

# Keisersnitnarkose — plaaslike en streekstegnieke

deur F de Villiers MBCh, DTM & H, DKGm BA

Om 'n algemene narkose vir 'n keisersnit toe te dien, is dikwels die mees gevaarlike narkose wat Algemene Praktisyns moet hanteer. Dat daar ander baie bevredigende tegnieke is, word maklik uit die oog verloor.

In hierdie artikel word sulke tegnieke beskryf en aanbeveel. Dikwels is die een of ander tipe narkose beslis aangedui vir 'n spesifieke geval, maar baie dikwels is verskeie tegnieke moontlik. In só 'n geval behoort die geneesheer daardie tegniek te gebruik waarmee hy die meeste vertrou is.

## Plaaslike buikwandinfiltrasie

In buitengewone omstandighede, is plaaslike narkose soms nodig vir 'n keisersnit.

## Indikasies

- 1 Waar daar geen geneesheer is wat epidurale of algemene narkose kan doen nie.
- 2 Waar geen apparaat vir epidurale of algemene narkose beskikbaar is nie.
- 3 Waar daar slegs een geneesheer is

## Kontra-indikasies

- 1 Waar geen samewerking van die moeder verkry kan word nie.
- 2 Erger vetsug.
- 3 Intra-uterine sepsis. Voldoende afpak en uitspoeling van intra abdominale organe is onmoontlik onder plaaslike narkose.

## Enkele voordele

- 1 Vomering tydens induksie, en gevolglik Mendelsohn se sindroom, kan nie plaasvind nie.
- 2 Geen post-operatiewe vomering vind plaas nie, en die bloeddruk word ook nie beïnvloed nie.<sup>2</sup>
- 3 Die baba se vitale funksies word nie deur die narkose onderdruk nie.
- 4 Daar is dikwels minder bloedverlies

## Summary

Giving a general anaesthetic for a caesarian section is often the most dangerous anaesthetic with which the General Practitioner has to contend.

In this article several alternatives are proposed.

Local abdominal wall infiltration is indicated for a limited number of patients. Contra-indications and possible toxic reactions are discussed. The necessary pre-medication and technique are dealt with in detail.

Giving a spinal block for caesarian section is not advocated.

Epidural block is however an exceedingly useful technique for caesarian section, and offers many important advantages over general anaesthesia. Complications in competent hands are minimal.

The technique should be learnt from an experienced person, and should be practised regularly lest the skill be lost. The unavailability of a competent teacher may be the biggest drawback of the technique.

Indications, contra-indications, advantages, complications, pre-medication and technique are considered in detail.

as met algemene narkose<sup>3</sup>.

## Toksiese reaksies

Dit is die gevolg van oordosering, en dus voorkombaar. Oordosering vind soms plaas as gevolg van intraveneuse toediening, of omdat die siek pasiënt minder van die middel kan verdra, maar gewoonlik is onversigtigheid die oorsaak.<sup>4</sup>

Die bloeddruk daal skerp indien 'n hoë konsentrasie die hart bereik. Die Sentrale sensustelsel word meer dikwels aangetas, en manifestasies wissel van lighoofdigheid en verwarring tot bewussynsverlies en kloniese konvulsies.

Konvulsies kan beheer word met 'n klein dosis tiopentoon (50-100 mg) of diasepam intraveneus. Soms is suksametonium,

endotracheale intubasie en kunsmatige ventilasie nodig ('n bietjie lastig as die indikasie vir lokale verdoving nommer een hierbo is!).

Die kardiovaskulêre komplikasies word teengewerk met 'n intraveneuse infuus en vasopressor<sup>4</sup> soos metaraminol (Aramine) of isoprenalien (Isuprel).

## Premedikasie

### 1 Sedasie

Die noodsaak van sedasie moet opgeweeg word teen die respiratoriese onderdrukking wat dit in die baba veroorsaak. Die vooruitsig van 'n keisersnit onder plaaslike narkose sal enigeen 'n bietjie skrikkerig stem. Die geneesheer behoort dus tyd, moeite en vriendelikheid te belê in sy verduidelikings aan die pasiënt. Indien die operasie en narkosetegniek voldoende verduidelik word, sal die pasiënt meer geneig wees om die geneesheer te vertrou, en is dit moontlik om sedasie uit die premedikasie te laat; die geneesheer is 'n kragtige kalmeermiddel. Indien sedasie noodsaaklik is, kan Pethilorfan of Pethidien toegedien word.

