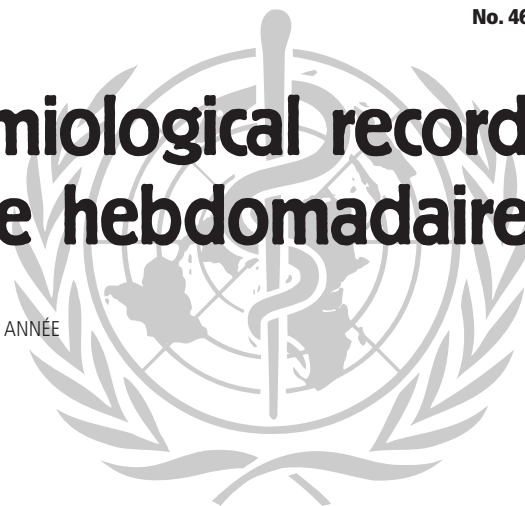


Weekly epidemiological record

Relevé épidémiologique hebdomadaire

12 NOVEMBER 2004, 79th YEAR / 12 NOVEMBRE 2004, 79^e ANNÉE

No. 46, 2004, 79, 409–416

<http://www.who.int/wer>

Contents

- 409 Assessment of neonatal tetanus elimination in Rwanda
- 414 Performance of acute flaccid paralysis (AFP) surveillance and incidence of poliomyelitis, 2003–2004

Sommaire

- 409 Évaluation de l'élimination du tétanos néonatal au Rwanda
- 414 Fonctionnement de la surveillance de la paralysie flasque aiguë (PFA) et incidence de la poliomyélite, 2003–2004

Assessment of neonatal tetanus elimination in Rwanda

In May 2004, the Ministry of Health (MOH) of Rwanda, in collaboration with WHO and UNICEF, conducted a community-based survey to assess the attainment of neonatal tetanus (NT) elimination in Rwanda. Elimination of NT is defined as an annual rate of less than 1 case of NT per 1000 live births (LB), measured at the district level. NT can be prevented through implementation of clean delivery practices and immunization of women of childbearing age with tetanus toxoid (TT).

Background

Rwanda, based on the 2002 census, has a population of 8 128 553 and an annual birth cohort of 349 528; 83% of the population live in rural areas. Administratively, the country is divided into 39 health districts.

During 2000–2003, 5, 18, 18 and 0 NT cases respectively were reported annually to WHO. During the first quarter of 2004, 2 NT cases were detected. For the past 4 years, surveillance for NT has been conducted in concert with active surveillance for acute flaccid paralysis (AFP), which is used to monitor polio eradication. Some of the reported NT cases have been investigated using standardized NT case investigation forms.

Clean delivery practices in Rwanda vary significantly between provinces, especially between rural and urban areas. The 2000 Demographic and Health Survey (DHS) estimated that in the 5 years preceding the survey, 26.5% of all deliveries took place in health facilities. At provincial level, this figure ranged from 12% to 36%, with only urban Kigali having a much higher figure (71%). Overall, only 31% of deliveries took place with assistance from qualified health personnel (25% in rural areas). Reported data on clean deliveries for 2003 (deliveries in a health facility or attended by a trained health worker – including trained birth attendants (TBAs), – showed clean delivery

Évaluation de l'élimination du tétanos néonatal au Rwanda

En mai 2004, le Ministère de la Santé du Rwanda, en collaboration avec l'OMS et l'UNICEF, a fait le point sur l'élimination du tétanos néonatal (TN) au Rwanda au moyen d'une enquête à base communautaire. L'élimination du TN est définie par un taux annuel inférieur à 1 cas de TN pour 1000 naissances vivantes à l'échelon du district. La prévention du TN passe par des accouchements médicalisés et la vaccination des femmes en âge de procréer par l'anatoxine tétanique.

Généralités

Sur la base du recensement de 2002, le Rwanda compte 8 128 553 habitants et 349 528 naissances par an; 83% de sa population vit en zone rurale. Administrativement, le pays est divisé en 39 districts sanitaires.

Pour les années 2000 à 2003, le nombre des cas de TN déclarés à l'OMS était de 5, 18, 18 et 0 respectivement. Pendant le premier trimestre 2004, 2 cas de TN ont été détectés. Depuis 4 ans, la surveillance du TN est liée à la surveillance active de la paralysie flasque aiguë (PFA), utilisée pour suivre les progrès de l'éradication de la poliomyélite. Certains des cas de TN déclarés ont été étudiés au moyen des fiches types de notification des cas de TN.

Au Rwanda, les accouchements médicalisés sont très diversement pratiqués selon les provinces, notamment entre les zones rurales et les zones urbaines. Selon l'enquête démographique et de santé (ESD) de 2000, 26,5% des accouchements survenus dans les 5 années précédant l'enquête ont eu lieu dans un service de santé. Au niveau provincial, ce chiffre oscillait entre 12 et 36%, à l'exception de la zone urbaine de Kigali, où il atteignait 71%. Dans l'ensemble, 31% seulement des femmes ont accouché avec l'aide de personnel de santé qualifié (25% dans les zones rurales). Les données communiquées sur les accouchements médicalisés pour 2003 (accouchements se déroulant dans un service de santé ou en présence d'un agent de santé qualifié – y compris

WORLD HEALTH
ORGANIZATION
Geneva

ORGANISATION MONDIALE
DE LA SANTÉ
Genève

Annual subscription / Abonnement annuel

Sw. fr. / Fr. s. 334.–

5.500 11.2004

ISSN 0049-8114

Printed in Switzerland

percentages ranging from 16% to 100% across districts, of which 75% reported clean delivery rates of 70% or more when TBAs were included.

TT immunization is routinely given to pregnant women according to the schedule recommended by WHO. In 2003, reported coverage with at least 2 doses of TT (TT2+) was 51%. However, it is likely that this does not represent actual protection: WHO–UNICEF estimated protection at birth to be 76% in 2003. Provincial-level surveys conducted by the MOH in 2003 produced an average TT2+ coverage of 76.3%, ranging from 61% to 86% across provinces.

