



Contents

- 237 Monitoring the coverage and impact of human papillomavirus vaccine – report of WHO meeting, November 2009
- 244 Performance of acute flaccid paralysis (AFP) surveillance and incidence of poliomyelitis, 2010
- 247 Monthly report on dracunculiasis cases, January–April 2010

Sommaire

- 237 Surveillance de la couverture et des effets du vaccin antipapillomavirus humain – rapport d'une réunion de l'OMS, novembre 2009
- 244 Fonctionnement de la surveillance de la paralysie flasque aiguë (PFA) et incidence de la poliomyélite, 2010
- 247 Rapport mensuel des cas de dracunculose, janvier-avril 2010

Monitoring the coverage and impact of human papillomavirus vaccine – report of WHO meeting, November 2009

WHO recommends that routine vaccination against human papillomavirus (HPV) be included in national immunization programmes provided that (i) the prevention of cervical cancer or other HPV-related diseases constitutes a public health priority, (ii) introduction of the vaccine is programmatically feasible, (iii) sustainable financing can be secured, and (iv) the cost-effectiveness of vaccination strategies in the country or region is considered.¹ The primary population targeted for HPV vaccines is girls aged 9–10 years through to 13 years (that is, girls who have not yet initiated sexual activity). As of the end of 2009, 27 countries had introduced HPV vaccine into their national immunization programmes.

Since HPV vaccine is recommended for an age group that has not been routinely served by the Expanded Programme on Immunization, and since the population impact of the vaccine on cervical cancer cannot be measured until years after the vaccine has been introduced, it is generally recognized that new approaches to monitoring coverage and impact are needed for HPV vaccine.

In November 2009 a meeting was held at WHO Headquarters to discuss methods for monitoring HPV vaccine coverage and to review the objectives and strategies for monitoring the impact of the vaccine.² Experts in epidemiology, surveillance, programme implementation and laboratory science from the areas of immunization, cancer, sexually transmitted infections, and adolescent health attended; the meeting also included participants from WHO

Surveillance de la couverture et des effets du vaccin antipapillomavirus humain – rapport d'une réunion de l'OMS, novembre 2009

L'OMS recommande d'inclure dans les programmes nationaux de vaccination la vaccination systématique contre le papillomavirus humain (PVH), pour autant que: i) la prévention du cancer du col utérin ou d'autres maladies liées au PVH constitue une priorité de santé publique, ii) l'introduction du vaccin soit faisable sur le plan programmatique, iii) un financement durable puisse être assuré, et que iv) le coût/efficacité des stratégies de vaccination dans le pays ou la région soit pris en compte.¹ La principale population ciblée par les vaccins anti-PVH sont les filles âgées de 9 à 13 ans (c'est-à-dire celles qui ne sont pas encore sexuellement actives). À la fin 2009, 27 pays avaient introduit le vaccin anti-PVH dans leurs programmes nationaux de vaccination.

Comme le vaccin anti-PVH est recommandé pour une classe d'âge qui n'est habituellement pas desservie par le Programme élargi de vaccination et comme l'effet de ce vaccin sur le cancer du col utérin dans la population ne pourra être mesuré que de nombreuses années après l'introduction du vaccin, il est généralement admis que de nouvelles stratégies de surveillance de la couverture et des effets de ce vaccin sont nécessaires.

En novembre 2009, une réunion s'est tenue au Siège de l'OMS afin d'examiner les méthodes de surveillance de la couverture du vaccin anti-PVH et de passer en revue les objectifs et stratégies de surveillance de ses effets.² Assistaient à cette réunion des experts de l'épidémiologie, de la surveillance, de la mise en place de programmes et des techniques de laboratoire dans les domaines de la vaccination, du cancer, des infections sexuellement transmissibles et de la santé des adolescents; cette réunion comptait également

WORLD HEALTH
ORGANIZATION
Geneva

ORGANISATION MONDIALE
DE LA SANTÉ
Genève

Annual subscription / Abonnement annuel
Sw. fr. / Fr. s. 346.–

06.2010
ISSN 0049-8114
Printed in Switzerland

¹ See No. 41, 2009, pp. 118–135.

² For a more detailed meeting report, please see http://whqlibdoc.who.int/hq/2010/WHO_IVB_10.05_eng.pdf.

¹ Voir N° 41, 2009, pp. 118-135.

² Pour un rapport plus détaillé de la réunion, veuillez consulter l'adresse suivante: voir http://whqlibdoc.who.int/hq/2010/WHO_IVB_10.05_eng.pdf.

Headquarters, 5 of the WHO Regional Offices, the International Agency for Research on Cancer, the United States Centers for Disease Control and Prevention, PATH (formerly the Program for Appropriate Technology in Health), and national and academic institutions. This paper summarizes the main conclusions of the meeting.

Monitoring HPV vaccine coverage

Monitoring and comparing data on coverage of HPV vaccine will be challenging given the range of ages at which HPV vaccine may be administered and the different delivery strategies that are likely to be used. Possible methods of delivering the vaccine to girls aged 9–13 years include through health centres, schools, child health days, other outreach strategies or through a combination of approaches.

In this context, it is important to understand that coverage may be calculated in 2 ways using 2 different denominators: first, using the population targeted through the delivery strategy in order to assess the programme's performance (for example, for vaccine delivered in schools, all girls enrolled in the fifth year of school); and second, using the total national population recommended to receive the vaccination to assess the proportion of the recommended population that has been vaccinated.

To assess and interpret the impact of vaccination, it is necessary to calculate coverage data using the second approach, where the denominator is the total national population recommended for vaccination. Specifically, annual records need to be maintained of vaccination coverage by age and dose. At all locations where the vaccine is administered, the date of administration, the dose number, and each girl's age should be recorded for every dose administered. This level of detail will need to be retained even in aggregated district reports and national reports that compile data from individual vaccination sites – that is, the number of first, second and third doses administered should be recorded by each year of age. In order to calculate age-specific vaccine coverage, it will be necessary to use as denominators the total number of girls of each age in the target population, using information from a national statistical office or the United Nations Population Division.

It was agreed that the proportion of girls vaccinated with 3 doses of HPV vaccine by age 15 years would be a useful summary indicator that would allow comparison of coverage trends over time and across geographical regions. In order to calculate the coverage of girls reaching age 15 years during a given year, it will be essential to use the previous years' administrative records of the number of doses administered by first, second and third dose and by age.³

In addition to using data on vaccine administration, data on coverage may come from national surveys of

des participants venus du Siège de l'OMS, de 5 des Bureaux régionaux de l'OMS, du Centre international de Recherche sur le Cancer, des *Centers for Disease Control and Prevention* des États-Unis, du PATH (anciennement Programme de technologie appropriée pour la santé) et d'institutions nationales et universitaires. Cet article résume les principales conclusions de la réunion.

Surveillance de la couverture du vaccin anti-PVH

Il sera difficile de surveiller et de comparer les données relatives à la couverture du vaccin anti-PVH étant donné l'éventail des âges auxquels il peut être administré et les différentes stratégies d'administration qui seront probablement employées. Les possibilités d'administration du vaccin aux filles âgées de 9 à 13 ans passent par les centres de santé, les écoles, les journées de la santé de l'enfant et autres stratégies de proximité ou par une combinaison de toutes ces approches.

Dans ce contexte, il est important de comprendre que la couverture peut être calculée de 2 façons au moyen de 2 dénominateurs différents: tout d'abord, en prenant la population ciblée par la stratégie d'administration de façon à évaluer l'efficacité du programme (par exemple pour le vaccin administré dans les écoles, toutes les filles scolarisées en cinquième année); et deuxièmement, en prenant la population nationale totale à laquelle il est recommandé d'administrer le vaccin afin d'évaluer la proportion qui a été vaccinée.

