS

Uit die voorafgaande is dit vir die navorser duidelik dat daar verskille in die toepassing en interpretasie van die Apgar-telling by die verskillende hospitale is. Oorsese resultate verskil duidelik van dié wat plaaslik behaal is. In laasgenoemde ondersoek is baie hoër tellings vir pasgeborenes toegeken. Vergelyk in dié verband 86,07% vir babas met tellings tussen 8 en 10, teenoor 70,3% by oorsese ondersoeke. Pasgeborenes met tellings tussen 4 en 7 het slegs 13,11% in die nuwe ondersoek uitgemaak, teenoor 23,4% oorsese. Verder het slegs 0,82% neonate tellings tussen 0-3 in die plaaslike ondersoek gekry, teenoor 6,2% in oorsese projekte. Dit wil voorkom asof die plaaslike toepassers en interpreteerders van die Apgar-telling nie in ooreenstemming is met die aspekte waarteen dr Apgar gewaarsku het nie.

Die sielkundige navorser wat poog om verklarings vir menslike gedrag te soek stuit hier teen 'n probleem waaroor hy geen beheer het nie. In die literatuuroorsig is kennis geneem van die rampspoedige gevolge wat 'n suurstoftekort tydens geboorte op die sentrale sensuueestelsel van die neonat het.

Die Apgar-telling word as indeks gebruik om die toestand van die pasgeborene noukeurig te evalueer. Geen vordering kan egter op hierdie terrein gemaak word as die resultate wat met hierdie indeks verkry word nie vir navorsingsdoelendes bruikbaar is nie. Daar moet dan dus aanvaar word dat sekere oorsaaklike faktore van gedragsafwykings nooit tot die kern ontbloot sal kan word nie, omdat die pasgeborene se geboortebesonderhede nie akkuraat weergegee word nie.

Figuur 1: 'n Grafiese voorstelling van persentasies in die verskillende kategorieë van die totale Apgar-telling

BIBLIOGRAFIE

- Apgar, V. (1966) The newborn (Apgar) scoring system. *The Pediatric Clinics of North America*. Vol. 13 (3). Aug. 1966. pp. 645-650.
- Apgar, V. (1953) A proposal for a new method of evaluation of the newborn infant. *Current Researches in Anesthesia and Analgesia*. Vol. 32. Jul.-Aug. 1953. pp. 260-267.
- Avery, M.E. (1972) Disorders of respiration. In *Assali, N.S. Pathophysiology of gestation. Vol. III. Fetal and neonatal disorders*. New York. Academic Press.
- Barrie, H. (1962) The Apgar evaluation of the newborn infant. *Development Medicine and Child Neurology*. Vol. 4. 1962. pp. 128-132.
- Beischer, N.A.; Mackay, E.V. (1976) *Obstetrics and the newborn*. Sydney. W.B. Saunders.
- Cavanagh, D. (1961) *Obstetrical Emergencies*. Springfield. Charles C. Thomas Publisher.
- Cohen, S.N.; Olson, W.A. (1970) Drugs that depress the newborn infant. *The Pediatric Clinics of North America*. Vol. 17 (4). Nov. 1970. pp. 835-850.
- Courville, C.B. (1977) *Birth and brain damage*. California. Margaret Farnsworth.
- Craig, G.J. (1979) *Child development*. New Jersey. Prentice-Hall.
- Delacato, C.H. (1971) *The treatment and prevention of reading problems*. Springfield Charles C. Thomas.
- Desmond, M.M.; Rudolph, A.J.; Phitaksphraiwan, P. (1966) The transitional care nursery. A Mechanism for preventive medicine in the newborn. *The Pediatric Clinics of North America*. Vol. 13(3). Aug. 1966.
- Drage, J.S.; Berendes, H. (1966) Apgar scores and outcome of the newborn. *Pediatric Clinics of North America*. Vol. 13(3) 1966. pp. 635-643.
- Eastman, N.J.; Hellman, L.M. (1966) *Williams obstetrics*. New York. Appleton-Century-Corfts.
- Greenhill, J.P. (1966) *Obstetrics*. Philadelphia. W.B. Saunders.
- Greenhill, J.P.; Friedman, E.A. (1974) *Biological principles and modern practice of obstetrics*. Philadelphia. W.B. Saunders.
- Huddleston, J.F.; Perlis, H.W.; Macy, J. Jr; Myers, R.E.; Flowers, C.E., Jr. (1977) The prediction of fetal oxygenation by an on-line computer analysis of fetal monitor output. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. Vol. 128 (6). 1977. pp. 599-604.
- James, L.S. (1966) Onset of breathing and resuscitation. *The Pediatric Clinics of North America*. Vol. 13(3). Aug. 1966. pp. 621-634.
- James, L.S. (1960) Acidosis of the newborn and its relation to birth asphyxia. *Acta Paediatrica Scandinavica*. Vol. 49 (122). 1960. pp. 16-28.
- James, L.S.; Weisbrot, I.M.; Prince, C.E.; Holaday, D.A.; Apgar V. (1958) The acid-base status of human infants in relation to birth asphyxia and the onset of respiration. *Journal of Pediatrics*. Vol. 52. 1958. p. 379.
- Kaluger, G.; Kaluger, M.F. (1979) *Human Development*. St Louis. C.V. Mosby.
- Le Roux, A. (1981) *Hipoksie as etiologies faktor van linkshandigheid*. Ongepubliseerde D.Phil-proefskrif. Bloemfontein. Universiteit van die Oranje-Vrystaat.
- Meyer, B.J. (1976) *Die fisiologiese basis van geneeskunde*. Kaapstad. Hollandsch Afrikaansche Uitgevers Maatschappij.
- Montagu, M.F.; Ashley, (1962) *Prenatal influences*. Illinois. Charles C. Thomas. Illinois. 1962.
- Morison, J.E. (1970) *Foetal and neonatal pathology*. London. Butterworths.
- Papalia, D.E.; Olds, S.W. (1978) *Human development*. Tokyo. McGraw-Hill.
- Pasamanick, B.; Knobloch, H. (1960) Brain damage and reproductive casualty. *American Journal of Orthopsychiatry*. Vol. 30. 1960. pp. 298-305.
- Potter, E.L.; Craig, J.M. (1975) *Pathology of the fetus and the infant*. Chicago. Yearbook Medical Publishers.
- Robinson, R. (1978) Resuscitation of the newborn. *SA Journal of Hospital Medicine*. Feb. 1978. pp. 34-39.
- Rudolph, A.J.; Desmond, M.M.; Pineda, R.G. (1966) Clinical diagnosis of respiratory difficulty in the newborn. *The Pediatric Clinics of North America*. Vol. 13(3). Aug. 1966. pp. 669-692.
- Schwartz, P. Birth injuries. In Minckler, J. (1971) *Pathology of the nervous system*, Vol. 2. New York. McGraw-Hill Book Co.
- Towbin, A., Neonatal damage of the central nervous system. In Tedeschi, C.G. (1970) *Neuropathology*. Boston. Little, Brown & Co.
- Towell, M.E. (1966) The influence of labor on the fetus and the newborn. *The Pediatric Clinics of North America*. Vol. 13(3) Aug. 1966. pp. 575-598.
- Van Lierre, E.J.; Stickney, J.C. (1963) *Hypoxia*. Chicago. The University of Chicago Press.
- Van Selm, J. (1977) *Ocular motility and learning disabilities*. Ongepubliseerde referaat. Kaapstad.