Method

In preparation for the assessment of NT elimination, the MOH tabulated data by district for 2000–2003 for a series of NT risk indicators: reported NT cases, completeness of reports received from districts, TT2+ coverage among pregnant women, proportion of pregnant women with at least 1 visit to an antenatal care (ANC) clinic, vaccination coverage among children with 1 dose of diphtheria–tetanus–pertussis (DTP), and drop-out rates between the first and third DTP doses. Provincial-level data for the same indicators, as estimated by the 2000 DHS, were also listed. These data were reviewed to rank districts with indicator values indicative of higher risk for NT and to identify districts where a community-based survey would be conducted.

Of the 39 districts, 25 were initially identified as being at higher risk on the basis of reported NT and/or persistently low clean delivery coverage, 12 of which had two or more indicators that pointed towards an increased risk for NT. The local knowledge of senior national staff was solicited and given substantial weight to select the 4 districts to be surveyed: Gahini, Kiziguro and Nyagatare districts in Umutara Province, and Gisenyi district in Gisenyi Province. The principal reasons for selecting the 3 districts in Umutara Province were that implementation of the national Expanded Programme on Immunization was most difficult in those districts and that, with a semi-migrant population, cultural practices such as dressing the umbilical stump with potentially septic materials were known to occur. In Gisenyi, surveillance was known to be less reliable as evidenced by poor weekly reporting of diseases of epidemic potential and poor AFP surveillance. However, despite a context of poor surveillance, there were continual reports of NT in the district in recent years.

NT elimination was assessed using a WHO-recommended method: the lot quality assurance-cluster sampling (LQACS) procedure with a double sampling procedure ($n_1 = 1000$, $n_2 = 2000$; $d_1 = 0$, $d_2 = 3$), where n is the size of the sample and d is the respective maximum number of NT cases allowed to accept NT elimination. The survey was conducted in a combined population of the 4 districts (total population: 923 656 in 2003). With this procedure, NT is considered eliminated if no NT cases are found among the first sample of 1000 LB, and not eliminated if 4 or more NT cases are identified. A second sample of 2000 LB is needed when 1, 2 or 3 NT cases are identified in the first sample of 1000 LB. NT is considered eliminated if, after the second sample, a total of fewer than 4 NT cases have been found, and not eliminated if 4 or more cases have been identified, i.e. among 3000 LB surveyed in the first and second samples combined. In addition, a subsample of mothers was asked

une accoucheuse traditionnelle – ont fait apparaître des pourcentages allant de 16 à 100% selon les districts, 75% d'entre eux indiquant des taux d'accouchements médicalisés de 70% ou plus lorsque les accoucheuses traditionnelles étaient incluses.

La vaccination par l'anatoxine tétanique est systématiquement administrée aux femmes enceintes conformément au calendrier recommandé par l'OMS. En 2003, la couverture déclarée par au moins 2 doses d'anatoxine tétanique (TT2+) était de 51%. Il est probable, cependant, que cela ne corresponde pas à la protection réelle: selon les estimations de l'OMS et de l'UNICEF, la protection à la naissance était de 76% en 2003. Les enquêtes provinciales menées par le Ministère de la Santé en 2003 ont fait apparaître une couverture moyenne par TT2+ de 76,3%, oscillant entre 61 et 86% selon les provinces.

Méthode

Pour préparer l'évaluation de l'élimination du TN, le Ministère de la Santé a fait un tableau par district avec les données de 2000–2003 pour une série d'indicateurs de risque de TN: cas de TN déclarés, exhaustivité des déclarations envoyées par les districts, couverture des femmes enceintes par TT2+, proportion des femmes enceintes ayant eu au moins 1 consultation prénatale, couverture vaccinale des enfants par une dose de DTC (diphtérie – tétanos – coqueluche), et taux d'abandon entre la première et la troisième dose de DTC. Les données provinciales pour les mêmes indicateurs, selon les estimations de l'enquête ESD 2000, ont également été notées. Ces données ont été examinées pour classer les districts pour lesquels les chiffres des indicateurs témoignaient d'un risque accru de TN et pour déterminer les districts devant faire l'objet d'une enquête en communauté.

Sur les 39 districts, 25 ont initialement été reconnus comme plus exposés compte tenu des cas de TN déclarés et/ou de la couverture toujours faible par les accouchements médicalisés, 12 d'entre eux ayant au moins deux indicateurs signalant un risque de TN accru. Vu leur connaissance de la situation locale, les cadres nationaux ont été invités à donner leur avis, avis dont il a largement été tenu compte pour choisir les 4 districts devant être couverts par l'enquête: Gahini, Kiziguro et Nyagatare dans la Province d'Umutara, et Gisenyi dans la Province de Gisenyi. Le choix des 3 districts de la Province d'Umutara tenait principalement à l'extrême difficulté de la mise en œuvre du Programme élargi de vaccination national dans ces districts et à la connaissance des pratiques culturelles d'une population semi migrante, notamment l'utilisation de matériels pouvant être souillés pour panser le cordon ombilical. A Gisenyi, la mauvaise qualité de la déclaration hebdomadaire des maladies potentiellement épidémiques et de la surveillance de la PFA témoignait du peu de fiabilité de la surveillance. Toutefois, en dépit de l'insuffisance de la surveillance, des cas de TN ont continué à être déclarés dans le district ces dernières années.

L'élimination du TN a été évaluée au moyen d'une méthode recommandée par l'OMS: l'enquête par sondage en grappes pour le contrôle de la qualité des lots (LQA-CS) sur deux échantillons ($n_1 = 1000$, $n_2 = 2000$; $d_1 = 0$, $d_2 = 3$), n représentant la taille de l'échantillon et d le nombre maximum de cas de TN pouvant accepter l'élimination du TN. L'enquête a porté sur un groupe d'habitants des 4 districts (population totale: 923 656 en 2003). Avec cette méthode, le TN est considéré comme éliminé si l'on ne trouve aucun cas de TN dans le premier échantillon de 1000 naissances vivantes, et comme non éliminé si l'on trouve 4 cas de TN ou plus. Un deuxième échantillon de 2000 naissances vivantes est nécessaire lorsque l'on trouve 1, 2 ou 3 cas de TN dans le premier échantillon de 1000 naissances vivantes. Le TN est considéré comme éliminé si, après le deuxième échantillon, on trouve moins de 4 cas de TN au total, et comme non éliminé si l'on trouve 4 cas ou plus de TN sur l'ensemble des 3000 naissances vivantes du premier et du deuxième échantillons réunis. Parallèlement au premier échantillonnage, des

additional questions during the first sample. Because the survey is conducted in a population considered at higher risk for NT, it is assumed that, if NT incidence levels indicate that NT elimination has been achieved, other areas at lower risk can also be assumed to have eliminated NT.