Pour évaluer et interpréter les effets de la vaccination, il est nécessaire de calculer les données de la couverture à l'aide de la deuxième approche, dans laquelle le dénominateur est constitué par la population nationale totale pour laquelle la vaccination est recommandée. Plus précisément, il faut tenir des registres annuels de la couverture vaccinale par âge et par dose. Dans tous les endroits où le vaccin est administré, la date de l'administration, le nombre de doses et l'âge de chaque fille doivent être enregistrés pour chaque dose administrée. Il faudra conserver ce niveau de détail même dans les rapports globaux des districts et les rapports nationaux qui compilent les données des différents sites de vaccination – c'est-à-dire que le nombre de premières, deuxième et troisième doses administrées doit être enregistré pour chaque année d'âge. Pour pouvoir calculer la couverture du vaccin par âge, il sera nécessaire de prendre comme dénominateur le nombre total de filles de chaque âge dans la population cible, en utilisant pour cela les données d'un bureau national de statistique ou de la Division de la Population de l'Organisation des Nations Unies.

Il a été convenu que la proportion de filles vaccinées par les 3 doses de vaccin anti-PVH avant l'âge de 15 ans constituerait un indicateur simplifié utile qui permettrait de comparer les tendances de la couverture au cours du temps et d'une région géographique à l'autre. Pour pouvoir calculer la couverture vaccinale des filles atteignant l'âge de 15 ans au cours d'une année donnée, il sera indispensable de se servir des registres administratifs de l'année précédente indiquant le nombre de doses administrées, qu'il s'agisse de la première, de la seconde ou de la troisième, par âge.³

En plus des données relatives à l'administration des vaccins, on se servira pour obtenir les données de la couverture des enquêtes

³ For more details on monitoring HPV vaccine coverage, please see Appendix 9 in *Approach to monitoring HPV vaccine coverage – draft concepts and methods* in Report of the meeting on HPV Vaccine Coverage and Impact Monitoring (see http://whqlibdoc.who.int/hq/2010/WHO_IVB_10.05_eng.pdf).

³ Pour de plus amples informations sur la surveillance de la couverture du vaccin anti-PVH, veuillez vous reporter à l'appendice 9 de *Approach to monitoring HPV vaccine coverage – draft concepts and methods* in Report of the meeting on HPV Vaccine Coverage and Impact Monitoring (voir http://whqlibdoc.who.int/hq/2010/WHO_IVB_10.05_eng.pdf).

vaccine coverage or from Demographic and Health Surveys or Multiple Indicator Cluster Surveys, provided that questions on HPV vaccine are added to these surveys.

Participants discussed ways to maximize the retention of HPV immunization cards. It was noted that girls may not keep their immunization cards into adulthood or remember being vaccinated. A combined adolescent health record documenting multiple adolescent services may be more useful and more likely to be retained.

Monitoring the impact of HPV vaccine

Monitoring HPV disease is not a prerequisite to initiating an HPV vaccination programme nor is it an essential requirement of a programme. Monitoring the impact of HPV vaccine will be complex and should be done with good technical support and a clear understanding of the caveats to avoid drawing erroneous conclusions. Because HPV testing technology and algorithms for screening for cervical cancer are evolving, approaches to monitoring the impact of the vaccine are also likely to evolve. Complete and accurate information on HPV vaccine coverage is needed so that data on measures of the vaccine's impact can be interpreted.

The meeting reviewed the relative merits of 6 potential biological end-points for monitoring impact: (i) HPV infection among young women shortly after initiation of sexual activity, (ii) cervical intraepithelial neoplasia (CIN) 2 and 3 and adenocarcinoma in situ (AIS), (iii) positive screening tests for cervical cancer, (iv) cervical cancer, (v) noncervical HPV-associated cancers, and (vi) genital warts.

Monitoring prevalence of HPV infection among young women shortly after initiation of sexual activity

Testing women aged 15–20 years soon after initiation of sexual activity for the prevalence of genital HPV DNA and determining HPV type could offer a near-term biological end-point to measure vaccine impact. Monitoring the prevalence of HPV DNA requires an affordable test with standardized procedures for specimen collection and handling, and standardized testing methods. Convenient settings for this type of assessment would be clinics that are attended by large numbers of sexually active young women, such as reproductive health clinics. Participants agreed that ideal studies might follow a cohort to distinguish between transient HPV infection and persistent HPV infection, or might use a population-based sampling method, but these designs were felt to have limited feasibility.

Discussion affirmed that monitoring HPV prevalence as an early measure of vaccine impact is possible for only a few sites, since substantial financial and human resources are needed as well as a 5–10 year commitment in order to demonstrate results. The group emphasized the distinction between highly sensitive nucleic acid

tes nationales sur la couverture vaccinale, ou des enquêtes démographiques et sanitaires, ou encore des sondages en grappes à indicateurs multiples, pour autant que des questions relatives à la vaccination anti-PVH soient ajoutées à ces enquêtes.

Les participants ont examiné comment maximiser la conservation des cartes de vaccination contre le PVH. Il a été noté que les filles risquaient de ne pas conserver leur carte de vaccination jusqu'à l'âge adulte, ou de ne pas se souvenir d'avoir été vaccinées. Un dossier de santé de l'adolescent documentant les multiples services qui lui sont offerts serait peut-être plus utile et aurait peut-être davantage de chances d'être conservé.

Surveillance des effets du vaccin anti-PVH

La surveillance des lésions PVH n'est pas une condition préalable à l'initiation d'un programme de vaccination anti-PVH, pas plus que ce n'est une exigence essentielle d'un programme. La surveillance des effets du vaccin anti-PVH sera complexe et doit être effectuée avec un soutien technique solide et une bonne connaissance des mises en garde afin d'éviter de tirer des conclusions hâtives. Du fait que les techniques de recherche du PVH et les algorithmes de dépistage du cancer du col utérin évoluent, les stratégies de surveillance des effets du vaccin vont probablement également évoluer. On a besoin de renseignements complets et précis sur la couverture vaccinale anti-PVH de façon à pouvoir interpréter les données relatives aux mesures des effets du vaccin.

Les participants à la réunion ont examiné les mérites relatifs de 6 critères biologiques potentiels servant à la surveillance des effets du vaccin: i) infection à PVH chez des femmes jeunes peu après le début de l'activité sexuelle, ii) néoplasie cervicale intraépithéliale (CIN) 2 et 3 et adénocarcinome in situ (AIS), iii) tests de dépistage du cancer du col utérin positifs, iv) cancer du col utérin, v) autres cancers associés au PVH, et vi) condylomes acuminés.

Surveillance de la prévalence de l'infection à PVH chez les jeunes femmes peu après le début de l'activité sexuelle

Le fait de tester des femmes âgées de 15 à 20 ans peu après le début de leur activité sexuelle afin de déterminer la prévalence de l'ADN du PVH dans la sphère génitale et le type retrouvé pourrait offrir un critère biologique à court terme permettant de mesurer l'effet du vaccin. La surveillance de la prévalence de l'ADN du PVH exige un test d'un coût abordable et des méthodes normalisées de collecte et de manipulation des échantillons, tout comme des méthodes d'épreuve normalisées. Les endroits qui conviendraient à ce type d'évaluation seraient les dispensaires dans lesquels se rendent un grand nombre de jeunes femmes sexuellement actives, par exemple les dispensaires de santé génésique. Les participants ont convenu que l'idéal serait que les études suivent une cohorte de jeunes femmes afin de distinguer les infections à PVH transitoires des infections persistantes, ou fassent appel à une méthode d'échantillonnage en population, mais ont estimé que la faisabilité de ce type d'études était limitée.

