# Moederlike mortaliteitskoers in Potchefstroom Hospitaal, 2000-2002: hoe kan hierdie risiko's vir moeders verlaag word?

***Kruger WM***, MBChB, Hons BSc (Stell)
Departement Obstetrie en Ginekologie, Potchefstroom Hospitaal, Noordwesprovinsie
***Theron GB***, MBChB, MMed (O&G), FCOG (SA), Hons BSc, MD
Departement Obstetrie en Ginekologie, Universiteit Stellenbosch, Tygerberg 7505
***Kruger TF***, MBChB, MPharMed, MMed (O&G), FCOG (SA), FRCOG (Londen), MD
Departement Obstetrie en Ginekologie, Universiteit Stellenbosch, Tygerberg 7505

**Rig korrespondensie aan**: Prof TF Kruger, Departement Obstetrie en Ginekologie, Universiteit Stellenbosch, Posbus 1908, Tygerberg 7505, E-pos: tfk@sun.ac.za

**Sleutelwoorde/keywords:** Maternal mortality, hypertension, HIV, postpartum bleeding, maternal deaths

## Abstract

**Maternal mortality rate in Potchefstroom Hospital, 2000 - 2002: How can these risks for mothers be reduced?**

**Background**: The aim of this study was to determine the maternal mortality ratio (MMR) in Potchefstroom Hospital, situated in North-West Province, for 2000-2002. The main causes of maternal deaths in Potchefstroom Hospital were determined and compared to the main causes for maternal deaths nationally.

**Methods**: Data were collected in a retrospective manner from Potchefstroom Hospital's yearbooks and statistics, 2000-2002. The number of deliveries per month, the total number of maternal deaths and the main causes for these deaths were recorded.

**Results**: The MMR for Potchefstroom Hospital in 2000-2002 was 354.7/100000 live births, compared to the *estimated* MMR for SA in 1999-2001 of 170-200/100 000 live births. The main causes of maternal deaths in Potchefstroom Hospital include non-pregnancy-related infection (mainly AIDS), complications of hypertension in pregnancy, obstetrical haemorrhage, pre-existing maternal disease and pregnancy-related sepsis.

**Conclusions:** The main causes for maternal deaths in Potchefstroom Hospital correlated well with the main causes nationally. Of interest was that, compared to national statistics, there was a higher percentage of indirect causes of maternal death (mainly due to HIV/AIDS) than direct causes of deaths in Potchefstroom Hospital. However, it has been observed nationally that the percentage of indirect deaths compared to direct deaths is on the increase. This national trend is caused by the HIV/AIDS pandemic. General recommendations are made, which can be instituted to help lower the MMR in Potchefstroom Hospital and nationally.
***(SA Fam Pract 2005;47(9): 63-66)***

## Inleiding

Die sterfte van 'n moeder is altyd 'n tragiese gebeurtenis. Die sterfte van 'n moeder tydens of na swangerskap en kraam is nog meer tragies, veral vanweë die feit dat daar dikwels 'n baba agtergelaat word wat ontneem word van sy/haar primêre versorger. Verder word die vader en die res van die gesin ook ontneem van 'n persoon vir wie haar swangerskap, die geboorteproses en puerperium eintlik 'n veilige en vreugdevolle tydperk en gebeurtenis moes gewees het

Die Wêreldgesondheids-organisasie en UNICEF beraam dat daar elke jaar nie minder nie as 585 000 moederlike sterftes wêreldwyd plaasvind.[1] Moederlike en perinatale mortaliteitskoerse is parameters van die gehalte van die verloskundige sorg van 'n streek of land.[2] Dit weerspieël egter nie net die gehalte en beskikbaarheid van gesondheidsdienste nie, maar verskaf ook inligting oor vrouens se algemene gesondheid, opvoeding, gesinsbeplanning en finansiële bronne.[1]