### 2 Maaglediging

Aangesien tydens plaaslike narkose vomering baie onwaarskynlik sal plaasvind, en die pasiënt se hoes- en slukreflekse intact is, is meganiese maaglediging nie nodig nie.

Metoclopramide (Maxolon, Primperan) 10mg iv stat, mag wel gegee word om maaglediging aan te help.<sup>5</sup> 'n Teensuurmiddel soos magnesiumtrisilikaat of aluminiumhidroksiedgel behoort toegedien te word.

Ons gee 40ml 30-45 minute pre-operatief. Crawford<sup>6</sup> beveel egter aan dat 15ml daarvan twee-uurliks gedurende kraam, en dan weer 15

Na bladsy 14



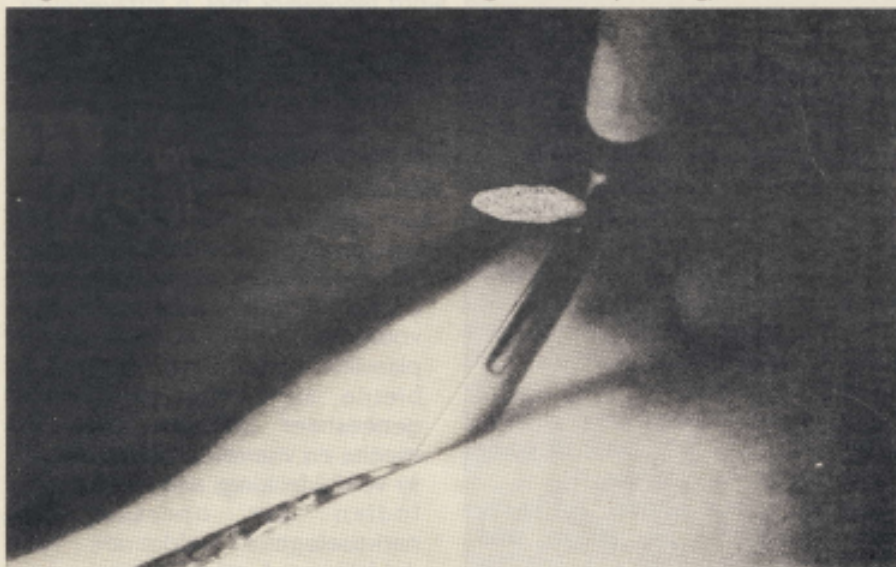
minute voor die operasie, toegedien moet word (dit impliseer dat alle pasiënte 'n aktiewe kraamteensuurmiddel moet kry).

### 3 Atropien

Atropien se uitdrogende effek op bronchiale en speekselkliere is nie nodig tydens plaaslike narkose nie. Die droëmond veroorsaak ongemak, wat erger is omdat die pasiënt wakker is. Atropien veroorsaak ook 'n tagikardie, wat vagaal gestimuleerde aritmieë kan verhoed<sup>7</sup>; dit mag dus gegee of gelaat word.

en afgedek nadat sy gewaarsku is wat gedoen gaan word. Oplossings wat jodium of spiritus bevat behoort nie gebruik te word nie; as dit op die vulva kom brand dit baie erg en die pasiënt se samewerking is daarmee heen. By 500 mg (25 ml) van 'n 2% lignokaiën - oplossing, word 0,25 ml van 'n 1:1000 adrenalien-oplossing gevoeg; dit word die maklikste in 'n staalbakkie aangemaak.

Die mengsel word dan met steriele water in die verhouding een deel lignokaiën-oplossing: twee dele water gemeng (dit gee 'n 0,67% lignokaiën oplossing).



Indien beide metoclopramied en atropien gegee word, moet die metoclopramied 20-40 minute voor die atropien gegee word. Atropien verminder gladdespier-tonus, en verminder gastriese beweeglikheid<sup>8</sup>; dit opponeer dus metoclopramied se werking. Om beide middels gelyk te gee, soos ek baie mense sien doen, is dus sinneloos. Ek verkies om die metoclopramied as deel van die premedikasie te laat toedien, terwyl die atropien (indien nodig in teater net voor die operasie gegee word.)

### Tegniek

Lignokain word gewoonlik gebruik. Die maksimum dosis is 500 mg indien adrenalien bygevoeg is, en 200 mg daarsonder<sup>9</sup>. Indien prokaiën gebruik word; is die maksimumdosis 100 mg. Dosis word as volg bereken: % sterkte x 10 x aantal milliliter oplossing = dosis in milligram<sup>4</sup>.