L'examen a confirmé que la surveillance de la prévalence du PVH en tant que mesure précoce de l'effet du vaccin n'est possible que dans certains endroits, puisqu'elle nécessite des ressources financières et humaines importantes et qu'il faut un engagement de 5 à 10 ans pour pouvoir obtenir des résultats. Le groupe a souligné la distinction qui existe entre les techniques

amplification genotyping assays used for epidemiological monitoring of vaccine impact, and the less sensitive clinical HPV genotyping tests used to screen for cervical cancer which often do not specify HPV genotype. Cervical cancer screening is not generally indicated in the age group for which assessment of prevalence would give the earliest measure of impact, so monitoring HPV prevalence could not readily be incorporated into routine clinical care for this population.

The clinical significance, if any, of a positive HPV test needs to be carefully considered when designing a prevalence study. The long-term significance of a positive HPV DNA test in women aged <30 years is often not clear because of the high prevalence of transient HPV infection in this group. Anonymous HPV testing may be an option in some settings, however, it was generally agreed that women would want to know their results. Counselling and education should be offered when providing HPV test results to young women, but this is challenging since it is unclear what young women should be told. There is a need to explore frameworks for education about the meaning of HPV test results. This type of prevalence monitoring could raise ethical concerns if it were done in a country without existing cervical screening services. However, the introduction and increased use of clinical HPV tests for cervical cancer screening could build laboratory infrastructure and capacity, thereby facilitating monitoring of the vaccine's impact on HPV types.

Monitoring prevalence of CIN 2 and 3, AIS, and associated HPV types

Precursors to cervical cancer are the end-points used for clinical trials of vaccines and are an acceptable surrogate for measuring vaccine efficacy in preventing cervical cancer. However, monitoring CIN 2, CIN 3 and AIS in the absence of robust clinical, laboratory and surveillance infrastructure is challenging and resource-intensive. Importantly, these end-points are detected only as a result of screening for cervical cancer. Any changes in screening and diagnostic practices will have an impact on the prevalence of observed CIN and AIS, and may result in misleading conclusions about vaccine impact. Therefore, in settings where cervical cancer screening is not routine, or when screening is being established alongside the introduction of the vaccine, routine monitoring of these end-points is not recommended, except in research settings where defining the study population and providing appropriate histological verification and typing of the lesions are possible. In settings with established routine screening, it may be possible to use these end-points, but it may be difficult to correctly ascribe any change in the prevalence of precancerous lesions to vaccination rather than to changes in screening activities (for example, changes in lesion detection and interpretation that are due to changes in testing or practices, or changes in the population of women who attend for screening). Analysis of precancerous lesions for

de génotypage par amplification des acides nucléiques, extrêmement sensibles, utilisées pour la surveillance épidémiologique de l'effet du vaccin et les épreuves cliniques de génotypage du PVH, moins sensibles, utilisées pour dépister le cancer du col utérin, qui souvent ne permettent pas de préciser le génotype du PVH. Le dépistage du cancer du col utérin n'est généralement pas indiqué dans la classe d'âge dans laquelle l'évaluation de la prévalence donnerait les premières mesures de l'effet du vaccin, de sorte que la surveillance de la prévalence du PVH serait difficile à incorporer dans les soins cliniques habituellement prodigués à cette population.

L'importance clinique éventuelle d'un test positif pour le PVH doit être soigneusement prise en considération lorsqu'on conçoit une étude de prévalence. L'importance à long terme d'un test positif pour l'ADN du PVH chez des femmes âgées de <30 ans n'est souvent pas très évidente du fait de la forte prévalence des infections à PVH transitoires dans ce groupe. Un dépistage anonyme du PVH pourrait constituer une solution dans certains endroits, mais il a été généralement admis que les femmes voudraient connaître le résultat du test. Des services de conseil et d'éducation pour la santé doivent être offerts aux jeunes femmes lorsqu'on leur communique les résultats du test de dépistage du PVH, mais cela pose des problèmes puisqu'on ne sait pas ce qu'il faut leur dire. Il faudrait explorer de nouveaux cadres de référence concernant la signification des résultats des tests de recherche du PVH. Ce type de surveillance de la prévalence pourrait susciter des préoccupations éthiques s'il était appliqué dans un pays dépourvu de tout service de dépistage du cancer du col utérin. Toutefois, l'introduction et l'utilisation croissante des tests cliniques de recherche du PVH pour le dépistage du cancer du col utérin permettraient de renforcer l'infrastructure et la capacité de laboratoire, facilitant ainsi la surveillance des effets du vaccin sur les différents types de PVH.

Surveillance de la prévalence des CIN 2 et CIN 3, des AIS et autres types de PVH associés

Les précurseurs du cancer du col utérin sont les critères retenus pour les essais cliniques des vaccins et ils constituent une solution de remplacement acceptable pour mesurer l'efficacité du vaccin pour prévenir le cancer du col. Toutefois, la surveillance des CIN 2, CIN 3 et des AIS en l'absence d'une infrastructure clinique, de laboratoire et de surveillance solide est difficile et exige des moyens considérables. Qui plus est, ces paramètres ne sont détectés que suite au dépistage du cancer du col utérin. Toute modification dans les pratiques de dépistage et de diagnostic aura un effet sur la prévalence des CIN et AIS observés et pourrait conduire à des conclusions erronées concernant les effets du vaccin. Par conséquent, dans les endroits où le dépistage du cancer du col utérin n'est pas systématique, ou lorsqu'il est mis en place en même temps que l'introduction du vaccin, la surveillance systématique de ces paramètres n'est pas recommandée, sauf dans le cadre de recherches où il est possible de définir la population d'étude et d'assurer une vérification histologique appropriée ainsi que le typage des lésions. Dans les endroits où le dépistage systématique est bien implanté, il peut être possible d'appliquer ces critères mais difficile d'attribuer correctement toute modification de la prévalence des lésions précancéreuses à la vaccination plutôt qu'aux changements opérés dans les activités de dépistage (par exemple changements dans la détection et l'interprétation des lésions dus à des modifications des pratiques ou des épreuves, ou changements dans la population de femmes se présentant pour un

HPV DNA would need to be performed by a reference laboratory.

Monitoring positive tests for cervical cancer

In countries where cervical cancer prevention programmes have been established, the proportion of screening tests that are positive is an important programme measure. In such countries, the same measure has been proposed as a potential approach for assessing the impact of HPV vaccine. However, a number of cautions are necessary. Changes in the type of screening tests used, test sensitivity and specificity, populations screened, or other programme practices could lead to changes in the proportion of positive tests.

National standards determine the definition of a positive screening test as well as the population tested. It is not clear how eliminating the types of HPV covered by the vaccine will change the sensitivity, specificity and positive predictive value of current methods of cervical cancer screening.

HPV vaccine is expected to significantly reduce disease caused by HPV infection, but it will have less effect on inflammatory cervical changes or other cervical changes that are not related to HPV. As the prevalence of HPV disease declines, the positive predictive value of a positive screening test will necessarily decline for visual inspection with acetic acid and visual inspection with Lugol's iodine. This will occur despite the absence of change in the specificity of the screening test as the ratio of false-positives to true-positives increases. Additionally, it is expected that the reduction in prevalence of high-grade lesions will adversely impact the technical performance of cytology because a larger number of Pap smears will have to be read in order to detect a significant abnormality.

There are no data that describe how a reduction in HPV disease caused by HPV vaccine will affect the positivity rates of cervical cancer screening. Studies are needed to determine vaccine impact on each screening method for cervical cancer.

Monitoring cervical cancer

Invasive cervical cancer is the key biological outcome for monitoring the impact of HPV vaccine. To assess vaccine impact on cervical cancer at the earliest time, it would be useful to measure the incidence of and mortality from cervical cancer in women aged <40 years.