Na aanleiding van statistiek verkry deur die SADHS (*South African Demographic Health Survey*)[1] is die moederlike mortaliteitsratio (MMR) vir Suid-Afrika in 1998 op sowat 150/100 000 lewende geboortes geraam. Vir die tydperk 1999-2001 word die MMR op 170-200/100 000 lewende geboortes geskat.[3] Dié hoër koers kan dui op 'n hoër aantal moederlike sterftes, of 'n verbetering in die aanmelding van moederlike sterftes.[3] In vergelyking met die MMR van die Verenigde Koninkryk vir 1994-1996 wat 12.2/100 000 is, is Suid-Afrika se MMR onaanvaarbaar hoog.

Die doel van die ondersoek waaroor in hierdie artikel verslag gedoen word, was om die MMR in die Potchefstroom Hospitaal, Noordwes-provinsie, vir die tydperk 2000-2002 te bepaal en dit af te spieël teen nasionale syfers. Daar is ook gepoog om die hoofoorsake van moederlike sterftes in die hospitaal in die tydperk 2000-2002 na te gaan en dit te vergelyk met die nasionale hoof-

oorsake van moederlike sterftes. Laastens is daar ook gekyk na hoofoorsake van moederlike sterftes in vlak 2-hospitale in Suid-Afrika, en hoe die Potchefstroom Hospitaal daarmee vergelyk.

## Metodes

Data oor die aantal bevallings per maand in die Potchefstroom Hospitaal vir die tydperk 2000-2002 is retrospektief nagegaan. Die aantal moederlike sterftes en die oorsake vir die sterftes is uit die statistiekjaarboeke van die hospitaal verkry.

Die MMR word bereken volgens die formule:

$$\frac{\text{Moederlike sterftes x 100 000 per tydeenheid}}{\text{Totale geboortes (lewend)}^{2}}$$

## Verdere geografiese omskrywing en definisies

Potchefstroom Hospitaal is 'n vlak 2-hospitaal waar mediese beamptes voltyds werk en waar spesialiste (in die meeste spesialiteite) in 'n raad- en hulpgewende posisie 24 uur per dag aangestel is. Die hospitaal beskik oor 'n hoësorgeenheid met 'n volwasse en pediatriese afdeling, toegerus met ventilators.

Die hospitaal is geleë in Noordwesprovinsie en die dreineringsarea is die omliggende gebied. Alle kraamgevalle, eenvoudig of gekompliseerd, vind tans nog in die hospitaal plaas. Daar is ook 'n aantal omliggende klinieke waar susters en verpleegsters antenatale en postnatale sorg bied. Hoërisikoklinieke word deur dokters van die hospitaal op 'n buitepasiëntbasis aangebied.

Verder is die Potchefstroom Hospitaal 'n verwysingshospitaal vir die Ventersdorp Hospitaal, wat 'n vlak 1-hospitaal is. Dit vorm ook deel van 'n kompleks wat uit die Klerksdorp Hospitaal, Tshepong en Witrand bestaan. In Noordwesprovinsie is daar nie 'n vlak 3-hospitaal nie en verwysings (indien enige) moet na 'n vlak 3-hospitaal buite die provinsie geskied.

In die ondersoek is daar met algemeen aanvaarde definisies van moederlike mortaliteit, direkte en indirekte oorsake van sterftes gewerk, soos uiteengesit in *Saving Mothers: Report on Confidential Enquiries into Maternal Deaths in South Africa*, 1998.[1]

## Resultate

In die jaar 2000 was daar 2 933 lewende geboortes met 13 moeders wat gesterf het. Die MMR vir 2000 was 443/100 000 lewende geboortes. In 2001 is 2 632 lewende babas gebore. Ses moeders het gedurende dié jaar gesterf, wat die MMR op 228/100 000 te staan gebring het. Gedurende die jaar 2002 was die aantal lewende geboortes 2 610. Tien moeders het gesterf. Die MMR vir 2002 was dus 383/100 000. Die totale aantal geboortes in die tydperk 2000-2002 was dus 8 175 met 29 moeders wat oor die driejaartydperk gesterf het. Volgens bostaande data was die MMR vir 2000-2002, 354.7/100 000 lewende geboortes.