Die pasiënt word steriel afgedop

'n Intradermale blasie van hierdie mengsel word subumbilikaal geïnfiltrer met 'n dun naald. Verdere inspuitings word dan deur hierdie verdoofde lokus kaudaalwaarts gemaak. 'n Strook van 3 cm breed word infiltrer tot op die vel oor die pubis.

Tussen 30 en 45 ml van die mengsel (0,67% lignokaiën) word hiervoor gebruik.

Omdat die pubiese area meer sensitief is as die umbilikale area, is dit beter om bo te begin en af te werk. Dit is nie raadsaam om 'n Pfannenstiënsnit te gebruik onder slegs plaaslike verdoving nie, aangesien dit minder blootlegging van die operasieveld bied. Die snit deur die vel en vet word gemaak sodra genoeg verdoving verkry is.

Vyf ml van die oplossing word aan elke kant van die rektus-skede ingespuit voordat dit deurgesny word. Die parietale peritoneum word vervolgens geïnfiltrer, en die snit daardeur gemaak.

Weefsels moet versigtig gehanteer word. Retraksie met die Doyenret-

raktor is baie ongemaklik vir die pasiënt, en abdominale afpakking is gewoonlik ook nie moontlik nie. Retraksie moet deur die assistent se vingers gedoen word.

Die lignokaiën mengsel word nou tussen die viscerale peritoneum en die uteruswand ingespuit, vir 'n 2 cm strook langs die beoogde insisie.

Die uterus wand self word nie geïnfiltrer nie.

Indien daar van die verdowingsmiddel oor is, kan dit in die breë ligamente ingespuit word (tref voorsorg teen intraveneuse inspuiting) of vry in die peritoneale holte gespuit word. 'n Retraksie steek word in die middellyn net onderkant die beoogde insisie deur die viscerale peritoneum (nie die uterus wand) ingeplaas en met 'n arterieklem vasgehou.

Met 'n depper-bedeekte vinger word die peritoneum van die uterus weggedissekteer. Dit moet baie versigtiger as gewoonlik gedoen word. Die snit deur die uterus en verlossing van die baba word op die gewone wyse gedoen; dis-impaksie van 'n diep ingedaalde kop is egter baie pynlik.

Indien verlossing van die baba pynlik is, kan pethidien 50-100 mg intraveneus gegee word; dikwels word die baba nie op dié stadium deur die middel beïnvloed nie, maar nalorfien (Lethidrone) of naloxone (Narcan) moet beskikbaar wees om respiratoriese onderdrukking in die baba tee te werk.

Die uterus moet intra-abdominaal geheg word, nie op die buikwand soos dikwels gedoen word waar 'n algemene narkose gegee word nie. Blootstelling van die operasieveld word verkry deur rotering van die uterus dmv die Green - Armytage klemme, en daarna, die hoeksteke wat ingeplaas word. Dit verminder traksie op die buikwand, wat meer ongemaklik vir die pasiënt is.

Indien die ongemak te erg raak, kan 'n verdere dosis pethidien of anders ketamien (Ketalar) (1 mg/kg) intraveneus gegee word. Indien ketamien gebruik word moet dit gevolg word deur diasepam (Valium), om die disorientasie wat tydens herstel van ketamien kan voorkom, te beheer. Verdere hegting word roetieneweg gedoen, inagnemend die

Na bladsy 16



noodsaak vir versigtige hantering van die weefsels.

Die tegniek is baie veilig vir beide moeder en kind en met deeglike psigiese voorbereiding van die pasiënt, bied dit 'n goeie alternatief tot streeks- of algemene narkose.

## Streeksnarkose

Beide spinale en epidurale narkose is al toegedien vir keisersnitte.

### 1 Spinale Narkose

Volgens Larsen<sup>10</sup>, is spinale blok die keuse in 'n plattelandse eenheid waar geen narkotiseer beskikbaar is nie. Hy gee egter toe dat dit nie probeer word deur iemand wat nie met vertroue kan intubeer en ventileer nie.

