

SURVEILLANCE OF TETANUS, 1987 AND 1988

UNITED STATES OF AMERICA. – During 1987 and 1988, state health departments reported 101 cases of tetanus (48 in 1987 and 53 in 1988). The average annual incidence rate for 1987-1988 was 0.02 per 100 000 population, compared with 0.39 per 100 000 in 1947 when national reporting began. Thirty-five states reported at least 1 case of tetanus, and 13 reported cases in both years. Five of the 15 states reporting no cases were in the Rocky Mountain region, a geographical distribution noted previously.

Of the 99 patients for whom data were available, 50 were male. Sixty-seven patients were ≥ 50 years of age, and 6 were < 20 years of age (Fig. 1); incidence increased with age. No cases of neonatal tetanus were reported. Overall, the case-fatality rate was 21%.

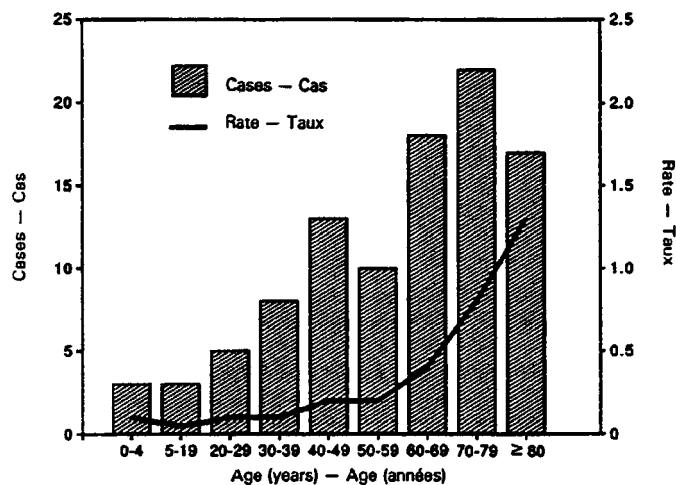
SURVEILLANCE DU TÉTANOS, 1987 ET 1988

ETATS-UNIS D'AMÉRIQUE. – En 1987 et 1988, les services de santé des Etats ont déclaré 101 cas de tétanos (48 en 1987 et 53 en 1988). Le taux moyen d'incidence annuelle de la maladie aux Etats-Unis d'Amérique a été de 0,02 pour 100 000 habitants en 1987 et 1988, contre 0,39 pour 100 000 en 1947, date du début de la notification au niveau national. Trente-cinq Etats ont signalé au moins 1 cas de tétanos; 13 Etats ont déclaré des cas pour les 2 années. Parmi les 15 Etats qui n'ont notifié aucun cas de tétanos, 5 sont situés dans la région des montagnes Rocheuses — une répartition géographique qui avait été notée antérieurement.

Cinquante des 99 sujets pour lesquels on disposait de données, étaient des hommes. Soixante-sept cas avaient 50 ans ou plus et 6 moins de 20 ans (Fig. 1). L'incidence du tétanos augmentait avec l'âge; aucun cas de tétanos néonatal n'a été signalé. Le taux de létalité global a été de 21%.

Fig. 1

Age distribution of reported tetanus cases and average annual age-specific incidence rates per million population, United States of America, 1987 and 1988
Répartition par âge des cas de tétanos notifiés et moyenne annuelle des taux d'incidence selon l'âge, par million d'habitants, Etats-Unis d'Amérique, 1987 et 1988



Five patients reportedly received at least a primary series¹ of tetanus toxoid before disease onset (Table 1). Of these, 2 had received the last dose 5-9 years before onset, and 1 person had received the last dose > 20 years earlier; for 2 patients, the interval since the last dose was unknown. Of the 6 patients < 20 years of age, 2 had not received any doses of tetanus toxoid, 1 had received 1 dose and 3 had completed the primary series. Of the 93 patients ≥ 20 years of age, 2 were reported to have received at least 3 doses of tetanus toxoid, 9 had received 1 or 2 doses, and 29 reported no prior doses of vaccine; for 53 patients, immunization status was unknown.