Van die 29 sterftes in die tydperk 2000-2002 was 12 die gevolg van direkte en 17 dié van indirekte oorsake. Vigs was die hoofoorsaak van moederlike sterftes gedurende die drie jaar in die Potchefstroom Hospitaal, met 44.8% van die moeders wat weens vigs en verwante komplikasies gesterf het, naamlik septisemie (nege sterftes), pulmonale tuberkulose en respiratoriese versaking (drie sterftes) en pneumonie met respiratoriese versaking (een sterfte).

Hipertensie in swangerskap was die tweede grootste oorsaak van sterftes onder moeders, waar 20.6% van die sterftes aan dié toestand en komplikasies te wyte was. Daar moet egter ook genoem word dat twee vroue in die groep vigs gehad het (een pasiënt het weens breinbloeding gesterf, terwyl die ander een die HELLP-sindroom ontwikkel het met diffuse intravaskulêre stolling as oorsaak van die dood).

Postpartumbloeding het die dood van vier (13.8%) van die moeders veroorsaak. Een geval in Julie 2000 was dié van 'n *placenta accreta*. Een van die ander gevalle was 'n pasiënt wat met uterusruptuur vanaf die Ventersdorp Hospitaal verwys is en uiteindelik aan hipovolemiese skok dood is.

Een pasiënt het as gevolg van antepartumbloeding in die vorm van

**Tabel I:** Primêre obstetriese oorsake van moederlike sterftes in die Potchefstroom Hospitaal, 2000-2002

| Primêre oorsake van moederlike sterftes | N | % |
|---|---|---|
| **Direkte sterftes** | **12** | **41.4** |
| Hipertensie in swangerskap | 6 | 20.6 |
| Postpartumbloeding | 4 | 13.8 |
| Antepartumbloeding | 1 | 3.5 |
| Swangerskapsverwante sepsis | 1 | 3.5 |
| **Indirekte sterftes** | **17** | **58.6** |
| Nie-swangerskapsverwante infeksies | 14 | 48.3 |
| - vigs-verwante toestande | 13 | 44.8 |
| - hepatitis | 1 | 3.5 |
| Voorafbestaande moederlike siektes | 3 | 10.3 |
| - kardiale oorsake | 3 | 10.3 |
| **Totale aantal sterftes** | **29** | |

**Tabel II:** Primêre oorsake van sterftes in verskillende kategorieë

| **Hipertensie in swangerskap** | **Normaal** | **Totaal** |
|---|---|---|
| Pre-eklampsie, HELLP-sindroom en DIS | 4 | |
| Breinbloeding | 2 | 6 |
| **Obstetriese bloeding:** | | |
| Geruptuurde uterus | 1 | |
| Antepartumbloeding - abruptio placentae | 1 | |
| Postpartumbloeding - teruggehoue plasenta (placenta accreta) | 1 | |
| - uteriene atonie | 2 | 5 |
| **Voorafbestaande moederlike siekte:** | | |
| Kardiale oorsake - mitraalstenose en HVS | 2 | |
| - kardiomiopatie | 1 | 3 |

*abruptio placentae* gesterf. In die kategorie *voorafbestaande moederlike siektes* was al drie sterftes die gevolg van kardiale oorsake. Twee gevalle met mitraalstenose en hartversaking as oorsaak van dood is genoteer. Een van die gevalle was egter gekompliseer deur vigs en pulmonale tuberkulose. Die ander geval was 'n moeder wat nie gereeld vir voorgeboortesorg opgevolg is nie. Sy het laat in haar swangerskap met pulmonale edeem en hartversaking met 'n kardiomiopatie as die waarskynlikste oorsaak, gepresenteer (Tabel I, II,).