A total of 158 cluster sites was selected, proportional to population size, from a sampling frame listing all villages and wards in the 4 districts. Of the 158 cluster sites, 53 were systematically selected to be surveyed as the first sample; the remaining 105 were allocated to the second sample. Each cluster was to contain 19 LB, i.e. totals of 1007 LB in the first sample and 1995 in the second sample. To be eligible for survey, a birth had to occur from 1 April 2003 to 31 March 2004. For each reported birth, a question was asked whether the child cried or moved after birth, to differentiate between LB and stillbirths. A component of the first sample was a subsample of the first 5 mothers in each of the 53 clusters (a total of 265 mothers) who delivered an eligible LB. They were asked questions related to their age, their TT immunization history and whether the delivery occurred in a health facility.

After the data review and the selection of districts, questionnaires were designed and translated, survey procedures established and an informed consent form translated into Kinyarwanda by senior staff of the Rwandan MOH with assistance from WHO and UNICEF. Interviewers and field supervisors with experience in past surveys were also selected from experienced members of the technical staff (nurses and others) working at the central and district levels. Senior MOH staff acted as principal trainers for supervisors and interviewers, and participated in the coordination and oversight of the survey.

During a 4-day period, 30 interviewers and 5 field supervisors were trained. A small number of additional interviewers and supervisors were also trained to provide back-up field staff. Training of the interviewers and supervisors consisted of an introduction to the purpose and method of the survey, followed by demonstrations and practice interviews in a classroom setting. The fourth day was devoted to supervised field practice on the identification of clusters and completion of interviews in a nearby rural district.

Three questionnaires, similar to those used in previous NT elimination surveys in other countries, were used to record information during the survey. The first form was used to record the numbers of households (HHs) visited to complete a cluster, the numbers of residents in each HH and to identify HHs in which an eligible stillbirth or LB had occurred. The second form was used to record for each eligible LB the vital status and sex of the child, the place of delivery and the mother's age, as well as the TT immunization status of the first 5 mothers in each cluster. Form 3 was a neonatal death investigation form and was completed for each neonatal death identified in the survey, including details on conditions at birth, risk factors for NT and signs of illness preceding death to allow attribution of the cause of neonatal death to NT.

Tabulation and analysis of results, for variables for which point estimates and confidence intervals were required, were done using an Excel spreadsheet.

questions supplémentaires ont été posées à un sous-échantillon de mères. L'enquête portant sur un groupe considéré comme plus exposé au risque de TN, on suppose que, si l'incidence du TN indique que l'élimination du TN a été réalisée, on peut aussi en déduire que d'autres zones moins exposées ont éliminé le TN.

Au total, 158 sites de sélection de grappes ont été choisis, en fonction du nombre d'habitants, dans une base de sondage comportant tous les villages et tous les services de santé des 4 districts. Sur les 158 sites, 53 ont été systématiquement choisis pour constituer le premier échantillon; les 105 autres ont constitué le deuxième échantillon. Chaque grappe devait inclure 19 naissances vivantes, soit un total de 1007 naissances vivantes dans le premier échantillon et 1995 dans le deuxième. Pour être incluse dans l'enquête, une naissance devait s'être produite entre le 1^{er} avril 2003 et le 31 mars 2004. Pour chaque naissance signalée il était demandé si l'enfant avait pleuré ou bougé après la naissance afin de faire la différence entre une naissance vivante et une mortinaissance. Le premier échantillon incluait un sous-échantillon des 5 premières mères de chacune des 53 grappes (265 mères au total) ayant eu une naissance vivante correspondant aux critères de recrutement. Elles ont été interrogées sur leur âge, leurs antécédents de vaccination par l'anatoxine tétanique et ont leur a demandé si l'accouchement avait eu lieu dans un service de santé.

Après l'examen des données et la sélection des districts, les questionnaires ont été rédigés et traduits en kinyarwanda, les méthodes d'enquête fixées et un formulaire de consentement éclairé traduit par des cadres du Ministère rwandais de la Santé avec l'aide de l'OMS et de l'UNICEF. Des enquêteurs et des superviseurs de terrain ayant déjà participé à des enquêtes ont également été sélectionnés parmi les personnels techniques expérimentés (infirmières et autres) employés aux niveaux central et du district. Les personnels de rang supérieur du Ministère de la Santé ont encadré la formation des superviseurs et des enquêteurs, et participé à la coordination et à la supervision de l'enquête.

Trente enquêteurs et 5 superviseurs de terrain ont été formés en 4 jours. Un petit nombre d'enquêteurs et de superviseurs supplémentaires ont également été formés pour seconder le personnel de terrain. La formation des enquêteurs et des superviseurs comprenait une introduction à l'objectif et à la méthode de l'enquête, suivie de démonstrations et d'exercices d'entretiens dans une salle de classe. La quatrième journée a été consacrée à des exercices pratiques surveillés d'identification des grappes et à des entretiens dans un district rural voisin.

Trois questionnaires, semblables à ceux qui avaient été utilisés pour des enquêtes antérieures sur l'élimination du TN dans d'autres pays, ont servi à enregistrer les informations pendant l'enquête. Le premier formulaire a servi à enregistrer le nombre des foyers visités pour constituer une grappe, et le nombre de résidents dans chaque foyer, et à déterminer les foyers dans lesquels était survenue une mortinaissance ou une naissance vivante conforme aux critères de l'enquête. Le deuxième formulaire a servi à enregistrer pour chaque naissance vivante l'état civil et le sexe de l'enfant, le lieu d'accouchement et l'âge de la mère ainsi que l'état vaccinal (TT) des 5 premières mères de chaque grappe. Le troisième formulaire, un questionnaire sur les décès de nouveau-nés, a été rempli pour chaque décès de nouveau-né recensé dans l'enquête, et incluait des détails sur les conditions de la naissance, les facteurs de risque de TN et les signes de maladie précédant le décès permettant d'imputer la mort du nouveau-né au TN.

Pour les variables nécessitant des estimations ponctuelles et des intervalles de confiance, la mise en tableau et l'analyse des résultats ont été faites au moyen d'un tableur Excel.