Of the 73 patients who developed tetanus following an acute wound, 31 (42%) had sought medical care for the injury. Tetanus toxoid was given as prophylaxis in wound management to 16 patients (52%); 13 (81%) of these received toxoid within 4 days of the injury. Based on the current recommendations of the

Pour 5 sujets, la primovaccination antitétanique¹ aurait été pratiquée avant l'apparition de la maladie (Tableau 1); pour 2 d'entre eux, la dernière dose d'anatoxine tétanique avait été administrée de 5 à 9 ans avant l'apparition de la maladie et, pour un autre, la dernière injection remontait à plus de 20 ans. Dans 2 cas, le laps de temps écoulé depuis l'injection de la dernière dose n'était pas précisé. Sur les 6 sujets de moins de 20 ans, 2 n'avaient reçu aucune dose d'anatoxine tétanique, un autre en avait reçu 1 dose et, chez 3 sujets, la primovaccination avait été pratiquée. Parmi les 93 sujets de plus de 20 ans, 2 auraient reçu au moins 3 doses d'anatoxine tétanique, 9 avaient reçu 1 ou 2 doses de vaccin et 29 n'auraient jamais été vaccinés. L'état vaccinal des 53 autres sujets n'était pas précisé.

Sur les 73 malades qui ont contracté le tétanos à la suite d'une blessure, 31 (42%) s'étaient fait soigner. De l'anatoxine tétanique a été administrée à titre prophylactique pour le traitement de la plaie à 16 sujets (52%), dont 13 (81%) ont reçu l'injection dans les 4 jours suivant la blessure. Conformément aux recommandations en vigueur de

¹ Primary immunization against tetanus consists of 3 doses of tetanus toxoid, assuming at least 1 month between the first and second doses and at least 6 months between the second and third doses

¹ On entend par primovaccination antitétanique l'administration de 3 doses d'anatoxine tétanique, avec un intervalle d'au moins 1 mois entre la première et la deuxième injection et d'au moins 6 mois entre la deuxième et la troisième injection

Immunization Practices Advisory Committee (ACIP) for the use of tetanus and diphtheria toxoids (Td) and tetanus immune globulin (TIG) in wound management, 14 of the 15 patients who sought medical care for an acute injury but were not given Td should have received it.

Fourteen patients with acute wounds severe enough to have required prophylactic wound debridement were candidates for both Td and TIG; 8 (57%) received Td in the course of wound management, and none received TIG.

Fourteen cases were associated with chronic wounds or underlying medical conditions such as skin ulcers, abscesses or gangrene. Ten of these occurred in patients with diabetes. A history of parenteral drug abuse was the only associated medical condition for 6 patients. No known acute injury, chronic wound, or other pre-existing medical condition was reported for 4 patients.

l'Immunization Practices Advisory Committee (ACIP) pour l'emploi des anatoxines tétanique et diphtérique et des immunoglobulines antitétaniques pour le traitement des plaies, 14 sujets sur les 15 qui ont consulté un médecin pour une blessure mais à qui l'on n'a pas administré d'anatoxines tétanique et diphtérique auraient dû en recevoir.

Chez 14 sujets dont la blessure était suffisamment grave pour justifier un parage de la plaie, il était indiqué d'administrer des anatoxines tétanique et diphtérique et des immunoglobulines antitétaniques. Huit sujets (57%) ont reçu des anatoxines tétanique et diphtérique à l'occasion du traitement de la blessure et aucun n'a reçu d'immunoglobulines antitétaniques.

Quatorze cas étaient liés à des plaies chroniques ou à des affections initiales telles que: gangrène, ulcères cutanés ou abcès; parmi eux, 10 étaient diabétiques. Dans 6 cas, l'usage antérieur de drogues par voie parentérale était le seul phénomène associé. Dans 4 cas, aucune blessure, aucune lésion chronique ou autre problème médical connus n'ont été signalés.