Cancer registries may be population-based or hospital-based. Cancer registries that comprehensively record all diagnosed cancers are ideal. However, if resources are limited then establishing a registry specifically for cervical cancer should be considered in areas where HPV vaccine is being introduced and comprehensive cancer registries do not exist. For population-based registries, the minimum standard requirements defined by the

dépistage). L'analyse des lésions précancéreuses à la recherche d'ADN du PVH devrait être effectuée par un laboratoire de référence.

Surveillance des tests de dépistage du cancer du col utérin positifs

Dans les pays où les programmes de prévention du cancer du col utérin ont été mis en place, la proportion d'épreuves de dépistage qui sont positives est une mesure importante du programme. Dans ces pays, on a proposé d'effectuer la même mesure comme méthode d'évaluation des effets du vaccin anti-PVH. Toutefois, un certain nombre de mises en garde sont nécessaires. Des modifications opérées dans le type de tests de dépistage utilisés, dans la sensibilité et la spécificité de ces derniers, dans les populations soumises au dépistage, ou dans d'autres pratiques du programme pourraient conduire à des modifications dans la proportion des tests positifs.

Des normes nationales fixent la définition de ce qu'est un test de dépistage positif ainsi que la population testée. On ne sait pas très bien comment l'élimination des types de PVH couverts par le vaccin va affecter la sensibilité, la spécificité et la valeur prédictive positive des méthodes actuelles de dépistage du cancer du col utérin.

On s'attend à ce que le vaccin anti-PVH réduise considérablement les lésions dues à une infection à PVH, mais il aura moins d'effet sur les altérations cervicales inflammatoires ou autres qui ne sont pas liées au PVH. Comme la prévalence des lésions à PVH diminue, la valeur prédictive positive d'un test de dépistage positif va nécessairement diminuer pour ce qui concerne l'inspection visuelle à l'acide acétique et l'inspection visuelle au Lugol. Cela se produira malgré l'absence de modification de la spécificité du test de dépistage à mesure que le rapport des faux positifs aux vrais positifs va augmenter. De plus, on pense que la diminution de la prévalence des lésions de haut grade va avoir des effets négatifs sur l'efficacité de la technique cytologique parce qu'il faudra lire un plus grand nombre de frottis de Papanicolaou pour pouvoir déceler une anomalie significative.

Il n'existe pas de données indiquant comment une diminution des lésions dues au PVH obtenue grâce au vaccin anti-PVH affectera les taux de positivité du dépistage du cancer du col utérin. Des études sont nécessaires pour déterminer les effets du vaccin sur chacune des méthodes de dépistage du cancer du col.

Surveillance du cancer du col utérin

Le cancer invasif du col utérin est le principal résultat biologique permettant de surveiller les effets du vaccin anti-PVH. Pour évaluer les effets du vaccin sur le cancer du col dès que possible, il serait utile de mesurer l'incidence du cancer du col utérin et la mortalité qu'il entraîne chez les femmes âgées de <40 ans.

Les registres du cancer peuvent être des registres en population ou des registres hospitaliers. Les registres qui répertorient de manière exhaustive tous les cancers diagnostiqués constituent l'idéal. Toutefois, si les ressources sont limitées, alors le fait de mettre en place un registre spécifique pour le cancer du col utérin doit être envisagé dans les zones où le vaccin anti-PVH est introduit et où il n'existe pas de registre du cancer exhaustif. Pour les registres en population, les exigences standard

International Agency for Research on Cancer include age, anatomic site of the cancer, histology, whether in situ or invasive, and stage. Some countries also collect data on cervical cancer precursors (that is, CIN 2 or CIN 3 lesions) or link to data on HPV vaccination status. The denominator that should be used to calculate the incidence of invasive cervical cancer is the female population.

Hospital-based registries cannot be used to determine the impact of vaccination on the incidence of cervical cancer since they may lack the ability to ascertain population-based denominators, but hospitals may provide information that can be used in numerators. The minimum requirements for hospital-based registries are the same as for population-based registries. In the absence of population-based cancer registries, hospital-based registries can be used to monitor the number of cases of cervical cancer by age, histology and possibly genotype. To assess cancer mortality, a valid vital registration system is necessary. A cancer registry complements vital registration by providing further information on survival and diagnosis.

It is desirable to determine the HPV genotype of cervical cancers, especially those diagnosed in young women, but this requires resources and technical capacity. Countries with such capacity should consider incorporating HPV typing of cervical cancers into routine practice, and should include the collection of HPV genotype as a standard data element in their cancer registries.

Linking an individual patient's cervical cancer diagnosis with her HPV vaccine status would be helpful in assessing the impact of the vaccine, but this type of linking will be limited to countries that have the appropriate resources and capacity. More commonly, it will be possible to make a community-level ecological correlation between the incidence of cervical cancer and coverage of HPV vaccine.

Monitoring non-cervical HPV-associated cancers

It is possible to monitor the incidence and HPV genotype of non-cervical HPV-associated genital cancers (that is, vulvar, vaginal, anal, penile) if a comprehensive cancer registry collects these diagnoses. Since these are less common cancers, the power to detect significant reductions in incidence may require pooling registry data across a region or regions.

Monitoring genital warts

Unlike cervical cancer, genital warts develop relatively soon after HPV infection and do not require special tests or equipment for diagnosis. An assessment of the vaccine's impact on genital warts thus may cost less and generate results sooner than an assessment using other biological end-points. Sentinel clinic-based surveillance may be the most feasible method for monitoring genital warts. Recurrent episodes of warts should be distinguished from incident presentations.

minimums définies par le Centre international de Recherche sur le Cancer sont qu'ils comprennent l'âge, le site anatomique du cancer, l'histologie, le fait qu'il s'agit d'un cancer in situ ou invasif, et le stade. Certains pays collectent également des données sur les précurseurs du cancer du col utérin (c'est-à-dire les lésions de type CIN 2 ou CIN 3), ou font le lien avec les données relatives à l'état vaccinal. Le dénominateur à utiliser pour calculer l'incidence du cancer du col invasif est la population féminine.

Les registres hospitaliers ne peuvent être utilisés pour déterminer les effets de la vaccination sur l'incidence du cancer du col utérin puisqu'ils risquent de ne pas permettre de vérifier les dénominateurs en population, mais les hôpitaux peuvent fournir des informations qui peuvent être utilisées dans les numérateurs. Les exigences minimales pour les registres hospitaliers sont les mêmes que pour les registres du cancer en population. En l'absence de ces derniers, on utilisera les registres hospitaliers pour surveiller le nombre de cas de cancer du col utérin par âge, type histologique et éventuellement génotype. Pour évaluer la mortalité par cancer, un système de registre d'état civil valable est nécessaire. Le registre du cancer complète le registre d'état civil en fournissant des informations complémentaires sur la survie et le diagnostic.

Il est souhaitable de déterminer le génotype du PVH en cas de cancer du col, surtout s'il est diagnostiqué chez des femmes jeunes, mais cela exige des ressources et des moyens techniques. Les pays qui disposent de ces moyens doivent envisager d'incorporer le typage du PVH en cas de cancers du col utérin dans leur pratique habituelle et faire figurer la collecte du génotype du PVH en tant qu'élément de donnée standard dans leurs registres du cancer.

Le fait de relier un diagnostic de cancer du col utérin chez une patiente donnée à son état vaccinal vis à vis du PVH serait utile pour évaluer l'effet du vaccin, mais on limitera ce type d'études aux pays qui disposent des ressources et des moyens appropriés. Plus communément, il sera possible d'établir une corrélation écologique au niveau communautaire entre l'incidence du cancer du col utérin et la couverture du vaccin anti-PVH.

Surveillance des autres cancers associés au PVH

Il est possible de surveiller l'incidence et le génotype du PVH des cancers génitaux associés au PVH, mais qui ne touchent pas le col utérin (c'est-à-dire les cancers de la vulve, du vagin, de l'anus, du pénis) si un registre du cancer complet consigne ces diagnostics. Puisqu'il s'agit de cancers moins fréquents, il peut falloir regrouper les données des registres d'une ou plusieurs régions pour pouvoir détecter des diminutions significatives de l'incidence.

