

BRUCELLOSIS, 1970

UNITED STATES OF AMERICA. — From January through December 1970, 53 cases of human brucellosis were reported from a large abattoir in Dubuque, Iowa (Fig 1), representing approximately 25% of all the cases reported in the United States this year. The cases were documented by clinical symptoms plus seroconversion and/or a positive blood culture for *Brucella sp.*

Nearly all patients had fever, chills, sweats, weakness and malaise. Approximately 65% experienced body aches, anorexia and weight loss, which ranged from 3 to 44 pounds, with a median of 10 pounds, 55% of the patients also noted headache. Less common symptoms included cough, arthralgia, dysuria, and testicular pain. Lymphadenopathy and splenomegaly were present in 10-20% of the patients, and epididymitis occurred in one patient. The average time lost from work was 40 days.

All cases occurred in males, and of the 40 patients whose type of animal exposure could be determined, 34 (85%) were exposed only to hogs. A random serological survey confirmed a much higher rate of seropositivity in those who worked in the hog-kill department (21%, 11/52) than in those in the beef, calf and sheep-kill departments (2%, 1/56). The seropositivity rate for those hog-kill employees working with opened hogs was 42%, compared with 6% for hog-kill employees working with unopened hogs. For persons working with hogs in departments other than the hog-kill department, seropositivity rates decreased as the degree of contact with fresh hog blood or lymph decreased (Fig 2). Those employees who handled only hog products, in forms ready for distribution to the consumer (i.e., cured and smoked bacon, canned hams), were seronegative.

When the cases whose only animal contact was with hogs are plotted by week of onset, there are several clusters of cases separated by 3-7 week intervals (Fig 3). This distribution and the fact that most cases of brucellosis usually occur within a 30-day incubation period suggest that several groups of infected hogs were responsible for this outbreak.

BRUCELLOSE, 1970

ETATS-UNIS D'AMÉRIQUE — De janvier à fin décembre 1970, 53 cas de brucellose humaine, représentant environ 25% de la totalité des cas déclarés aux Etats-Unis l'année dernière, ont été signalés dans un grand abattoir de Dubuque, Iowa (Fig 1). Le diagnostic était basé sur les symptômes cliniques ainsi que sur la séroconversion et/ou une hémoculture positive pour des *Brucella sp.*

Presque tous les malades ont présenté les signes suivants: fièvre, frissons, transpiration abondante, faiblesse et malaises. Environ 65% d'entre eux ont présenté des douleurs corporelles, de l'anorexie et une perte pondérale comprise entre 1,5 kg et 20 kg environ, avec une valeur médiane de 4,5 kg, 55% ont aussi souffert de maux de tête. Moins fréquemment, on a observé de la toux, de l'arthralgie, de la dysurie et des douleurs testiculaires. Entre 10 et 20% des sujets ont présenté une lymphadénopathie et une splénomégalie, et l'un d'eux de l'épididymite. La durée moyenne de l'absentéisme au travail a été de 40 jours.

Tous les malades étaient du sexe masculin. Sur les 40 sujets pour lesquels on a pu déterminer la nature des contacts homme/animal, 34 (soit une proportion de 85%) avaient été en contact uniquement avec des porcs. Une enquête sérologique par échantillonnage aléatoire a confirmé la présence d'un taux de séropositivité beaucoup plus élevé chez les employés du service de l'abattage des porcs (11 sur 52, soit 21%) que chez les employés des sections d'abattage des bœufs, des veaux et des ovins (1 sur 56, soit 2%). Le taux de séropositivité des employés à l'abattage des porcs travaillant avec des bêtes ouvertes s'élevait à 42%, contre 6% chez les employés du même service travaillant avec des porcs non ouverts. Chez les personnes que leur travail mettait en contact avec des porcs mais dans des services autres que celui de l'abattage, les taux de séropositivité diminuaient en fonction directe du degré de contact avec le sang frais ou la lymphe fraîche (Fig. 2). Les employés manipulant uniquement de la viande de porc traitée et prête à la consommation (lard sale ou fumé, jambon en boîtes) étaient séronégatifs.

Si l'on établit un graphique montrant, semaine après semaine, les cas apparus chez les sujets qui n'avaient été en contact qu'avec des porcs, on obtient plusieurs grappes de cas, séparées les unes des autres par des intervalles de 3 à 7 semaines (Fig 3). Cette distribution, jointe au fait que la brucellose se déclare habituellement dans les 30 jours qui suivent une contamination (période d'incubation), donne à penser que plusieurs groupes de porcs infectés ont été à l'origine de cette épidémie.

Fig 1
53 Brucellosis Cases, by Month of Onset
53 cas de brucellose, avec l'indication du mois où la maladie s'est déclarée
Dubuque, Iowa — 1970