Table 1. Immunization status of persons with reported tetanus, United States of America, 1987 and 1988

Tableau 1. Etat vaccinal des cas de tétanos notifiés, Etats-Unis d'Amérique, 1987 et 1988

Immunization status Etat vaccinal	Number Nombre	%
0 doses — Aucune dose	31	31.3
1 dose	5	5.1
2 doses	5	5.1
3 doses	2	2.0
≥4 doses	3	3.0
Unknown — Inconnu	53	53.5
Total	99	100.0

MMWR EDITORIAL NOTE: The reported incidence rate of tetanus declined steadily between 1947 and 1976 (Fig. 2). Since 1977, the incidence has continued to decline but at a slower rate. The decline has resulted from the widespread use of tetanus toxoid and improved wound management, including use of tetanus prophylaxis in emergency rooms. The 1990 Health Objectives for the Nation included a goal of <50 tetanus cases annually, a target achieved for the first time in 1987.

The nationwide tetanus surveillance system is a passive reporting system. However, because the clinical presentation of tetanus is distinct, it can be readily diagnosed and is hence more likely than many other diseases to be reported. Completeness of reporting of tetanus deaths to the Centers for Disease Control (CDC) was recently estimated at 40%, suggesting that the reported number of total tetanus cases is even further underreported. Although tetanus case report forms were completed on 98% of the cases reported during 1987 and 1988, accuracy may have varied; for example, reports on immunization status were usually based on verbal history.

The epidemiology of reported tetanus in the United States during 1987 and 1988 was similar to that described previously for 1985 and 1986. Tetanus remains a severe disease with a high case-fatality rate primarily among unimmunized and inadequately immunized adults.

Immunization with a primary series of 3 doses of tetanus toxoid and booster doses every 10 years is highly effective in the prevention of tetanus. Acute wound-associated tetanus can be prevented by appropriate wound management, including active and/or passive immunization. Fifty-eight per cent of tetanus patients with acute injuries did not seek medical care for their injuries; of those who did, 81% did not receive prophylaxis as recommended by ACIP guidelines. Of persons with injuries that can lead to tetanus, 1-6% reportedly received less than recommended prophylaxis. The only means of preventing tetanus not associated with acute wounds or tetanus in persons who do not seek medical care for their wounds is to ensure routine primary immunization and maintenance of immunization status.

NOTE DE LA RÉDACTION DU MMWR: Le taux d'incidence du tétanos notifié a progressivement diminué de 1947 à 1976 (Fig. 2), baisse qui s'est poursuivie depuis 1977, mais plus lentement. Cette diminution est due à l'emploi généralisé de l'anatoxine tétanique et aux progrès du traitement des plaies, y compris à l'emploi d'une prophylaxie antitétanique dans les services des urgences. Parmi les objectifs fixés pour 1990 dans le domaine de la santé, les Etats-Unis d'Amérique se sont proposés de ramener l'incidence du tétanos à moins de 50 cas par an, objectif qui a été atteint pour la première fois en 1987.