Surveillance des condylomes acuminés

Contrairement au cancer du col utérin, les condylomes acuminés se développent relativement rapidement après l'infection par le PVH et n'exigent aucun test ni matériel particulier pour être diagnostiqués. Une évaluation de l'effet du vaccin sur les condylomes acuminés pourrait ainsi être moins coûteuse et donner des résultats plus rapidement qu'une évaluation portant sur d'autres paramètres biologiques. Une surveillance sentinelle basée dans les dispensaires pourrait être la méthode la plus pratique pour surveiller les condylomes acuminés. Des épisodes récurrents de condylomes sont à distinguer des tableaux incidents.

Monitoring genital warts, however, does not demonstrate vaccine impact on precursors to cervical cancer or on cervical cancer. For countries with limited resources, the higher priority should be to demonstrate vaccine impact on cervical cancer. Conducting true population-based surveillance and estimating the incidence of genital warts among the population may be difficult owing to limitations such as incorrect diagnoses in primary care, underreporting from providers and underidentification, since many patients with warts do not present for medical care so as to avoid stigma. Finally, using genital warts as a measure of the vaccine's impact is appropriate only for monitoring the impact of the quadrivalent vaccine on genital-wart disease. In countries using both bivalent and quadrivalent vaccines, monitoring only genital warts will not provide sufficient assessment of the overall impact of HPV vaccine.

Conclusions

Regarding the monitoring of coverage

Monitoring HPV vaccine coverage by dose and age is useful for evaluating both HPV vaccine programmes and the vaccine's impact. Retaining year-by-year data on the number of doses administered by first, second and third dose, and by girls' ages will increase the accuracy and completeness of coverage calculations. In addition to monitoring vaccine coverage by age, a summary vaccine coverage indicator of the proportion of girls vaccinated with 3 doses by age 15 years will be useful for comparing vaccine coverage trends over time and across geographical areas.

Regarding the monitoring of impact

The 2 end-points that were identified as important to consider when evaluating vaccine impact were HPV infection and cervical cancer. Monitoring the prevalence of infection by HPV genotype among sexually active young women was felt to provide an early indication of vaccine effectiveness but requires a considerable commitment of resources for at least 5–10 years; thus, this strategy would not be recommended for all countries.

All countries should consider establishing or improving reporting to comprehensive cancer registries or to cervical cancer registries in particular, since cervical cancer is the primary disease of interest for programmes to prevent and control cervical cancer. Cervical cancer registries are necessary to measure the impact both of HPV vaccine programmes and cervical cancer screening programmes.

Where resources are available for monitoring the impact of HPV vaccine, developing such systems would provide an opportunity to build capacity; this capacity may be used to strengthen cervical cancer screening programmes and cancer registries, thus resulting in links and synergies among programmes for immunization, reproductive health, cancer, adolescent health and school health. ■

Cependant, la surveillance des condylomes acuminés ne démontre pas les effets du vaccin sur les précurseurs du cancer du col utérin ou sur le cancer lui-même. Pour les pays disposant de ressources limitées, la priorité doit être de démontrer les effets du vaccin sur le cancer du col utérin. Effectuer une surveillance véritable en population et estimer l'incidence des condylomes acuminés dans la population peut s'avérer difficile en raison d'insuffisances tels les diagnostics erronés posés au niveau des soins primaires, la sous-notification de la part des dispensateurs de soins et la sous-identification, puisque de nombreux patients présentant des condylomes acuminés ne vont pas rechercher de soins médicaux pour éviter toute stigmatisation. Enfin, le fait de se servir des condylomes acuminés pour mesurer les effets du vaccin n'est approprié que pour surveiller les effets du vaccin quadrivalent sur ces mêmes condylomes. Dans les pays qui utilisent les vaccins bivalents et quadrivalents, la seule surveillance des condylomes acuminés ne donnera pas une évaluation suffisante de l'effet général du vaccin anti-PVH.

Conclusions

Concernant la surveillance de la couverture

Il est utile de surveiller la couverture du vaccin anti-PVH par dose et par âge pour évaluer aussi bien les programmes de vaccination anti-PVH que les effets du vaccin. Le fait de conserver des données année par année sur le nombre de doses administrées qu'il s'agisse de la première, de la deuxième ou de la troisième, par âge des filles, augmentera l'exhaustivité des calculs de couverture. En plus de la surveillance de la couverture vaccinale par âge, un indicateur simplifié de la couverture vaccinale relatif à la proportion de filles vaccinées par les 3 doses avant l'âge de 15 ans sera utile pour comparer les tendances de la couverture vaccinale au cours du temps et d'une région géographique à l'autre.

Concernant la surveillance des effets

Les 2 critères qui ont été identifiés comme étant importants lorsqu'on évalue les effets du vaccin étaient d'une part l'infection à PVH et de l'autre le cancer du col utérin. On a estimé que la surveillance de la prévalence des infections, par génotype de PVH, parmi les jeunes femmes sexuellement actives fournissait une indication précoce de l'efficacité du vaccin, mais exigeait un engagement de moyens considérables pendant au moins 5 à 10 ans; ainsi, cette stratégie ne sera pas recommandée à tous les pays.

En revanche, tous les pays devraient envisager de mettre en place ou d'améliorer la notification dans des registres du cancer exhaustifs, ou dans des registres du cancer du col utérin en particulier, puisque le cancer du col est la principale maladie visée par les programmes de lutte. Les registres du cancer du col utérin sont nécessaires pour mesurer à la fois les effets des programmes de vaccination anti-PVH et ceux des programmes de dépistage du cancer du col.

Là où des ressources sont disponibles pour surveiller les effets du vaccin anti-PVH, le développement de ces systèmes offrirait une occasion de renforcer les capacités; celles-ci peuvent être utilisées pour renforcer les programmes de dépistage du cancer du col utérin et les registres du cancer, entraînant ainsi la constitution de liens et de synergies entre les programmes de vaccination, de santé génésique, du cancer, de santé de l'adolescent et de santé scolaire. ■

PERFORMANCE OF ACUTE FLACCID PARALYSIS (AFP) SURVEILLANCE AND INCIDENCE OF POLIOMYELITIS, 2010 (DATA RECEIVED IN WHO HEADQUARTERS AS OF 1 JUNE 2010)

FONCTIONNEMENT DE LA SURVEILLANCE DE LA PARALYSIE FLASQUE AIGUË (PFA) ET INCIDENCE DE LA POLIOMYÉLITE, 2010 (DONNÉES REÇUES PAR LE SIÈGE DE L'OMS AU 1 JUIN 2010)