Results

A total of 3954 HHs (average 75, range 32–136 HHs per cluster) were visited to complete the first sample of the LQA-CS. The HHs contained a total of 19 269 residents (average 364, range 168–661 persons per cluster). The average HH size calculated from the survey results was 4.9 persons per HH.

The first sample recorded 1007 LB for an estimated crude birth rate population of 52 LB per 1000. Of the 1007 LB, 523 (52%) were male; 26 of the eligible LB died before the survey, 10 of whom died while neonates, giving an estimated neonatal death rate of 10 per 1000 LB. None of the neonatal deaths were attributable to NT. In addition, 15 stillbirths and/or third-trimester abortions were recorded for a rate of 15 per 1000 LB.

Of the subsample of 265 mothers of eligible LB, 84 (32%) stated that their baby was delivered in a health facility.

Table 1 shows point estimates and confidence intervals for selected variables mentioned above.

Table 1 **Characteristics associated with live births (LB), neonatal tetanus survey in 4 districts, Rwanda, May 2004**
Tableau 1 **Caractéristiques des naissances vivantes, enquête sur le tétanos néonatal dans 4 districts, Rwanda, mai 2004**

Variable	Point estimate – Estimation ponctuelle	95% confidence interval – Intervalle de confiance à 95%
Crude birth rate (number of LB per 1000 population) – Taux brut de natalité (naissances vivantes pour 1000 habitants)	52	49.0–56.4
Male LB – Naissances vivantes de sexe masculin	52%	49–55%
Births delivered in a health facility – Accouchements dans un service de santé	32%	15–49%
Stillbirths and third-trimester abortions ^a – Mortinaissances et avortements au troisième trimestre ^a	15	6–24
Neonatal deaths ^a – Décès de nouveau-nés ^a	10	4–16
Neonatal tetanus deaths ^a – Décès dus au tétanos néonatal ^a	0	NA

NA, not applicable. – NA, pas applicable.

^a Number per 1000 LB. – Nombre pour 1000 naissances vivantes.

Of the subsample of 265 mothers, 30% had immunization cards; 75% had received TT2+, which were either recorded on an immunization card or reported orally by the mother. Table 2 shows the point estimates and confidence intervals for the number of TT doses received, as reported by the surveyed mothers.

Table 2 **Tetanus toxoid (TT) coverage among a subsample of 265 mothers delivering live births, neonatal tetanus survey in 4 districts, Rwanda, May 2004**
Tableau 2 **Couverture par l'anatoxine tétanique des mères ayant eu des naissances vivantes, enquête sur le tétanos néonatal dans 4 districts, Rwanda, mai 2004**

Variable	Point estimate (%) – Estimation ponctuelle (%)	95% confidence interval (%) – Intervalle de confiance à 95% (%)
Immunization card available – Carte de vaccination disponible	30.2	21.7–38.7
TT1	84.2	78.9–89.4
TT2	75.1	69.0–81.2
TT3	54.3	46.4–62.3
TT4	38.9	31.3–46.4
TT5	31.3	23.6–39.0

Résultats

Au total, 3954 foyers (moyenne 75, fourchette 32-136 foyers par grappe) ont été visités pour constituer le premier échantillon de la LQA-CS. Les foyers totalisaient 19 269 résidents (moyenne 364, fourchette 168-661 personnes par grappe). D'après les résultats de l'enquête, un foyer moyen comprenait 4,9 personnes.

Le premier échantillon a enregistré 1007 naissances vivantes pour un taux brut de natalité estimatif de 52 naissances vivantes pour 1000 personnes. Sur les 1007 naissances vivantes, 523 (52%) étaient de sexe masculin; 26 des naissances vivantes bonnes pour l'enquête sont mortes avant sa réalisation, dont 10 nouveau-nés, ce qui donne un taux estimatif de mortalité néonatale de 10 pour 1000 naissances vivantes. Aucun des décès de nouveau-nés n'a été imputé au TN. De plus, 15 mortinaissances et/ou avortements au troisième trimestre ont été enregistrés pour un taux de 15 pour 1000 naissances vivantes.

Parmi les 265 mères de naissances vivantes du sous-échantillon, 84 (32%) ont déclaré que leur enfant était né dans un service de santé.

Le Tableau 1 présente les estimations ponctuelles et les intervalles de confiance pour certaines variables précitées.

Parmi les 265 mères du sous-échantillon, 30% avaient des cartes de vaccination; 75% avaient reçu la VAT2+, lesquelles étaient notées sur la carte de vaccination ou signalées oralement par la mère. Le Tableau 2 donne les estimations ponctuelles et les intervalles de confiance pour le nombre de doses d'anatoxine tétanique déclarées reçues par les mères incluses dans l'enquête.

Comments

The finding of no deaths attributable to NT during the survey of the 4 districts considered to be at higher risk for NT suggests that NT has probably been eliminated in Rwanda.

The finding of a neonatal death rate of 10 per 1000 LB is lower than the estimated rate of 40 per 1000 LB estimated for 2000 by WHO.¹ This finding is consistent with lower than expected neonatal death rates obtained in similar NT surveys conducted in other countries. The stillbirth rate obtained from the Rwanda survey was 15 per 1000 LB. This finding was also lower than expected; the WHO estimate for 2000 was 38 per 1000 LB. Although it is possible that the neonatal mortality and stillbirth rates have slightly declined since 2000, the survey findings of 75% and 60% reductions from the 2000 estimates, respectively, would need to be validated by further study.

During a comparable survey in Eritrea,² women were asked about pregnancies that terminated in stillbirths or spontaneous abortions after the third trimester. In the Eritrea survey, the stillbirth/abortion rate was twice as high as expected, and that finding supported a hypothesis that respondents do not report early neonatal deaths as LB, thus reducing the neonatal mortality rate obtained in such surveys. The finding of a lower than expected stillbirth rate in Rwanda does not support the hypothesis. The reason(s) for finding lower than expected neonatal death rates with these types of surveys remains a matter for further study.

In Rwanda, active surveillance for NT should be continued and strengthened with annual reviews of neonatal admission and discharge records at hospitals and other health facilities. All reported NT cases or suspect neonatal deaths – particularly deaths occurring 3–28 days after birth – should be investigated systematically using the neonatal death investigation form distributed by the MOH. Completed investigation forms should be reviewed at central level and be kept available for further review as necessary.

