

CANADA. — On 27 December 1979, a local physician in British Columbia reported a case of salmonellosis to the district health office. The patient, a 66-year-old female, had been admitted to a Regional General Hospital on 24 December with a three-day history of nausea, headache, and diarrhoea; on admission she was dehydrated. Preliminary laboratory investigation revealed the presence of a salmonella organism.

During her routine visit to the hospital, the senior public health nurse discovered that there had been three other admissions of patients over 65 years of age on 26 and 27 December. An inquiry revealed that these three patients as well as the initial one had all attended a Christmas dinner held on 20 December at a senior citizen's complex.

The subsequent investigation revealed that on 18 December a retired caterer (a member of the senior citizen's group) went to one of the local grocery chainstores and purchased nine 30-pound frozen turkeys. As part of the arrangements, for an extra sum, the manager of the store cafeteria was to be responsible for cooking the turkeys. They were immediately placed in the walk-in cooler for defrosting. The operating temperature of the walk-in cooler is normally 4° C (40° F).

The following day, after approximately 24 hours of defrosting in this cooler, the turkeys were washed, the giblets removed, and at 10 h. they were placed in the in-store baking oven for roasting. According to the person in charge, the defrosting process was complete and the meat was properly thawed out. However, the validity of this statement is questionable because it usually takes more than 24 hours to defrost a 30-pound frozen turkey at a temperature of 4° C.

The turkeys were roasted without dressing at a temperature of 204° C for approximately 5½ hours. At no time was the inside cooking temperature of the meat checked. At 15 h. 30 they appeared to be sufficiently cooked and were removed from the oven and cooled for approximately one hour. It is important to note here that the recommended minimum cooking time is 20 minutes per pound. Therefore, the meat should have been cooked for at least ten hours. It should have been obvious — even to an untrained person — that the turkeys were undercooked. At 16 h. 30 they were picked up from the store, along with the raw giblets, by the senior citizens and taken to the complex and placed on the kitchen table where they were left at room temperature for almost 24 hours. The temperature of this room when not in use is somewhere between 10° and 15.6° C. No comments need to be made here on the consequences of such glaring lack of knowledge in safe food handling.

Late in the afternoon of 20 December, volunteers — mostly senior citizens — started to work, guided by the retired caterer. By 17 h. they had finished carving seven turkeys and had the stove-top type dressing and all the other food items ready to be served. At 17 h. 30 they sat down with 200 fellow senior citizens to enjoy a festive meal.

Within 24 hours of the dinner, many people developed symptoms of fever, abdominal cramps, and diarrhoea; 48 hours appeared to be the maximum incubation period. However, it must be remembered that this outbreak and subsequent investigation involved an older age group, many of whom did not recognize the onset of symptoms; moreover the severity of symptoms varied greatly according to the general physical status of each individual. One confirmed case spent 23 days in an acute care hospital bed.

A complete list of those present at the dinner was obtained, and all the local physicians were alerted regarding the outbreak. The value of the senior public health nurse visiting the hospital on a routine basis as a liaison person between the hospital and the health district cannot be overemphasized.

Several persons who had attended the dinner were contacted by telephone and revealed that they had had symptoms, but had self-diagnosed their condition as "gastric flu" or a similar condition.

CANADA. — Le 27 décembre 1979, un médecin de la Colombie britannique signalait un cas de salmonellose au bureau de santé de district. La malade, une femme de 66 ans, avait été admise à un hôpital général régional le 24 décembre après avoir présenté de la nausée, des céphalées et de la diarrhée pendant trois jours. Au moment de l'admission, elle était déshydratée. Les examens de laboratoire préliminaires ont révélé la présence de microorganismes du genre salmonella.

Au cours de sa visite systématique à l'hôpital, l'infirmière-hygiéniste principale a constaté que trois autres malades âgés de plus de 65 ans avaient été admis les 26 et 27 décembre. Une enquête a révélé que ces trois malades, ainsi que le cas initial, avaient participé à un souper de Noël le 20 décembre dans un centre pour personnes âgées.

L'enquête ultérieure a révélé que, le 18 décembre, un traiteur à la retraite (qui était membre du groupe de personnes âgées) s'était rendu dans un magasin d'alimentation local pour acheter neuf dindes congelées d'environ 30 livres chacune. Il avait été convenu que, pour une somme d'argent additionnelle, le responsable de la cafétéria du magasin s'occuperait de la cuisson des dindes. Ces dernières ont immédiatement été placées dans la chambre froide du magasin dont la température normale de fonctionnement est de 4° C.