Voltooide Navorsing Completed Research

**VERPLEEGKUNDIGE
BEGELEIDING VAN DIE
GEESTESVERTRAAGDE PERSOON
WESSELINA JOHANNA CATHARINA VAN RHYN
Magister Curationis (Gevorderde Psigiatriese
Verpleegkunde)
Universiteit van Pretoria**

Aan die begin van hierdie studie is daar gekyk na die aard, oorsake en historiese verloop van die verskynsel geestesvertraagtheid. Daarna is 'n verantwoordbare mensbeskouing oopgedek waarvolgens die geestesvertraagde persoon deur die verpleegkundige begelei kan word, te wete die fenomenologies-personologiese beskouing van Viktor Frankl.

'n Verpleegkundige begeleidingsontwerp is geskep met behulp van riglyne uit 'n fundamenteelpedagogiese en andragogiese beskouing. Die samestellende dele van die verpleegkundige begeleiding van die geestesvertraagde is voorgestel deur die verwerkliking van die verhoudingstrukture, die begeleidingsverloopstrukture, die begeleidingsbedrywigheidstrukture en die begeleidingsdoelstrukture.

Hoofstukke vier en vyf is onderskeidelik gewy aan essensiële aspekte betreffende die verpleegkundige begeleiding van die geestesvertraagde kind en volwassene.

Hoofstuk ses behels die aanbieding van 'n pasiëntstudies waarin die begeleiding in 'n werklike verplegingsituasie weergegee word.

Die laaste hoofstuk beslaan enkele gevolgtrekkings en aanbevelings ten opsigte van die begeleiding van die geestesvertraagde persoon.

**DIE VERPLEEGKUNDIGE AS
ADMINISTRATEUR IN
PSIGIATRIESE HOSPITALE VAN
DIE DEPARTEMENT VAN
GESONDHEID EN WELSYN**

**ANNA-MARIE BRUWER
Magister Curationis (Verpleegadministrasie)
Universiteit van Pretoria**

Die verpleegkundige werksaam in die psigiatriese hospitale van die Departement van Gesondheid en Welsyn neem deel aan die verpleegadministratiewe proses. Die deelname vra om 'n wetenskaplike benadering en dat die verpleegkundige voorberei moet word vir die taak sodat sy weerbaar sal wees in die lig van die aanspreeklikheid en verantwoordelikheid aan haar toegeken. Indien sy professioneel selfstandig in die verband moet optree moet die gesagstruktuur van die verpleegkundige daarby aangepas word. Alleenlik dan kan die status van die verpleegkundige in die psigiatriese hospitale sinvol evalueer word.

Die bydrae van psigiatriese verpleegkundiges tot die geestesgesondheidsdiens kan nie gering geskat word nie daar hulle steeds die mees beskikbare gesondheidswerkers in die spesialisasieveld is. Die toenemende behoefte aan geestesgesondheidsdienste en die bydrae van verpleegkundiges as administrateurs in die verband, plaas 'n groot verantwoordelikheid op die verpleegberoep om leierskapontwikkeling te bevorder:

By almost any measure, mental health is now a major enterprise, one that touches the lives of millions and is central to the most profound social, economic, legal, and political issues of the day (43, p. 1147).