The data review process proved useful not only in selecting districts at increased risk for NT but also in identifying areas where data collection and reporting needs improvement. These include: separate recording of births delivered in health facilities and those delivered outside health facilities; separate recording of births according to who attends the delivery; recording and tabulating of ANC coverage by numbers of visits, rather than just for more than one visit; reviewing the method used to record and calculate DTP coverage and drop-out rates. There is need to determine the true target populations for each district to avoid unusually low or high coverage rates.

To maintain the low level of neonatal tetanus that Rwanda has achieved, continued high immunization rates and increased clean delivery coverage will be required. Vaccination of women of childbearing age, as outlined in the national strategy for the elimination of maternal and neonatal tetanus, is another measure that should be given serious consideration. ■

¹ *Perinatal and neonatal mortality: global, regional and country estimates*. Geneva, WHO, 2004 (forthcoming publication).

² See No. 24, 2004, pp. 222–227.

Observations

L'absence de décès imputable au TN observée pendant l'enquête dans les 4 districts considérés comme à haut risque de TN suggère que le TN aurait probablement été éliminé au Rwanda.

Le taux de mortalité néonatale de 10 pour 1000 naissances vivantes est inférieur au taux estimatif de 40 pour 1000 naissances vivantes calculé pour 2000 par l'OMS.¹ Ce résultat correspond aux taux de mortalité néonatale plus bas que prévu obtenus dans des enquêtes comparables sur le TN menées dans d'autres pays. Le taux de mortinaissances obtenu par l'enquête du Rwanda était de 15 pour 1000 naissances vivantes. Ce résultat était également plus bas que prévu; l'estimation de l'OMS pour 2000 était de 38 pour 1000 naissances vivantes. Si les taux de mortalité néonatale et de mortinaissance ont légèrement baissé depuis 2000, les résultats de l'enquête, à savoir une réduction de 75 et 60% par rapport aux estimations de 2000 respectivement, devront être validés par une étude plus approfondie.

Pendant une enquête comparable en Erythrée,² les femmes ont été interrogées sur les grossesses dont l'issue a été une mortinaissance ou un avortement spontané après le troisième trimestre. Dans l'enquête en Erythrée, le taux de mortinaissance/d'avortement était deux fois plus élevé que prévu, et ce résultat tendait à confirmer l'hypothèse selon laquelle les femmes interrogées ne déclarent pas les décès néonataux précoces comme des naissances vivantes, d'où le taux de mortalité néonatale inférieur obtenu dans ces enquêtes. Le taux de mortinaissance plus bas que prévu observé au Rwanda ne tend pas à confirmer cette hypothèse. La (les) raison(s) des taux de mortalité néonatale plus bas que prévu obtenus avec ces types d'enquêtes doit (doivent) être approfondie(s).

Au Rwanda, la surveillance active du TN doit continuer et être renforcée moyennant des examens annuels des registres d'admission et de sortie des nouveau-nés dans les hôpitaux et autres services de santé. Tous les cas de TN déclarés ou les décès suspects de nouveau-nés – en particulier les décès survenant 3-28 jours après la naissance – devraient être systématiquement examinés au moyen de la fiche de notification des décès de nouveau-nés distribuée par le Ministère de la Santé. Les fiches renseignées doivent être examinées au niveau central et être conservées en vue d'un examen complémentaire, le cas échéant.

L'examen des données s'est révélé utile non seulement pour la sélection des districts davantage exposés au TN mais également pour déterminer les zones où une amélioration de la collecte des données et de la notification s'impose. Les améliorations nécessaires sont notamment les suivantes: enregistrement distinct des naissances survenues dans un service de santé et des autres; enregistrement distinct des naissances selon le personnel présent; enregistrement et mise en tableau de la couverture par les soins prénatals selon le nombre de visites, et non simplement pour plus d'une visite; examen de la méthode utilisée pour enregistrer et calculer la couverture DTC et les taux d'abandon. Il est indispensable de déterminer les véritables groupes cibles pour chaque district afin d'éviter les taux de couverture exceptionnellement faibles ou élevés.

Les taux élevés de vaccination devront être maintenus et la couverture par les accouchements médicalisés devra être accrue afin de préserver le faible niveau de tétranus néonatal au Rwanda. La vaccination des femmes en âge de procréer, prévue dans la stratégie nationale pour l'élimination du tétranus maternel et néonatal, est une autre mesure qui mérite de retenir l'attention. ■

¹ *Perinatal and neonatal mortality: global, regional and country estimates*. Genève, OMS, 2004 (à paraître).

² Voir N° 24, 2004, pp. 222-227.

**PERFORMANCE OF ACUTE FLACCID PARALYSIS (AFP) SURVEILLANCE AND INCIDENCE OF POLIOMYELITIS, 2003–2004
(DATA RECEIVED IN WHO HEADQUARTERS AS AT 26 OCTOBER 2004)**

**FONCTIONNEMENT DE LA SURVEILLANCE DE LA PARALYSIE FLASQUE AIGUË (PFA) ET INCIDENCE DE LA POLIOMYÉLITE, 2003-2004
(DONNÉES REÇUES PAR LE SIÈGE DE L'OMS AU 26 OCTOBRE 2004)**