Le lendemain, soit après une période de décongélation d'environ 24 h. dans cette chambre froide, les dindes ont été lavées et les abattis retirés et, à 10 h., on a fait rôtir les dindes dans le four du magasin. Selon le responsable, le processus de décongélation avait été complet et la viande était bien décongelée. Cependant, on peut contester la validité de cette affirmation parce qu'il faut habituellement plus de 24 heures pour décongeler une dinde de 30 livres à une température de 4° C.

Les dindes ont été rôties sans farce à une température de 204° C pendant environ 5½ h. La température interne de cuisson n'a jamais été vérifiée. A 15 h. 30, les dindes, qui semblaient suffisamment cuites, ont été retirées du four; on les a laissées refroidir pendant environ une heure. Il est important de noter ici que le temps de cuisson minimale recommandé est de 20 minutes par livre. Par conséquent, il aurait fallu que la viande cuise pendant au moins dix heures. Il aurait dû être évident, même pour une personne non expérimentée, que les dindes n'étaient pas suffisamment cuites. A 16 h. 30, des membres du centre de personnes âgées sont venus au magasin prendre livraison de la dinde et des abattis crus et, une fois arrivés au centre, ont placé la viande sur une table de cuisine où elle est demeurée à la température ambiante pendant près de 24 heures. La température de cette pièce, lorsqu'elle n'est pas utilisée, se situe entre 10° et 15,6° C. Il est superflu de rappeler les conséquences d'une ignorance aussi flagrante des règles d'hygiène en matière de manipulation des aliments.

Tard dans l'après-midi du 20 décembre, des bénévoles, pour la plupart des personnes âgées, se sont mis à préparer le repas sous la supervision du traiteur à la retraite. Vers 17 h., sept dindes avaient été dépecées et tous les aliments, dont la farce cuite séparément, étaient prêts à servir. A 17 h. 30, les bénévoles se sont mis à table avec 200 autres personnes âgées pour prendre le repas des fêtes.

Dans les 24 heures suivant le repas, plusieurs personnes ont présenté de la fièvre, des crampes abdominales et de la diarrhée; la période maximale d'incubation semble avoir été de 48 heures. Il faut se rappeler toutefois que cette poussée et l'enquête ultérieure intéressaient un groupe de personnes âgées, dont plusieurs n'ont pas reconnu l'apparition des symptômes; de plus, la gravité des symptômes a varié considérablement selon l'état physique général de chaque personne. Un cas confirmé a été hospitalisé dans une unité pour soins intensifs pendant 23 jours.

La liste complète des personnes présentes au repas a été obtenue et tous les médecins locaux ont été informés de l'existence de cette poussée. On ne saurait trop insister sur l'importance des visites faites régulièrement à l'hôpital par l'infirmière-hygiéniste principale à titre d'agent de liaison entre l'hôpital et le bureau de santé du district.

Plusieurs personnes ayant participé au repas ont été contactées par téléphone. Elles ont révélé qu'elles avaient eu des symptômes, mais qu'elles avaient cru qu'il s'agissait d'une « grippe intestinale »

Some were willing to provide stool specimens for examination, but several were not willing to cooperate in any way.

The Provincial Laboratory isolated *S. saint-paul* and *S. hadar* from stool specimens obtained from some of the people who had attended the dinner. The one sample of sliced turkey which had been available for testing grew *S. hadar* but the two whole turkeys failed to show any growth of any food poisoning organism. Although many people did take home uneaten portions of turkey, some was fed to pets or eaten by other people. This plus the fact that it was a holiday period, and those who had been present at the dinner did not recognize a problem resulted in few samples of the sliced turkey being available for analysis.

Fourteen people had positive stool specimens; 11 revealed the presence of *S. hadar* and three *S. saint-paul*. This is a small number out of the total (approximately 200) who had attended the dinner but the remarks made earlier in the report regarding the age group involved and the lack of cooperation must be remembered when considering this relatively small figure. One man had a positive stool specimen while his wife's was negative. Further investigation revealed that she had sat at a different table and had received a serving of meat from a different turkey. How many of the nine turkeys were infected is unknown. However, as the majority of those stool specimens examined revealed the presence of *S. hadar* and only those who had eaten turkey were ill, it can be concluded that turkey was the contaminated food served at the dinner.

At the local level there were several contributing factors involving mainly the retail outlet, and to a lesser degree the volunteers. The major factor was the poor food handling procedures practiced by everyone involved. In a commercial food outlet the lack of sufficient knowledge of safe food handling practices is inexcusable. The list of errors found at the retail outlet included:

- (1) Insufficient period of time for thawing the frozen turkeys.
- (2) Omission of the use of a thermometer to check the inside cooking temperature.
- (3) Undercooking of the meat.
- (4) Lack of space and proper equipment for the preparation, safe storage, and handling of food items in large quantities.