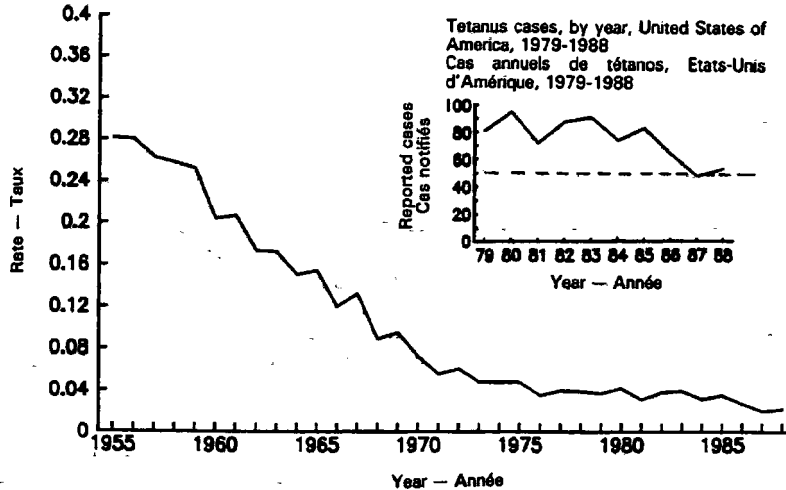
Le système national de surveillance du tétanos est un système de notification passive. Toutefois, comme le tableau clinique du tétanos est précis, la maladie est facile à diagnostiquer et a donc plus de chances que beaucoup d'autres d'être notifiée. On a estimé récemment que les décès par tétanos qui sont signalés aux Centers for Disease Control (CDC) représentent 40% du total réel — ce qui veut dire que le nombre total de cas de tétanos est encore largement sous-notifié. Bien que des fiches de déclaration du tétanos aient été remplies dans 98% des cas signalés en 1987 et 1988, il se peut que l'exactitude des renseignements fournis varie selon les cas. Ainsi, les rapports concernant l'état vaccinal ont généralement été établis d'après les informations données par les malades.

L'épidémiologie des cas de tétanos notifiés aux Etats-Unis d'Amérique en 1987 et 1988 a été analogue à celle qui avait été décrite précédemment pour 1985 et 1986. Le tétanos reste une maladie grave et le taux de létalité est particulièrement élevé chez les adultes non vaccinés ou incorrectement vaccinés.

La vaccination par administration de 3 doses initiales d'anatoxine tétanique et d'injections de rappel tous les 10 ans est extrêmement efficace contre la maladie. En outre, il est possible de prévenir le tétanos associé à une blessure en traitant correctement la plaie, y compris en pratiquant une vaccination active et/ou passive. Cinquante-huit pour cent des sujets atteints de tétanos à la suite d'une blessure ne se sont pas fait soigner; 81% des sujets ayant consulté un médecin n'ont pas été soumis à la prophylaxie recommandée par l'ACIP. En cas de blessure pouvant être à l'origine du tétanos, de 1 à 6% des sujets concernés auraient reçu un traitement prophylactique insuffisant par rapport à celui qui est recommandé. Le seul moyen de prévenir le tétanos non associé à une blessure ou chez une personne qui ne fait pas soigner une plaie est de pratiquer une primovaccination systématique et d'assurer l'entretien de l'immunité par des injections de rappel.

Fig. 2

Tetanus rates per 100 000 population, by year, United States of America, 1955-1988
Taux d'incidence annuelle du tétanos pour 100 000 habitants, Etats-Unis d'Amérique, 1955-1988



In the United States, tetanus is primarily a disease of older adults. Thus, tetanus immunization efforts should be especially emphasized for persons aged ≥ 50 years. Health-care practitioners who provide services to adolescents and adults should take every opportunity to review the immunization status of patients. Maintenance of protection against tetanus (and diphtheria) after the primary series can be achieved by routinely scheduling booster doses of Td at mid-decade ages, e.g., 15 years, 25 years, and 35 years.

Aux Etats-Unis d'Amérique, le tétanos touche surtout les personnes âgées. Les efforts devraient donc porter avant tout sur la vaccination des adultes de 50 ans ou plus, et les généralistes qui soignent des adolescents et des adultes devraient veiller à contrôler l'état vaccinal de leur patients. Pour assurer la protection contre le tétanos (et la diphtérie) après la primovaccination, on peut procéder régulièrement à des injections de rappel d'anatoxines tétanique et diphtérique, par exemple à l'âge de 15 ans, puis à 25 et à 35 ans.

(Based on/D'après: *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 39, No. 3, 1990; *US Centers for Disease Control.*)