Die tegniek is welliswaar makliker as dié van 'n epidurale blok, maar komplikasies soos post-spinale hoofpyn en hoë spinale blok kom meer dikwels voor met spinale narkose<sup>11</sup>. Die tegniek van spinale narkose, met voorsorgmaatreels en kontraindikasies, word volledig deur Larsen<sup>10</sup> bespreek. Ek stem egter saam met Crawford<sup>6</sup>, 'n ervare kraam-narkotiseer, wat meen dat spinale narkose nie vir keisersnitte gebruik behoort te word nie.

### 2 Epidurale Narkose

Dit is 'n baie bevredigende vorm van narkose. Om 'n term by die kernfisikus Oppenheimer<sup>12</sup> te leen, dit is 'technically sweet'.

'n Mate van geduld en versigtigheid is nodig voor die tegniek beheer sal word, maar die gemiddelde geneesheer het bepaald die handvaardigheid om dit te kan doen. Dit behoort in 'n praktiese situasie aangeleer te word van iemand wat voldoende ondervinding daarin het.

Indien die tegniek nie gereeld gebruik word nie, kan sukses nie verwag word nie; sukses en gebrek aan komplikasies is direk eweredig met die ondervinding van die operateur.

### Indikasies

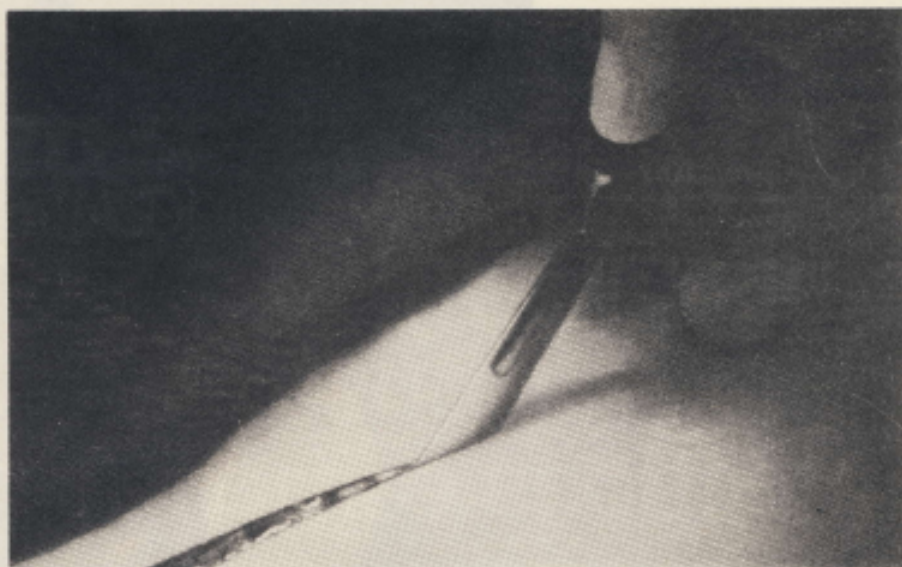
- 1 Waar 'n epidurale kateter in posisie is vir deurlopende pynverligting tydens kraam.
- 2 Waar die moeder die verlossing so "natuurlik" moontlik wou laat plaasvind. So 'n pasiënt is be-

sonder teleurgestel as 'n keisersnit nodig blyk. Onder epidurale blok kan sy steeds die geboorte van die baba sien. Sy kan desnoods die baba binne enkele minute na geboorte vashou, terwyl die operasie nog aan die gang is.

- 3 Elektief, indien die geneesheer of die moeder dit só verkies.

### Kontra-indikasies

- 1 As die geneesheer nie tegnies bekwaam genoeg is nie.
- 2 Waar geen samewerking van die moeder verkry kan word nie.



- 3 Naelstringprolaps. 'n Epidurale blok neem te lank. Indien die blaas egter reeds met 500 ml steriele soutoplossing gevul is (om die voorliggende deel uit die bekken te lig, en om kontraksies refleksief te inhibeer) is tyd nie meer so 'n belangrike faktor nie.

- 4 Erger ante-partum bloeding, veral as 'n koagulasie-defek teenwoordig is. Die val in bloeddruk wat deur die epidurale blok veroorsaak word, mag in só in pasiënt fataal wees<sup>13</sup>. Verder kan 'n epidurale hematoom vorm.

- 5 Erger anemie  
Weereens mag die moontlike val in bloeddruk die anemiese pasiënt erg skok. Die voglading (sien onder Tegniek) verdun ook die rooiselle nog verder.