Country/area Pays/territoire	Performance of AFP surveillance, 2004 Fonctionnement de la surveillance de la PFA, 2004			Polio cases Cas de poliomyélite	
	AFP cases reported ¹ Cas de PFA signalés ¹	Annualized non-poliomyelitis AFP rate ² Taux de PFA non poliomyélique annuel ²	AFP cases with adequate specimens ³ Cas de PFA avec échantillons ³	2004 confirmed (wild poliovirus) ⁴ Confirmé en 2004 (virus sauvage) ⁴	2003 confirmed (wild poliovirus) ⁴ Confirmé en 2003 (virus sauvage) ⁴
Regional totals — Totaux régionaux					
AFR	7 232	3.00	90%	741 (741)	446 (446)
AMR	1 240	0.94	81%	0 (0)	0 (0)
EMR	4 562	2.54	90%	57 (57)	113 (113)
EUR	1 213	1.13	83%	0 (0)	0 (0)
SEAR	12 648	2.15	84%	74 (74)	225 (225)
WPR	4 784	1.43	87%	0 (0)	0 (0)
Global total — Total mondial	31 679	2.09	87%	872 (872)	784 (784)
African Region — Région africaine (AFR)					
Algeria — Algérie	22	0.30	91%	0 (0)	0 (0)
Angola	96	2.10	85%	0 (0)	0 (0)
Benin — Bénin	70	2.80	89%	6 (6) ⁶	2 (2) ⁶
Botswana	27	5.00	96%	1 (1) ⁶	0 (0)
Burkina Faso	117	2.50	80%	6 (6) ⁹	11 (11) ⁶
Burundi	18	0.80	94%	0 (0)	0 (0)
Cameroon — Cameroun	121	1.90	82%	2 (2) ⁶	2 (2) ⁶
Cape Verde — Cap-Vert	2	1.30	50%	0 (0)	0 (0)
Central African Republic — République centrafricaine	89	5.50	75%	19 (19) ⁶	1 (1) ⁶
Chad — Tchad	82	2.30	72%	19 (19) ⁹	25 (25) ⁶
Comoros — Comores	ND	0.00	0%	0 (0)	0 (0)
Congo	27	3.00	96%	0 (0)	0 (0)
Democratic Republic of the Congo — République démocratique du Congo	597	3.20	94%	0 (0)	0 (0)
Côte d'Ivoire	133	2.10	87%	15 (15) ⁹	1 (1) ⁶
Equatorial Guinea — Guinée équatoriale	3	2.00	100%	0 (0)	0 (0)
Eritrea — Érythrée	28	3.40	79%	0 (0)	0 (0)
Ethiopia — Éthiopie	327	1.40	85%	0 (0)	0 (0)
Gabon	5	1.30	100%	0 (0)	0 (0)
Gambia — Gambie	8	1.80	100%	0 (0)	0 (0)
Ghana	107	1.60	86%	0 (0)	8 (8) ⁶
Guinea-Bissau — Guinée-Bissau	14	3.10	86%	0 (0)	0 (0)
Guinea — Guinée	64	2.30	89%	1 (1) ⁶	0 (0)
Kenya	192	1.70	91%	0 (0)	0 (0)
Lesotho	7	0.80	100%	0 (0)	0 (0)
Liberia — Libéria	15	0.90	87%	0 (0)	0 (0)
Madagascar	88	1.80	83%	0 (0)	0 (0)
Malawi	59	1.50	86%	0 (0)	0 (0)
Mali	75	1.80	88%	2 (2) ⁶	0 (0)
Mauritania — Mauritanie	12	1.20	100%	0 (0)	0 (0)
Mauritius — Maurice	ND	0.00	0%	0 (0)	0 (0)
Mozambique	71	1.20	90%	0 (0)	0 (0)
Namibia — Namibie	10	1.70	80%	0 (0)	0 (0)
Niger	136	2.70	88%	20 (20)	40 (40)
Nigeria — Nigéria	3 819	8.60	91%	650 (650)	355 (355)
Reunion — Réunion	ND	0.00	0%	0 (0)	0 (0)
Rwanda	50	1.70	94%	0 (0)	0 (0)
Saint Helena — Sainte-Hélène	ND	0.00	0%	0 (0)	0 (0)
Sao Tome and Principe — Sao Tomé-et-Principe	0	0.00	0%	0 (0)	0 (0)
Senegal — Sénégal	66	1.90	94%	0 (0)	0 (0)
Seychelles	ND	0.00	0%	0 (0)	0 (0)
Sierra Leone	20	1.20	90%	0 (0)	0 (0)
South Africa — Afrique du Sud	167	1.50	90%	0 (0)	0 (0)
Swaziland	8	2.10	88%	0 (0)	0 (0)
Togo	44	2.30	98%	0 (0)	1 (1) ⁶
Uganda	146	1.90	93%	0 (0)	0 (0)
United Republic of Tanzania — République-Unie de Tanzanie	121	1.00	93%	0 (0)	0 (0)
Zambia — Zambie	80	1.90	90%	0 (0)	0 (0)
Zimbabwe	89	1.80	78%	0 (0)	0 (0)
Region of the Americas — Région des Amériques (AMR)					
Argentina — Argentine	95	1.18	75%	0 (0)	0 (0)
Bolivia — Bolivie	67	2.39	81%	0 (0)	0 (0)
Brazil — Brésil	348	0.85	76%	0 (0)	0 (0)
Canada	ND	0.00	0%	0 (0)	0 (0)
CAREC* — Centre d'Epidémiologie des Caraïbes*	22	1.43	41%	0 (0)	0 (0)
Chile — Chili	52	1.53	81%	0 (0)	0 (0)
Colombia — Colombie	144	1.30	85%	0 (0)	0 (0)
Costa Rica	1	0.10	100%	0 (0)	0 (0)

Table (continued) – Tableau (suite)

Country/area Pays/territoire	Performance of AFP surveillance, 2004 Fonctionnement de la surveillance de la PFA, 2004			Polio cases Cas de poliomyélite			
	AFP cases reported ¹ Cas de PFA signalés ¹	Annualized non-poliomyelitis AFP rate ² Taux de PFA non poliomyélique annuel ²	AFP cases with adequate specimens ³ Cas de PFA avec échantillons ³	2004 confirmed (wild poliovirus) ⁴ Confirmé en 2004 (virus sauvage) ⁴		2003 confirmed (wild poliovirus) ⁴ Confirmé en 2003 (virus sauvage) ⁴	
Cuba	10	0.28	90%	0	(0)	0	(0)
Dominican Republic — République dominicaine	20	0.83	80%	0	(0)	0	(0)
Ecuador — Equateur	12	0.35	100%	0	(0)	0	(0)
El Salvador	55	3.00	87%	0	(0)	0	(0)
Guatemala	73	2.03	90%	0	(0)	0	(0)
Haiti — Haïti	12	0.48	33%	0	(0)	0	(0)
Honduras	44	2.05	98%	0	(0)	0	(0)
Mexico — Mexique	72	0.28	85%	0	(0)	0	(0)
Nicaragua	21	1.15	100%	0	(0)	0	(0)
Panama	11	1.43	82%	0	(0)	0	(0)
Paraguay	26	1.58	69%	0	(0)	0	(0)
Peru — Pérou	67	0.99	88%	0	(0)	0	(0)
Uruguay	2	0.31	50%	0	(0)	0	(0)
United States — Etats-Unis	ND	0.00	0%	0	(0)	0	(0)
Venezuela	86	1.31	87%	0	(0)	0	(0)

* These countries have been grouped together for reporting purposes. — Ces pays ont été regroupés aux fins de la déclaration.