## Bespreking

Volgens data was die hoofoorsake van moederlike sterftes in Suid-Afrika vir die tydperk 1999-2001 die "groot vyf", nl, nie-swangerskapsverwante infeksie (hoofsaaklik vigs-verwante toestande), komplikasies van hipertensie in swangerskap, obstetriese bloeding, swangerskapsverwante sepsis en voorafbestaande mediese siektes.[3] Die "groot vyf"-groeperings oorsake vir moederlike sterftes word in die Potchefstroom Hospitaal, gedurende die tydperk 2000-2002 weerspieël, behalwe dat voorafbestaande moederlike siektes meer sterftes veroorsaak het as wat die geval by swangerskapsverwante sepsis was..

Dit was opvallend dat daar meer moeders in die Potchefstroom Hospitaal dood is aan indirekte oorsake (58.6%) as aan direkte oorsake (41.4%). As daar gekyk word na statistiek in Suid-Afrika vir die jaar 2000, is 58.5% van moederlike sterftes landswyd geklassifiseer as direkte sterftes en 38.6% as indirekte sterftes (2.6% was nie klassifiseerbaar nie).[4] In vlak 2-hospitale was daar gedurende die jaar 2000 59.9% direkte sterftes en 40.1% indirekte sterftes[4] (Tabel III). Statistiek van die Potchefstroom Hospitaal weerspieël moontlik die algemene neiging in Suid-Afrika, naamlik dat direkte oorsake vir moederlike sterftes besig is om te daal terwyl indirekte oorsake besig is om te styg. Die MIV/vigs-pandemie is heel waarskynlik die rede vir dié neiging.[3]

Vergelykende oorsake vir moederlike sterftes vir die jaar 2000

**Tabel III:** Vergelyking van die persentasie direkte en indirekte oorsake van moederlike sterftes

| | **SA geheel** | **Vlak 2** | **Potchefstroom Hospitaal** |
|---|---|---|---|
| **Direkte sterftes** | | | |
| | 58.5 | 59.9 | 41.4 |
| **Indirekte sterftes** | 38.6 | 40.1 | 58.6 |

is in vlak 2-hospitale in Suid-Afrika aangedui, met as hoofoorsaak nie-swangerskapsverwante infeksies (vigs), gevolg deur hipertensie in swangerskap, postpartumbloeding, voorafbestaande moederlike siekte en laastens swangerskapsverwante sepsis en kollaps.[4] Hoofoorsake vir moederlike sterftes in die die Potchefstroom Hospitaal stem dus ooreen met dié in ander vlak 2-hospitale in die land.

Geen moederlike mortaliteitskoers vir vlak 2-hospitale in Suid-Afrika kan akkuraat bepaal word nie omdat die presiese aantal geboortes nie bekend is nie. As die MMR in die Potchefstroom Hospitaal vir die tydperk 1999-2001 egter met die geskatte MMR vir Suid-Afrika vergelyk word, is eersgenoemde die hoogste. Dit is te verwagte omdat pasiënte met komplikasies na vlak 2-hospitale verwys word. Vigs-verwante sterftes is ook meer as die nasionale syfers (44.8% vs. 17.0%). Die vigs-pandemie n die Noordwesprovinsie is dus moontlik in 'n meer gevorderde stadium, vergeleke met ander provinsies. Die vigs-pandemie in Suid-Afrika as die grootste oorsaak van moederlike sterftes in ons land is 'n baie ernstige probleem. Die probleem kan slegs suksesvol die hoof gebied word as daar op nasionale vlak aandag daaraan geskenk word. Tans is dit 'n onderwerp wat redelik baie aandag geniet.