As the result of the investigation, management of this retail outlet was ordered to discontinue the practice of catering to any parties and to limit any food business to the coffee shop.

Every basic rule with respect to preparing, cooking, and storing the nine turkeys was broken, both by the professionals as well as by the amateurs.

The people involved were, with one exception, aged 65 years and over, making them a particularly susceptible group to the organisms involved; consequently those who were severely affected took a long time to recover.

The cost of this outbreak in terms of suffering and as a financial burden on the taxpayer was considerable. Only a five to ten-minute discussion with a public health inspector regarding how to prepare and serve the Christmas dinner would have prevented this outbreak of salmonellosis.

(Based on/D'après: *Canada Diseases Weekly Report / Rapport hebdomadaire des Maladies au Canada*, Health and Welfare / Santé et Bien-Etre social, Canada, Vol. 6, No. 18, 1980.)

ou d'une autre affection semblable. Certaines ont accepté de fournir des prélèvements de selles pour analyse, tandis que d'autres ont refusé toute collaboration.

Le laboratoire provincial a isolé *S. saint-paul* et *S. hadar* dans des prélèvements de selles obtenus de certaines personnes ayant participé au repas. Le seul échantillon de dinde découpée disponible pour analyse a révélé la présence de *S. hadar*, mais les deux dindes entières se sont révélées exemptes de tout microorganisme capable d'engendrer une intoxication alimentaire. Bien que plusieurs personnes aient ramené des restes de dinde à la maison, plusieurs s'en sont servies pour nourrir des animaux familiers ou d'autres personnes. Pour cette raison, et parce qu'il s'agissait de la période des fêtes et que plusieurs convives ne se sont pas rendu compte de l'incident, très peu d'échantillons de dinde découpée ont été disponibles pour l'analyse.

Quatorze personnes ont présenté des selles positives, dont 11 à l'égard de *S. hadar* et trois à l'égard de *S. saint-paul*. Ce nombre est faible par rapport au nombre total de personnes ayant assisté au repas (environ 200), mais il faut se rappeler les remarques faites précédemment au sujet de l'âge des personnes touchées et du manque de collaboration. Un homme a présenté une coproculture positive tandis que celle de son épouse était négative. Une enquête plus poussée a révélé que cette dernière était assise à une autre table et que sa portion de viande provenait d'une autre dinde. On ignore combien parmi les neuf dindes étaient infectées. Cependant, comme la majorité des prélèvements de selles examinées ont révélé la présence de *S. hadar* et que seules les personnes ayant consommé de la dinde ont été malades, on peut conclure que la dinde est l'aliment contaminé servi au cours du repas.

Au niveau local, il y a eu plusieurs facteurs contributifs mettant en cause principalement le vendeur au détail et, à un degré moindre, les bénévoles. Le facteur principal a été la négligence dont ont fait preuve toutes les personnes concernées dans la manipulation des aliments. Dans le cas d'un établissement alimentaire commercial, l'ignorance des bonnes pratiques de manipulation des aliments est impardonnable. La liste des erreurs imputables à l'établissement de détail comprend les éléments suivants:

- 1) Ne pas avoir accordé une période de décongélation suffisante pour les dindes congelées.
- 2) Ne pas avoir utilisé de thermomètre pour vérifier la température de cuisson interne.
- 3) Ne pas avoir fait cuire la viande suffisamment.
- 4) Ne pas disposer de l'espace et de l'équipement appropriés pour préparer, entreposer et manipuler des aliments en grande quantité.

A la suite de cette enquête, la direction de cet établissement s'est vu enjoindre de cesser d'offrir ses services comme traiteur pour quel que occasion que ce soit et de limiter dorénavant à sa cafétéria ses activités en matière d'alimentation.

Toutes les règles fondamentales régissant la préparation, la cuisson et l'entreposage des neuf dindes ont été transgressées, tant par les professionnels que par les amateurs.

Toutes les personnes touchées, à l'exception d'une seule, étaient âgées de 65 ans ou plus, ce qui les a rendues particulièrement vulnérables aux microorganismes en question; par conséquent, celles qui ont été touchées gravement ont mis beaucoup de temps à se remettre.

Les coûts de cette poussée, tant en terme de souffrance que de fardeau financier pour les contribuables, ont été considérables. Une simple discussion d'une dizaine de minutes avec un inspecteur d'hygiène publique sur la façon de préparer et de servir le souper de Noël aurait suffi pour éviter cette poussée de salmonellose.