Eastern Mediterranean Region — Région de la Méditerranée orientale (EMR)

Afghanistan	564	4.71	92%	3	(3)	8	(8)
Bahrain — Bahreïn	0	0.00	0%	0	(0)	0	(0)
Djibouti	2	0.97	0%	0	(0)	0	(0)
Egypt — Egypte	652	2.94	93%	1	(1)	1	(1)
Iran (Islamic republic of) — Iran (République islamique d')	288	1.35	84%	0	(0)	0	(0)
Iraq	232	2.47	94%	0	(0)	0	(0)
Jordan — Jordanie	18	0.99	90%	0	(0)	0	(0)
Kuwait — Koweït	10	2.13	100%	0	(0)	0	(0)
Lebanon — Liban	12	1.18	83%	0	(0)	1	(1) ⁶
Libyan Arab Jamahiriya — Jamahiriya arabe libyenne	25	1.51	96%	0	(0)	0	(0)
Morocco — Maroc	100	1.29	82%	0	(0)	0	(0)
Oman	24	3.58	96%	0	(0)	0	(0)
Pakistan	1'893	3.18	90%	36	(36)	103	(103)
Qatar	3	2.31	100%	0	(0)	0	(0)
Saudi Arabia — Arabie saoudite	78	1.23	96%	0	(0)	0	(0)
Somalia — Somalie	80	2.99	83%	0	(0)	0	(0)
Sudan — Soudan	304	2.43	88%	17	(17) ⁹	0	(0)
Syrian Arab Republic — République arabe syrienne	111	1.76	81%	0	(0)	0	(0)
Tunisia — Tunisie	30	1.26	90%	0	(0)	0	(0)
United Arab Emirates — Emirats arabes unis	7	0.86	100%	0	(0)	0	(0)
West Bank and Gaza Strip — Cisjordanie et bande de Gaza	3	0.29	100%	0	(0)	0	(0)
Yemen — Yémen	126	1.58	87%	0	(0)	0	(0)

European Region — Région européenne (EUR)

Albania — Albanie	7	0.97	100%	0	(0)	0	(0)
Andorra — Andorre	0	0.00	0%	0	(0)	0	(0)
Armenia — Arménie	7	1.19	86%	0	(0)	0	(0)
Austria — Autriche	6	0.60	67%	0	(0)	0	(0)
Azerbaijan — Azerbaïdjan	12	0.73	100%	0	(0)	0	(0)
Belarus — Bélarus	36	2.79	86%	0	(0)	0	(0)
Belgium — Belgique	1	0.07	0%	0	(0)	0	(0)
Bosnia and Herzegovina — Bosnie-Herzégovine	1	0.18	0%	0	(0)	0	(0)
Bulgaria — Bulgarie	10	1.16	90%	0	(0)	0	(0)
Croatia — Croatie	0	0.00	0%	0	(0)	0	(0)
Czech Republic — République tchèque	11	0.89	82%	0	(0)	0	(0)
Cyprus — Chypre	3	2.12	67%	0	(0)	0	(0)
Denmark — Danemark	ND	0.00	0%	0	(0)	0	(0)
Estonia — Estonie	1	0.62	100%	0	(0)	0	(0)
Finland — Finlande	ND	0.00	0%	0	(0)	0	(0)
France	ND	0.00	0%	0	(0)	0	(0)
Georgia — Géorgie	5	0.67	100%	0	(0)	0	(0)
Germany — Allemagne	55	0.58	45%	0	(0)	0	(0)
Greece — Grèce	7	0.57	71%	0	(0)	0	(0)
Hungary — Hongrie	14	1.12	43%	0	(0)	0	(0)
Iceland — Islande	ND	0.00	0%	0	(0)	0	(0)
Ireland — Irlande	3	0.45	33%	0	(0)	0	(0)
Israel — Israël	16	1.10	31%	0	(0)	0	(0)
Italy — Italie	60	0.93	65%	0	(0)	0	(0)
Kazakhstan	46	1.48	93%	0	(0)	0	(0)
Kyrgyzstan — Kirghizistan	31	2.44	97%	0	(0)	0	(0)
Latvia — Lettonie	3	1.09	100%	0	(0)	0	(0)
Lithuania — Lituanie	11	2.22	73%	0	(0)	0	(0)
Luxembourg	ND	0.00	0%	0	(0)	0	(0)
Malta — Malte	0	0.00	0%	0	(0)	0	(0)
Monaco	ND	0.00	0%	0	(0)	0	(0)
Netherlands — Pays-Bas	ND	0.00	0%	0	(0)	0	(0)
Norway — Norvège	6	0.86	0%	0	(0)	0	(0)
Poland — Pologne	37	0.71	57%	0	(0)	0	(0)

Table (continued) – Tableau (suite)