Country/area Pays/territoire	Performance of AFP surveillance, 2010 Fonctionnement de la surveillance de la PFA, 2010			Polio cases Cas de poliomyélite			
	AFP cases reported ¹ Cas de PFA signalés ¹	Annualized non-poliomyelitis AFP rate ² Taux de PFA non poliomyéлитique annuel ²	AFP cases with adequate specimens ³ Cas de PFA avec échantillons conformes ³	2010 confirmed (wild poliovirus) ⁴ Confirmé en 2010 (virus sauvage) ⁴		2009 confirmed (wild poliovirus) ⁴ Confirmé en 2009 (virus sauvage) ⁴	
Regional totals — Totaux régionaux							
AFR	5 416	3.54	91%	60	(51) ⁵	851	(691) ⁵
AMR	468	0.67	71%	0	(0)	0	(0)
EMR	4 024	4.03	93%	29	(29)	176	(172) ⁵
EUR	900	1.19	86%	152	(152)	0	(0)
SEAR	18 238	5.86	85%	23	(22) ⁵	756	(741) ⁵
WPR	3 082	2.20	89%	0	(0)	0	(0)
Global total — Total mondial	32 128	4.09	86%	264	(254)⁵	1783	(1604)⁵
African Region — Région africaine (AFR)							
Algeria – Algérie	21	0.53	76%	0	(0)	0	(0)
Angola	124	3.10	95%	5	(5) ⁶	29	(29) ⁶
Benin – Bénin	31	1.86	94%	0	(0)	20	(20) ⁶
Botswana	8	3.30	63%	0	(0)	0	(0)
Burkina Faso	142	4.63	89%	0	(0)	15	(15) ⁶
Burundi	37	2.35	78%	0	(0)	2	(2) ⁶
Cameroon – Cameroun	94	2.42	86%	0	(0)	3	(3) ⁶
Cape Verde – Cap-Vert	0	0.00	0%	0	(0)	0	(0)
Central African Republic – République centrafricaine	47	6.47	96%	0	(0)	14	(14) ⁶
Chad – Tchad	130	4.78	86%	14	(14) ⁶	64	(64) ⁶
Comoros – Comores	2	1.65	100%	0	(0)	0	(0)
Congo	25	3.26	100%	0	(0)	0	(0)
Democratic Republic of the Congo – République démocratique du Congo	475	3.33	89%	1	(0) ⁵	7	(3) ^{5,6}
Côte d'Ivoire	111	2.92	73%	0	(0)	26	(26) ⁶
Equatorial Guinea – Guinée équatoriale	0	0.00	0%	0	(0)	0	(0)
Eritrea – Erythrée	30	4.95	100%	0	(0)	0	(0)
Ethiopia – Éthiopie	420	2.75	88%	3	(0) ⁵	2	(0) ⁵
Gabon	8	2.48	100%	0	(0)	0	(0)
Gambia – Gambie	11	3.40	100%	0	(0)	0	(0)
Ghana	94	2.21	88%	0	(0)	0	(0)
Guinea-Bissau – Guinée Bissau	7	2.17	43%	0	(0)	0	(0)
Guinea – Guinée	36	1.86	94%	0	(0)	43	(42) ^{5,6}
Kenya	140	1.96	88%	0	(0)	19	(19) ⁶
Lesotho	4	1.65	75%	0	(0)	0	(0)
Liberia – Libéria	17	2.20	94%	1	(1) ⁶	11	(11) ⁶
Madagascar	51	1.29	92%	0	(0)	0	(0)
Malawi	41	1.54	80%	0	(0)	0	(0)
Mali	51	1.69	94%	2	(2) ⁶	2	(2) ⁶
Mauritania – Mauritanie	32	5.14	97%	5	(5) ⁶	13	(13) ⁶
Mauritius – Maurice	2	1.65	100%	0	(0)	0	(0)
Mozambique	28	0.71	89%	0	(0)	0	(0)
Namibia – Namibie	9	2.48	44%	0	(0)	0	(0)
Niger	199	6.34	87%	2	(2) ⁶	15	(15) ⁶
Nigeria – Nigéria	2 195	7.18	96%	8	(3) ^{5,7}	541	(388) ^{5,7}
Réunion	ND			0	(0)	0	(0)
Rwanda	62	3.84	98%	0	(0)	0	(0)
Saint Helena – Saint-Hélène	ND			0	(0)	0	(0)
Sao Tome and Principe – Sao Tomé-et-Principe	0	0.00	0%	0	(0)	0	(0)
Senegal – Sénégal	169	6.45	63%	18	(18) ⁶	0	(0)
Seychelles	0	0.00	0%	0	(0)	0	(0)
Sierra Leone	62	5.39	81%	1	(1) ⁶	11	(11) ⁶
South Africa – Afrique du Sud	85	1.37	79%	0	(0)	0	(0)
Swaziland	4	1.98	100%	0	(0)	0	(0)
Togo	30	2.56	87%	0	(0)	6	(6) ⁶
Uganda – Ouganda	136	2.04	91%	0	(0)	8	(8) ⁶
United Republic of Tanzania – République-Unie de Tanzanie	132	1.70	97%	0	(0)	0	(0)
Zambia – Zambie	72	2.79	97%	0	(0)	0	(0)
Zimbabwe	42	2.00	88%	0	(0)	0	(0)

Country/area Pays/territoire	Performance of AFP surveillance, 2010 Fonctionnement de la surveillance de la PFA, 2010			Polio cases Cas de poliomyélite			
	AFP cases reported ¹ Cas de PFA signalés ¹	Annualized non-poliomyelitis AFP rate ² Taux de PFA non poliomyéлитique annuel ²	AFP cases with adequate specimens ³ Cas de PFA avec échantillons conformes ³	2010 confirmed (wild poliovirus) ⁴ Confirmé en 2010 (virus sauvage) ⁴		2009 confirmed (wild poliovirus) ⁴ Confirmé en 2009 (virus sauvage) ⁴	
Region of the Americas — Région des Amériques (AMR)							
Argentina – Argentine	51	1.18	71%	0	(0)	0	(0)
Bolivia (Plurinational State of) – Bolivie (État plurinational de)	13	0.86	92%	0	(0)	0	(0)
Brazil – Brésil	49	0.21	78%	0	(0)	0	(0)
Canada	ND			0	(0)	0	(0)
CAREC – Centre d'épidémiologie des Caraïbes*	11	1.29	18%	0	(0)	0	(0)
Chile – Chili	44	2.42	48%	0	(0)	0	(0)
Colombia – Colombie	48	0.81	83%	0	(0)	0	(0)
Costa Rica	0	0.00	0%	0	(0)	0	(0)
Cuba	4	0.43	75%	0	(0)	0	(0)
Dominican Republic – République dominicaine	8	0.61	100%	0	(0)	0	(0)
Ecuador – Equateur	9	0.50	100%	0	(0)	0	(0)
El Salvador	0	0.00	0%	0	(0)	0	(0)
Guatemala	19	0.99	95%	0	(0)	0	(0)
Haiti – Haïti	2	0.12	50%	0	(0)	0	(0)
Honduras	30	2.42	97%	0	(0)	0	(0)
Mexico – Mexique	142	1.06	59%	0	(0)	0	(0)
Nicaragua	5	0.55	60%	0	(0)	0	(0)
Panama	1	0.24	100%	0	(0)	0	(0)
Paraguay	4	0.47	100%	0	(0)	0	(0)
Peru – Pérou	9	0.24	89%	0	(0)	0	(0)
Uruguay	0	0.00	0%	0	(0)	0	(0)
United States of America – États-Unis d'Amérique	ND			0	(0)	0	(0)
Venezuela (Bolivarian Republic of) – Venezuela (République bolivarienne du)	19	0.54	79%	0	(0)	0	(0)

* These countries have been grouped together for reporting purposes. — Ces pays ont été regroupés dans le but de déclarer des cas.