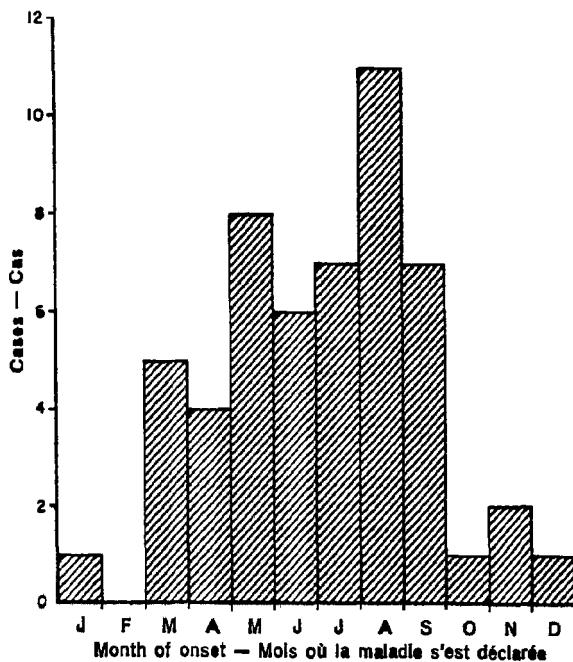
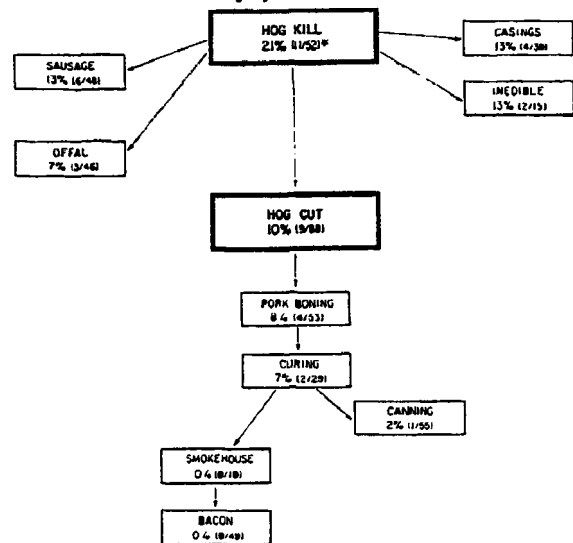


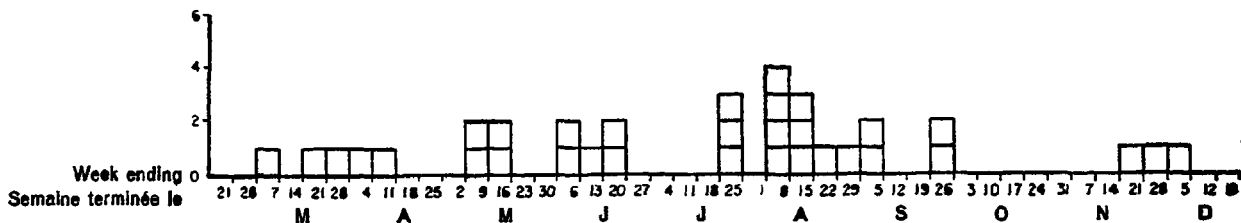
Fig. 2
Seropositivity Rates of Employees, by Type of Exposure to Hogs
Taux de séropositivité des employés d'abattoirs selon le type de contact avec les porcs
Dubuque, Iowa — 1970



* Seropositive employees/Number of employees tested
Abattage 21% (11/52),* saucisses 13% (6/48); boyaux à saucisses 13% (4/30), matières non comestibles 13% (2/15), découpage 10% (9/88), désossement 8% (4/53), abats 7% (3/46), salage 7% (2/29), mise en conserves 2% (1/55), fumage 0% (0/10); lard 0% (0/49).
* Nbre d'employés séropositifs/Nbre d'employés examinés

Fig. 3

Brucellosis Cases Related to Exposure to Hogs, by Week of Onset
Cas de brucellose imputables aux contacts avec des porcs, avec l'indication des semaines où la maladie s'est déclarée
 Dubuque, Iowa — 1 March/mars - 19 Dec./déc. 1970



Further investigations are being conducted to discover sources of infected hogs and routes by which the employees became infected and to explain why all cases have occurred in males

EDITORIAL NOTE: Brucellosis in the United States has recently become a predominantly abattoir-associated disease. In 1969, 71% of the brucellosis cases were in slaughterhouse workers, compared with 24% in 1959. Of 519 slaughterhouse workers who contracted brucellosis in 1965-1969 and for whom a probable source of infection was listed on their case surveillance report, 335 (65%) worked only with hogs and 117 (23%) worked with both hogs and cattle. Of 100 isolates of *Brucella sp* obtained from the blood of abattoir workers in 1965-1969, 71 (or 87% of the isolates for which a species was identified) were *B sus*, the species of brucella seen most commonly in hogs.

On poursuit les recherches pour découvrir l'origine des porcs infectés et les voies par lesquelles les employés ont contracté l'infection, et pour expliquer pourquoi tous les cas se sont produits chez des hommes

NOTE DE LA REDACTION: La brucellose a récemment pris, aux Etats-Unis, le caractère d'une maladie qui sévit principalement dans les abattoirs. En 1969, la proportion des cas de brucellose enregistrés chez les employés des abattoirs était de 71%, contre 24% en 1959. Sur les 519 employés d'abattoirs qui ont contracté la brucellose en 1965-1969 et dont le rapport de surveillance médicale précise une source probable d'infection, 335 (65%) n'avaient été professionnellement en contact qu'avec des porcs et 117 (23%) avaient travaillé sur des porcs et des bovins. Sur les 100 isolements de *Brucella sp* obtenus en 1965-1969 dans des échantillons de sang de travailleurs des abattoirs, 71 (représentant 87% des cas où l'espèce a pu être identifiée) étaient des isolements de *B sus*, l'espèce de brucella la plus communément observée chez le porc.