- 6 Erger hartsiekte, veral met hartversaking. Indien die hart nie kan kompenseer vir die lae bloeddruk en hoër bloedvolume (na die ladingdosies) nie, moet 'n epidurale narkose liefers nie gedoen word nie<sup>13</sup>.

- 7 Deformiteit van die ruggraat.

Die tegniek is moeilik, soms onmoontlik, en die effek van die lokale verdowingsmiddel kan nie voorspel word nie.

- 8 Velsepsis naby die punksie area, of 'n koorsiekte.

Mikro-organismes mag in die epidurale spasie ingedra word<sup>13</sup>.

- 9 Allergie teen lokale verdowingsmiddels.

### Voordele

- 1 Daar is geen onderdrukking van die baba se kardiopulmonale funk-

sies nie.

- 2 Mendelsohn se sindroom word uitgeskakel, aangesien die pasiënt se sluk en hoes refleksie nie aangetas word nie. Intra en postoperatiewe vomering vind nie plaas nie.

- 3 Die pasiënt se serebrale funksies word nie onderdruk nie. Vroeë fisiese en emosionele moeder-kind kontak wat "maternal bonding" bevorder,<sup>14</sup> is dus moontlik.

### Komplikasies

- 1 Hipotensie kan plaasvind weens perifere vasodilatasie. Dit is egter afwendbaar deur 'n voldoende voglading. Hipotensie mag ook deur 'n inferior vena cava sindroom, vererger deur die epidurale narkose, veroorsaak word. Die pasiënt word hiervoor op haar sy gedraai.

- 2 Hemiblok kan dikwels oorkom word deur die pasiënt na die onverdoofde kant te draai, en 'n verdere half-dosis toe te dien.



- 3 Hoofpyn is die gevolg van ðurale punksie, met lekking van narkose-middel in die SSV<sup>15</sup>. Pynstillers word gegee. Die hoofpyn klaar gewoonlik binne 'n paar dae (uiterste 'n week) op.
- 4 Serebro-spinale vog tap. Moenie net die naald effe terugtrek en tog maar 'n epidurale narkose daar probeer nie — die narkosemiddel sal tot in die SSV lek, en kan 'n hoë spinale blok veroorsaak (die narkosemiddels gebruik vir epidurale narkose is te lig vir gebruik tydens 'n spinale narkose). Probeer liever weer een spasie hoër. Indien weer 'n SSV tap verkry word, moet 'n ander vorm van narkose gegee word.
- 5 Bloederige tap. Indien die bloed aktief terugstoot, is dit waarskynlik in 'n epidurale vene, en is dit beter om weer een spasie hoër te probeer. Indien daar net effe bloederigheid is, is dit gewoonlik nie ernstig nie, en kan voortgegaan word<sup>16</sup>.

### Premedikasie

- 1 Sedasie  
Die behoort nie voor 'n epidurale narkose nodig te wees nie; voldoende verduideliking aan die pasiënt is egter noodsaaklik.
- 2 Maaglediging en Atropien  
Dieselfde prosedures as met Plaaslike narkose (sien hierbo) word gevolg.

### Tegniek

'n Voldoende voglading (kristal-loïde) oplossing soos Ringer-laktaat of Plasmalyte B) moet toegedien word voordat die inspuiting gegee word. 'n Minimum van een liter is nodig; as die sistoliese bloeddruk met 20mm Hg of meer val, moet 'n tweede liter vinnig gegee word. Dit impliseer natuurlik dat die bloeddruk

gereeld geneem word — elke minuut vir 20 minute, en daarna elke vyf minute vir die volgende uur. Die beste narkose-middel vir 'n epidurale keisersnitnarkose is 'n 1:1 mengsel van 0,5% bupivakain (Marcaine) en 2% lignokain. Die gewone dosis benodig word is tussen 14 en 20ml van die mengsel. Hierdie mengsel begin binne tien minute werk, en hou aan vir ongeveer drie uur.

9 (Marcaine alleen neem dikwels tot 40 minute voor die volle uitwerking plaasvind).

Die naald word in die regte spasie ingeplaas dmv die hangende druppel-tegniek of die weerstandverliestegniek. Indien lg gebruik word, moet lug en nie vloeistof nie, in die spuit gebruik word. As vloeistof gebruik word, is dit baie moeilik om vas te stel of daar 'n SSV tap plaasgevind het of nie. Die presiese tegniek word geleer van iemand met voldoende ondervinding daarvan; die sal dus nie hier beskryf word nie. (Larsen<sup>17</sup> en Prior<sup>11</sup> bied goeie beskrywings).