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

Afghanistan	637	8.98	94%	9	(9) ⁷	38	(38) ⁷
Bahrain – Bahreïn	4	4.74	75%	0	(0)	0	(0)
Djibouti	2	2.00	100%	0	(0)	0	(0)
Egypt – Égypte	426	3.38	94%	0	(0)	0	(0)
Iran (Islamic republic of) – Iran (République islamique d')	220	3.02	80%	0	(0)	0	(0)
Iraq	193	3.26	89%	0	(0)	0	(0)
Jordan – Jordanie	14	1.50	100%	0	(0)	0	(0)
Kuwait – Koweït	7	2.36	100%	0	(0)	0	(0)
Lebanon – Liban	7	1.54	57%	0	(0)	0	(0)
Libyan Arab Jamahiriya – Jamahiriya arabe libyenne	19	2.26	100%	0	(0)	0	(0)
Morocco – Maroc	42	1.03	81%	0	(0)	0	(0)
Oman	10	3.10	90%	0	(0)	0	(0)
Pakistan	1 729	5.03	92%	20	(20) ⁷	89	(89) ⁷
Qatar	2	2.09	100%	0	(0)	0	(0)
Saudi Arabia – Arabie saoudite	88	2.54	97%	0	(0)	0	(0)
Somalia – Somalie	65	3.27	98%	0	(0)	4	(0) ⁵
Sudan – Soudan	274	3.29	97%	0	(0)	45	(45) ⁶
Syrian Arab Republic – République arabe syrienne	82	2.08	100%	0	(0)	0	(0)
Tunisia – Tunisie	14	1.33	100%	0	(0)	0	(0)
United Arab Emirates – Emirats arabes unis	2	0.48	100%	0	(0)	0	(0)
West Bank and Gaza Strip – Cisjordanie et bande de Gaza	5	0.77	100%	0	(0)	0	(0)
Yemen – Yémen	182	4.00	96%	0	(0)	0	(0)

European Region — Région européenne (EUR)

Albania – Albanie	5	1.43	100%	0	(0)	0	(0)
Andorra – Andorre	0	0.00	0%	0	(0)	0	(0)
Armenia – Arménie	6	2.36	33%	0	(0)	0	(0)
Austria – Autriche	2	0.38	50%	0	(0)	0	(0)
Azerbaijan – Azerbaïdjan	8	0.90	100%	0	(0)	0	(0)
Belarus – Bélarus	15	2.48	100%	0	(0)	0	(0)
Belgium – Belgique	0	0.00	0%	0	(0)	0	(0)
Bosnia and Herzegovina – Bosnie-Herzégovine	0	0.00	0%	0	(0)	0	(0)
Bulgaria – Bulgarie	4	0.91	100%	0	(0)	0	(0)
Croatia – Croatie	0	0.00	0%	0	(0)	0	(0)
Cyprus – Chypre	5	7.22	80%	0	(0)	0	(0)

Country/area Pays/territoire	Performance of AFP surveillance, 2010 Fonctionnement de la surveillance de la PFA, 2010			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 conformes ³	2010 confirmed (wild poliovirus) ⁴ Confirmé en 2010 (virus sauvage) ⁴		2009 confirmed (wild poliovirus) ⁴ Confirmé en 2009 (virus sauvage) ⁴	
Czech Republic – République tchèque	1	0.16	100%	0	(0)	0	(0)
Denmark – Danemark	ND			0	(0)	0	(0)
Estonia – Estonie	0	0.00	0%	0	(0)	0	(0)
Finland – Finlande	ND			0	(0)	0	(0)
France	ND			0	(0)	0	(0)
Georgia – Georgie	3	0.87	100%	0	(0)	0	(0)
Germany – Allemagne	10	0.20	10%	0	(0)	0	(0)
Greece – Grèce	10	1.49	40%	0	(0)	0	(0)
Hungary – Hongrie	1	0.17	0%	0	(0)	0	(0)
Iceland – Islande	ND			0	(0)	0	(0)
Ireland – Irlande	1	0.28	100%	0	(0)	0	(0)
Israel – Israël	8	1.00	0%	0	(0)	0	(0)
Italy – Italie	15	0.44	60%	0	(0)	0	(0)
Kazakhstan	30	2.12	100%	0	(0)	0	(0)
Kyrgyzstan – Kirghizistan	8	1.15	100%	0	(0)	0	(0)
Latvia – Lettonie	2	1.45	50%	0	(0)	0	(0)
Lithuania – Lituanie	2	0.86	100%	0	(0)	0	(0)
Luxembourg	ND			0	(0)	0	(0)
Malta – Malte	0	0.00	0%	0	(0)	0	(0)
Moldova (Republic of) – Moldavie (République de)	6	1.92	50%	0	(0)	0	(0)
Monaco	ND			0	(0)	0	(0)
Montenegro – Monténégro	0	0.00	0%	0	(0)	0	(0)
Netherlands – Pays-Bas	ND			0	(0)	0	(0)
Norway – Norvège	4	1.05	0%	0	(0)	0	(0)
Poland – Pologne	14	0.54	50%	0	(0)	0	(0)
Portugal	0	0.00	0%	0	(0)	0	(0)
Romania – Roumanie	4	0.29	100%	0	(0)	0	(0)
Russian Federation – Fédération de Russie	119	1.31	97%	0	(0)	0	(0)
San Marino – Saint Marin	ND			0	(0)	0	(0)
Serbia – Serbie	7	0.87	86%	0	(0)	0	(0)
Slovakia – Slovaquie	0	0.00	0%	0	(0)	0	(0)
Slovenia – Slovénie	0	0.00	0%	0	(0)	0	(0)
Spain – Espagne	22	0.83	41%	0	(0)	0	(0)
Sweden – Suède	ND			0	(0)	0	(0)
Switzerland – Suisse	2	0.40	0%	0	(0)	0	(0)
Tajikistan – Tadjikistan	454	28.32	93%	152	(152) ⁶	0	(0)
The former Yugoslav Republic of Macedonia – Ex-République yougoslave de Macédoine	2	1.21	100%	0	(0)	0	(0)
Turkey – Turquie	54	0.60	67%	0	(0)	0	(0)
Turkmenistan – Turkménistan	1	0.16	100%	0	(0)	0	(0)
Ukraine	38	1.36	95%	0	(0)	0	(0)
United Kingdom – Royaume-Uni	ND			0	(0)	0	(0)
Uzbekistan – Ouzbékistan	37	1.00	100%	0	(0)	0	(0)
South-East Asia Region — Asie du Sud-Est (SEAR)							
Bangladesh	579	1.99	95%	0	(0)	0	(0)
Bhutan – Bhoutan	0	0.00	0%	0	(0)	0	(0)
Democratic People's Republic of Korea – République populaire démocratique de Corée	38	0.39	97%	0	(0)	0	(0)
India – Inde	16 678	7.53	84%	22	(21) ^{5,7}	756	(741) ^{5,7}
Indonesia – Indonésie	553	1.80	89%	0	(0)	0	(0)
Maldives	2	0.00	50%	0	(0)	0	(0)
Myanmar	97	0.98	95%	0	(0)	0	(0)
Nepal – Népal	195	3.24	91%	1	(1) ⁶	0	(0)
Sri Lanka	32	0.69	78%	0	(0)	0	(0)
Thailand – Thaïlande	64	0.89	67%	0	(0)	0	(0)
Timor Leste	0	0.00	0%	0	(0)	0	(0)
Western Pacific Region — Pacifique occidental (WPR)							
Australia – Australie	10	0.58	20%	0	(0)	0	(0)
Brunei Darussalam – Brunéi Darussalam	0	0.00	0%	0	(0)	0	(0)
Cambodia – Cambodge	10	0.45	70%	0	(0)	0	(0)
China – Chine	2 712	2.60	91%	0	(0)	0	(0)
Hong Kong SAR – Hong Kong, RAS	3	0.79	67%	0	(0)	0	(0)
Japan – Japon	ND			0	(0)	0	(0)

Country/area Pays/territoire	Performance of AFP surveillance, 2010 Fonctionnement de la surveillance de la PFA, 2010			Polio cases Cas de poliomyélite			
	AFP cases reported ¹ Cas de PFA signalés ¹	Annualized non-poliomyelitis AFP rate ² Taux de PFA non poliomyélitique annuel ²	AFP cases with adequate specimens ³ Cas de PFA avec échantillons conformes ³	2010 confirmed (wild poliovirus) ⁴ Confirmé en 2010 (virus sauvage) ⁴		2009 confirmed (wild poliovirus) ⁴ Confirmé en 2008 (virus sauvage) ⁴	
Lao People's Democratic Republic – République démocratique populaire lao	14	1.18	93%	0	(0)	0	(0)
Macao SAR – Macao, RAS	0	0.00	0%	0	(0)	0	(0)
Malaysia – Malaisie	35	0.90	74%	0	(0)	0	(0)
Mongolia – Mongolie	7	2.36	57%	0	(0)	0	(0)
New Zealand – Nouvelle-Zélande	2	0.53	0%	0	(0)	0	(0)
Pacific Island Countries – Iles du Pacifique*	0	0.00	0%	0	(0)	0	(0)
Papua New Guinea – Papouasie-Nouvelle-Guinée	0	0.00	0%	0	(0)	0	(0)
Philippines	212	1.50	72%	0	(0)	0	(0)
Republic of Korea – République de Corée	7	0.20	86%	0	(0)	0	(0)
Singapore – Singapour	0	0.00	0%	0	(0)	0	(0)
Viet Nam	70	0.80	86%	0	(0)	0	(0)

* These countries have been grouped together for reporting purposes. – Ces pays ont été regroupés dans le but de déclarer des cas.