Country/area Pays/territoire	Performance of AFP surveillance, 2004 Fonctionnement de la surveillance de la PFA, 2004			Polio cases Cas de poliomyélite			
	AFP cases reported ¹ Cas de PFA signalés ¹	Annualized non-poliomyelitis AFP rate ² Taux de PFA non poliomyélique annuel ²	AFP cases with adequate specimens ³ Cas de PFA avec échantillons ³	2004 confirmed (wild poliovirus) ⁴ Confirmé en 2004 (virus sauvage) ⁴		2003 confirmed (wild poliovirus) ⁴ Confirmé en 2003 (virus sauvage) ⁴	
Portugal	3	0.22	67%	0	(0)	0	(0)
Republic of Moldova — République de Moldova	10	1.47	80%	0	(0)	0	(0)
Romania — Roumanie	17	0.59	94%	0	(0)	0	(0)
Russian Federation — Fédération de Russie	324	1.88	92%	0	(0)	0	(0)
San Marino — Saint-Marin	ND	0.00	0%	0	(0)	0	(0)
Slovakia — Slovaquie	7	0.92	57%	0	(0)	0	(0)
Slovenia — Slovénie	0	0.00	0%	0	(0)	0	(0)
Spain — Espagne	29	0.64	45%	0	(0)	0	(0)
Sweden — Suède	ND	0.00	0%	0	(0)	0	(0)
Switzerland — Suisse	8	0.89	13%	0	(0)	0	(0)
Tajikistan — Tadjikistan	20	1.13	100%	0	(0)	0	(0)
The former Yugoslav Republic of Macedonia — Ex-République yougoslave de Macédoine	6	1.75	83%	0	(0)	0	(0)
Turkey — Turquie	149	0.89	85%	0	(0)	0	(0)
Turkmenistan — Turkménistan	27	1.87	96%	0	(0)	0	(0)
Ukraine	103	1.75	95%	0	(0)	0	(0)
United Kingdom — Royaume-Uni	ND	0.00	0%	0	(0)	0	(0)
Uzbekistan — Ouzbékistan	102	1.49	98%	0	(0)	0	(0)
Serbia and Montenegro — Serbie et Monténégro	19	1.22	95%	0	(0)	0	(0)
South-East Asia — Asie du Sud-Est (SEAR)							
Bangladesh	1 029	2.03	91%	0	(0)	0	(0)
Bhutan — Bhoutan	4	0.80	75%	0	(0)	0	(0)
Democratic People's Republic of Korea — République populaire démocratique de Corée	58	0.83	93%	0	(0)	0	(0)
India — Inde	10 300	2.45	82%	74	(74)	225	(225) ⁸
Indonesia — Indonésie	599	1.11	91%	0	(0)	0	(0)
Maldives	1	1.18	0%	0	(0)	0	(0)
Myanmar	202	0.87	94%	0	(0)	0	(0)
Nepal — Népal	186	2.07	85%	0	(0)	0	(0)
Sri Lanka	81	1.52	79%	0	(0)	0	(0)
Thailand — Thaïlande	188	1.23	78%	0	(0)	0	(0)
Western Pacific — Pacifique occidental (WPR)							
Australia — Australie	24	0.71	38%	0	(0)	0	(0)
Brunei Darussalam — Brunéi Darussalam	1	1.21	100%	0	(0)	0	(0)
Cambodia — Cambodge	66	1.51	77%	0	(0)	0	(0)
China — Chine	3 820	1.62	88%	0	(0)	0	(0)
Hong Kong Special Administrative Region of China — Hong Kong, Région administrative spéciale de la Chine	12	1.45	100%	0	(0)	0	(0)
Japan — Japon	ND	0.00	0%	0	(0)	0	(0)
Lao People's Democratic Republic — République démocratique populaire lao	64	3.10	70%	0	(0)	0	(0)
Macao Special Administrative Region of China — Macao, Région administrative spéciale de la Chine	1	1.21	100%	0	(0)	0	(0)
Malaysia — Malaisie	87	1.16	67%	0	(0)	0	(0)
Mongolia — Mongolie	6	0.81	83%	0	(0)	0	(0)
New Zealand — Nouvelle-Zélande	7	0.94	43%	0	(0)	0	(0)
Pacific islands* — Iles du Pacifique*	10	1.10	60%	0	(0)	0	(0)
Papua New Guinea — Papouasie-Nouvelle-Guinée	9	0.47	33%	0	(0)	0	(0)
Philippines	292	1.09	82%	0	(0)	0	(0)
Republic of Korea — République de Corée	29	0.36	97%	0	(0)	0	(0)
Singapore — Singapour	5	0.86	40%	0	(0)	0	(0)
Viet Nam	351	1.32	93%	0	(0)	0	(0)

* These countries have been grouped together for reporting purposes. — Ces pays ont été regroupés aux fins de la déclaration.

¹ The regions of the Eastern Mediterranean, Europe, South-East Asia and the Western Pacific report by date of onset. The other 2 regions report by date of notification. — Les régions d'Asie du Sud-Est, d'Europe, de la Méditerranée orientale et du Pacifique occidental rapportent selon la date d'apparition de la paralysie. Les 2 autres régions rapportent selon la date de notification.

² Annualized non-poliomyelitis AFP rate for 100 000 persons aged <15 years. — Taux annualisé de PFA non poliomyélique pour 100 000 personnes âgées de < 15 ans.

³ Two stool specimens collected within 14 days of onset of paralysis, 24–48 hours apart, except for the Region of the Americas where only 1 specimen is collected. — Deux échantillons de selles recueillis à 24-48 heures d'intervalle dans les 14 jours suivant l'apparition de la paralysie, à l'exception de la Région des Amériques, où 1 seul échantillon est recueilli.

⁴ Figures in parentheses indicate the number of laboratory-confirmed cases. — Les chiffres entre parenthèses indiquent le nombre de cas confirmés en laboratoire.

⁵ Vaccine-derived poliovirus. — Poliomyérite dérivé d'une souche vaccinale.

⁶ Imported virus. — Virus importé.

⁷ As at 28 May 2003, Cyprus moved from the WHO Region for the Eastern Mediterranean to the European Region. For reporting purposes only, Cyprus is listed under the WHO European Region for 2003 and 2004. — Au 28 mai 2003, Chypre est passée de la région OMS pour la Méditerranée orientale à celle pour l'Europe. Pour des raisons de notification, Chypre est classé dans la Région OMS pour l'Europe pour 2003 et 2004.

⁸ Does not include 2 cases associated with reference strains (MEF1). — N'inclut pas les 2 cas associés à la souche de référence (MEF1).

⁹ Re-established transmission. Countries/areas with re-established transmission of wild poliovirus: where circulation of imported poliovirus occurred for a period greater than 6 months (as per the Conclusions and Recommendations of the Ad Hoc Advisory Committee on Poliomyelitis Eradication, held in Geneva on 21–22 September 2004). This specific situation currently applies in Burkina Faso, Chad, Côte d'Ivoire and Sudan. — Transmission rétablie. Pays/territoires avec une transmission rétablie du poliovirus sauvage, là où la circulation de virus importé a eu lieu pendant une période de plus de 6 mois (comme mentionné dans les conclusions et recommandations du Comité consultatif spécial sur l'éradication de la poliomyérite, qui s'est tenu à Genève les 21 et 22 septembre 2004). Cette situation particulière s'applique actuellement au Burkina Faso, à la Côte d'Ivoire, le Soudan et le Tchad.

ND = Country is not reporting AFP data. — Pays ne signalant pas de cas de PFA.

The most recent AFP and wild poliovirus data can be found on the following WHO web site: http://www.who.int/vaccines/casecount/case_count.cfm, which is updated every two weeks. — Les données les plus récentes concernant les cas de PFA et les poliovirus sauvages peuvent être consultées sur le site OMS suivant: http://www.who.int/vaccines/casecount/case_count.cfm, où elles sont mises à jour une fois toutes les deux semaines.