Op plaaslike vlak het die Potchefstroom Hospitaal 'n goeie beleid daargestel. Duidelike riglyne in verband met die hantering van die swanger vrou met MIV/vigs is beskikbaar. Aandag word voortdurend aan goeie inligting en raadgewing ten opsigte van vrywillige toetsing vir die retrovirus, profilaktiese antibiotika en vitamienaanvullings gegee. Inligting ten opsigte van 'n gesonde dieet en lewenstyl tydens swangerskap word aan pasiënte in die voorgeboortekliniek deurgegee. Dit is verder baie belangrik

dat pasiënte korrek hanteer word tydens kraam en die puerperium om sodoende moeder-na-kind-oordrag te verlaag met die klem op goeie nageboortesorg. Die meeste van hierdie maatreëls is by die Potchefstroom Hospitaal in werking en dit geniet voortdurend aandag.

Moederlike sterftes as gevolg van hipertensiewe toestande tydens swangerskap/obstetriese bloeding/ voorafbestaande moederlike siektes en swangerskapsverwante sepsis is in baie gevalle voorkombaar, hetsy of dit veroorsaak is deur faktore wat met die mediese personeel, administrasie of pasiënt verband hou. Verder is voortdurende opleiding van die verpleegpersoneel, junior en senior dokters altyd van belang in die hospitaalopset, asook in die perifere klinieke. Wat die voltydse dokters betref, het drie geneeshere reeds 'n honneurskursus in Reproduktiewe Biologie by die Universiteit Stellenbosch aangepak met die doel om kennis in die veld van verloskunde te verbreed en sodoende die sorg van moeder en kind te verbeter.

Die rol van administratiewe foute moet ook nie onderskat word nie. 'n Goeie vervoerstelsel moet by die Potchefstroom Hospitaal beskikbaar wees sodat die pasiënte die kliniek of hospitaal maklik kan bereik. 'n Goeie vervoerstelsel vanaf die verwysingsareas na die hospitaal, met voldoende toerusting en ambulanspersoneel wat opgelei is om noodgevalle te hanteer, is beskikbaar. Die korrekte gebruik van 'n eenvormige voorgeboortekaart wat die pasiënt altyd vergesel, asook die korrekte gebruik van 'n partogram wat die pasiënt vergesel as sy gedurende kraam verwys word, word gevolg. Akkurate en volledige notas is van belang en word bygehou. Moederlike sterftes moet aangemeld word. Verder moet elke moederlike sterfte ondersoek word sodat voorkombare foute en faktore in die toekoms vermy kan word en verbeterings, waar nodig, aangebring kan word.

Bogenoemde maatreëls geld in die Potchefstroom Hospitaal en kan dien as breë riglyne waarvolgens die meeste instansies in Suid-Afrika hulle MMR kan laat daal. Dit is meestal nodig om die maatreëls voortdurend op te skerp. 'n Moederlike sterfte vind gewoonlik plaas as gevolg van redes waarby vele faktore ter sprake is. Hopelik kan die MMR in Suid-Afrika oor die volgende paar dekades daal, veral met die wil, kennis en samewerking van die span wat verantwoordelik is vir die ante- en postnatale sorg van die moeder.

## Bedankings

Die outeurs bedank graag vir Dr. Wessel Etsebeth asook die Etiesie Komitee van Potchefstroom Hospitaal vir die toestemming om hierdie werk te publiseer.

## Bronnelys


1. Department of Health. Saving mothers: Report on confidential enquiries into maternal deaths in South Africa, 1998. Pretoria: Department of Health, 1999.
2. Odendaal HJ. Moederlike mortaliteit. In: Brummer WE, Cronje HS, Grobler CJF (red), *Verloskunde*. 3de uitgawe. Pretoria: Academica, 1990:553-5.
3. Moodley J. Saving mothers: 1999-2001. *S Afr Med J* 2003;93(5):364-6.
4. Department of Health. Saving mothers: third interim report on confidential enquiries into maternal deaths in South Africa, 2000. Pretoria: Department of Health, 2001.