Tydens die operasie moet die operasietafel 15° van die horisontale posisie na links gekantel word. Indien die tafel nie kan kantel nie, kan sand-sakke onder die pasiënt se regterheup ingeplaas word.

Dit verhoed dat die bloeddruk val weens die inferior vena cava sindroom.

Suurstof en laggas kan in gelyke konsentrasies per masker gegee word. Sommige pasiënte vind dat dit hulle aandag aftrek van die operasie en hulle minder skikkerig maak, terwyl ander weer rusteloos word van die laggas.

In elke geval behoort die dokter op hierdie stadium met die pasiënt te praat en aan haar te verduidelik wat aan die gang is, sodat sy ook die meeste van die ongewone ervaring kan maak. Die chirurg moet natuurlik steeds die weefsels versigtig hanteer.

Net na die verlossing van die baba kan 50 - 100 mg pethidien intravenus toegedien word. Die meeste pasiënte raak dan aan die slaap. Terwyl die operasie nog aan die gang is, kan die kind al aan die moeder gewys word. Die uterus moet ook, net soos by 'n plaaslike narkose, intra-abdominaal geheg word.

'n Epidurale narkose bied 'n besonder bevredigende resultaat. Nie slegs is daar minder onderdrukking van die baba se vitale funksies nie, maar ook word Mendelsohn se sindroom totaal uitgeskakel. Beter nog, kan die moeder haar kind se geboorte visueel ervaar, en kan sy onmiddelik daarna die kind vashou.

### VERWYSINGS

- 1 LARSEN, J in PHILPOTT, R SAPIRE, K and AXTON J, eds *Obstetrics, Family Planning and Paediatrics* 2nd ed. Pietermaritzburg, Univ. Natal Press, 1977, p 83.
- 2 BANKOFF, G *The Practice of Local Anaesthesia* 3rd ed. London; Staples Press, 1948, p 260.
- 3 LARSEN, J., *Op cit.*, p 88.
- 4 PRIOR, FN., *A Manual of Anaesthesia for the Small Hospital* 2nd ed. New Delhi; Voluntary Health Association of India, 1976, p 73.
- 5 WADE, A., (ed) *Martindale: The Extra Pharmacopoeia* 27th ed. London; Pharmaceutical Press, 1977, p 935.
- 6 CRAWFORD, J.S., *An overview of obstetric anaesthesia. S Afr Med J* Vol 59, No 12, p 436.
- 7 OSTLERE, G., and BRYCE-SMITH, R., *Anaesthetics for Medical Students* 8th ed. Edinburgh: Churchill — Livingstone.
- 8 WADE A., (ed), *Op cit.*, p 226.
- 9 PRIOR, F.N. *Op cit.*, p 72.
- 10 LARSEN, J., *Op cit.*, p 84.
- 11 PRIOR, F.N. *Op cit.*, p 88.
- 12 OPPENHEIMER, R. aangehaal in: Dyson, F., *Disturbing the Universe*. London; Pan Boks 1981, p 89.
- 13 LARSEN, J., *Op cit.*, p 77.
- 14 McCLENNAN, MS and CABIAEREA, W.A., *Effects of early mother-infant contact following caesarian birth* *Obstet-Gynaecol* 56: 50-55 July 80.
- 15 CRAWFORD, J.S., *Evaluation of epidural analgesia* *S Afr Med J.* Vol 59 No 12 p 434.
- 16 PRIOR, F.N., *Op cit.*, p 90.
- 17 LARSEN, J., *Op cit.*, p 78.

## Tenth Wonca world conference in Family Medicine

The South African Academy of Family Practice/Primary Care wishes to inform you that Grindrod King Travel have been appointed as the official travel agents for South African delegates attending the 10th Wonca Congress during May 1983.

Full details of Group Inclusive Tours and rates offered by them together with registration forms will

be published in the South African Medical Journal, The Family Practice Journal and Pulse Beat, inviting all Family Physicians/General Practitioners to this excellent opportunity to meet colleagues from other parts of the world and to exchange and discuss views and ideas on Family Practice.

An extensive varied programme

has been planned. The scientific programme will include plenary sessions and workshops on the clinical aspects of research in education for and future health care in Family Practice, besides free-paper sessions on different subjects.

Please contact Mrs Rose Jonker at 53-8205 (Cape Town) for further information.