¹ The Eastern Mediterranean, European, South-East Asia and Western Pacific regions report by date of onset of AFP. 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 signalent selon la date d'apparition de la PFA. Les 2 autres régions signalent selon la date de notification.

² Annualized non-poliomyelitis AFP rate for 100 000 population aged <15 years. – Taux annualisé de PFA non poliomyélitique pour 100 000 personnes âgées de <15 ans.

³ Defined as 2 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. – Défini comme 2 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. Confirmed cases include both wild poliovirus cases and circulating vaccine-derived polioviruses. – Les chiffres entre parenthèses indiquent le nombre de cas confirmés en laboratoire. Les cas confirmés comprennent à la fois les cas de poliovirus sauvages et les poliovirus circulants dérivés de la souche vaccinale.

⁵ The difference between the number of polio cases and the number of wild polioviruses is due to circulating vaccine-derived poliovirus. – La différence entre le nombre de cas de polio et le nombre de poliovirus sauvages est due au poliovirus circulant dérivé d'une souche vaccinale.

⁶ Country with imported virus. – Pays où un virus a été importé.

⁷ Endemic country. – Pays d'endémie.

ND – Country not reporting data – Pays ne signalant pas de cas AFP.

The most recent AFP and wild poliovirus data can be found on the WHO web site at: http://www.who.int/immunization_monitoring/en/diseases/poliomyelitis/case_count.cfm, which is updated every 2 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/immunization_monitoring/en/diseases/poliomyelitis/case_count.cfm, où elles sont mises à jour une fois toutes les 2 semaines.

How to obtain the WER through the Internet

- (1) WHO WWW SERVER: Use WWW navigation software to connect to the WER pages at the following address: <http://www.who.int/wer/>
- (2) An e-mail subscription service exists, which provides by electronic mail the table of contents of the WER, together with other short epidemiological bulletins. To subscribe, send a message to listserv@who.int. The subject field should be left blank and the body of the message should contain only the line subscribe wer-reh. A request for confirmation will be sent in reply.

Comment accéder au REH sur Internet?

- 1) Par le serveur Web de l'OMS: A l'aide de votre logiciel de navigation WWW, connectez-vous à la page d'accueil du REH à l'adresse suivante: <http://www.who.int/wer/>
- 2) Il existe également un service d'abonnement permettant de recevoir chaque semaine par courrier électronique la table des matières du REH ainsi que d'autres bulletins épidémiologiques. Pour vous abonner, merci d'envoyer un message à listserv@who.int en laissant vide le champ du sujet. Le texte lui-même ne devra contenir que la phrase suivante: subscribe wer-reh.

Monthly report on dracunculiasis cases, January–April 2010

In order to monitor the progress accomplished, the number of cases reported to WHO by national programmes will be regularly published in the *Weekly Epidemiological Report*. ■

Rapport mensuel des cas de dracunculose, janvier-avril 2010

Afin de suivre les progrès réalisés, le *Relevé épidémiologique hebdomadaire* publiera régulièrement le nombre de cas signalés à l'OMS par les programmes nationaux. ■

Country – Pays	Date of last report received – Date du dernier rapport reçu	Total number of rumours of suspected cases in 2010 – Nombre total de rumeurs de cas suspects en 2010	No. of new dracunculiasis cases reported in 2010 – Nombre de nouveaux cas de dracunculose signalés en 2010				Total no. of reported cases for the same months of – Nombre total de cas signalés au cours de		Total no. of villages reported cases in – Nombre total de villages signalant des cas en		Month of emergence of last reported indigenous case – Mois d'émergence du dernier cas autochtone signalé
			January – Janvier	February – Février	March – Mars	April – Avril	2010	2009	2010	2009	
Endemic countries – Pays d'endémie											
Ethiopia – Ethiopie	20 May/mai 2010	ND	0	1	2	6	9	8	ND	9	April/avril 2010
Ghana	20 May/mai 2010	711	2	3	1	1	7	175	4	52	April/avril 2010
Mali	18 May/mai 2010	9	0	0	0	0	0	0	0	52	December/décembre 2009
Sudan – Soudan	31 May/mai 2010	110	7	34	103	159	303	298	162	1011	April/avril 2010
Precertification countries – Pays au stade de la précertification											
Burkina Faso	17 May/mai 2010	1	0	0	0	0	0	0	0	0	November/novembre 2006
Chad – Tchad	20 Avril/avril 2010	ND	0	0	0	ND	0	0	0	0	September/septembre 2000
Côte d'Ivoire	12 May/mai 2010	13	0	0	0	0	0	0	0	0	July/juillet 2006
Kenya	20 Avril/avril 2010	ND	0	0	0	ND	0	0	0	0	October/octobre 1994
Niger	17 May/mai 2010	62	0	0	0	0	0	1 ^a	0	0	October/octobre 2008
Nigeria – Nigéria	18 May/mai 2010	45	0	0	0	0	0	0	0	0	November/novembre 2008
Togo	6 May/mai 2010	9	0	0	0	0	0	0	0	0	December/Décembre 2006
Total		960	9	38	106	166	319	482	166	1129	

Source: Ministries of Health – Source: Ministères de la Santé

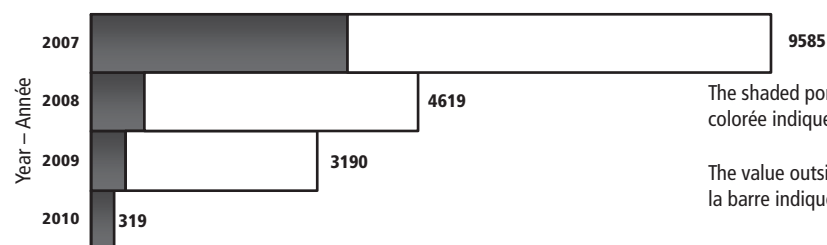
* Dracunculiasis reported cases (provisional data) by month of emergence of first worm; both indigenous and imported cases. – Cas de dracunculose signalés (données provisoires), par mois d'émergence du premier ver; cela concerne à la fois les cas importés et autochtones.

^a One case reported to be imported from Ghana in 2009. – Un cas signalé comme ayant été importé du Ghana en 2009.

ND, no data received. – ND, données non reçues.

Note: data for Sudan was updated from previous report (see No. 16, 2010, pp. 147–148). – Note: les données sur le Soudan ont été mises à jour d'après le rapport précédent (voir N° 16, 2010, pp. 147-148).

No. of dracunculiasis cases reported worldwide, 2007–2010
Nombre de cas de dracunculose signalés dans le monde, 2007-2010



The shaded portion indicates the number of dracunculiasis cases reported for the same month in 2010. – La portion colorée indique le nombre de cas de dracunculose pour le même mois en 2010.

The value outside the bar indicates the total number of dracunculiasis cases for that year. – La valeur à l'extérieur de la barre indique le nombre total de cas de dracunculose pour l'année en question.