APR 23 1980
CANADA DISEASE CONTROL LIBRARY
OCT 21 1992
CENTRE DE LUTTE CONTRE LA MALADIE BIBLIOTHEQUE

Canada Diseases Weekly Report

Rapport hebdomadaire des maladies au Canada

Preliminary Report

A SALMONELLA SURVEY OF TAKE-OUT FRIED CHICKEN ESTABLISHMENTS CARRIED OUT DURING 1979 - ALBERTA

It is a well established fact that a significant proportion of raw poultry meat marketed in Canada is contaminated with **Salmonellae;** reported contamination rates vary between 15 and 45%. Epidemiological data accumulated in the Provincial Laboratory of Public Health, Edmonton, together with previous experiences of the author elsewhere in Canada suggest that take-out fried chicken establishments are an important source of human salmonellosis.

Several factors make the detection of human cases resulting from the consumption of products sold by these establishments extremely difficult. Product distribution most frequently is to large numbers of individual families rather than to single large groups of people sharing a common meal. Rarely, therefore, are samples of incriminated foods available for laboratory examination. Unfortunately also, methods and intensity of field epidemiological investigations vary greatly, the major concern of investigating agencies frequently being directed mainly to "follow-up" sampling of family and other contacts.

Sufficient data have been obtained to implicate at least 4 Alberta take-out chicken establishments as sources of food-poisoning outbreaks, one establishment being responsible for major outbreaks on at least 2 separate occasions. Depending partly on the **Salmonella** strain concerned, case history data on "sporadic" family incidents in Alberta frequently mention the consumption of foods from such take-out establishments within 3 days of onset of illness.

To provide some assessment of their current role in human salmonellosis in Alberta, a survey of take-out fried chicken establishments in Edmonton and areas served by 5 adjacent Health Units was carried out early in 1979.

Sample Collection and Laboratory Investigations: Each set of samples included pieces of raw chicken, or fluid accumulated in shipping containers, or swabs of these containers, as well as water in which chicken was tempered or dipped before frying. Environmental swabbing was left to the discretion of the Public Health Inspectors who were urged to place emphasis on difficult to clean or obviously dirty areas. Details concerning lot numbers and processors of the raw poultry sampled were obtained whenever possible.

Rapport préliminaire

ENQUÊTE RÉALISÉE EN 1979 PORTANT SUR LA SALMONELLOSE ET LES ÉTABLISSEMENTS VENDANT DU POULET FRIT À EMPORTER - ALBERTA

C'est un fait bien connu qu'une proportion importante de la viande de volaille crue vendue au Canada est contaminée par des salmonelles; les taux de contamination signalés varient de 15 à 45%. Les données épidémiologiques accumulées par le Laboratoire provincial de santé publique d'Edmonton ainsi que l'expérience acquise antérieurement par l'auteur ailleurs au Canada, laissent supposer que les établissements vendant du poulet frit à emporter constituent une source importante de salmonellose humaine.

Plusieurs facteurs rendent extrêmement difficile le dépistage des cas humains résultant de la consommation des produits vendus par ces établissements. Ce produit est le plus souvent distribué à un grand nombre de familles différentes, plutôt qu'à des groupes importants de personnes participant à un repas commun. Par conséquent, il est rare que des échantillons provenant des aliments incriminés soient disponibles pour l'analyse de laboratoire. Il est également malheureux que les méthodes et le degré d'intensité des enquêtes épidémiologiques sur le terrain varient considérablement, la préoccupation principale des services d'enquête étant bien souvent orientée surtout vers l'échantillonnage ultérieur des membres de la famille et des autres sujets-contacts.

On a recueilli suffisamment de données en Alberta pour incriminer au moins 4 établissements vendant du poulet à emporter comme sources de poussées d'intoxication alimentaire, l'un d'entre eux ayant été responsable de poussées importantes à au moins deux occasions différentes. En partie selon la souche de **Salmonella** en cause, les antécédents obtenus au cours des épisodes familiaux "isolés" en Alberta font souvent état de la consommation d'aliments provenant de ce type d'établissements dans les 3 jours précédant l'apparition de la maladie.

Pour obtenir une certaine évaluation du rôle joué actuellement par ces établissements dans la propagation de la salmonellose humaine en Alberta, une enquête portant sur les établissements vendant du poulet frit à emporter a été réalisée au début de 1979 à Edmonton et dans les régions adjacentes desservies par 5 bureaux de santé.

Prélèvement des échantillons et analyses de laboratoire: Chaque série d'échantillons comprenait des pièces de poulet cru, ou du liquide ou un prélèvement par écouvillonnage provenant des contenants d'expédition, ainsi que de l'eau dans laquelle le poulet avait baigné ou trempé avant d'être frit. L'échantillonnage du milieu a été laissé à la discrétion des inspecteurs d'hygiène publique, qui ont été invités à porter une attention particulière aux endroits difficiles à nettoyer ou manifestement sales. Chaque fois que la chose a été possible, des détails ont été obtenus sur l'entreprise ayant traité la volaille crue échantillonnée ainsi que sur les numéros de lots.

Health and Welfare Canada | Santé et Bien-être social Canada

Date of publication: April 19, 1980
date de publication: 19 avril 1980
Vol. 6-16

Results: A total of 2299 samples was examined. **Salmonellae** were isolated from 51 (12.6%) of 404 samples of raw chicken fluid accumulated in shipping containers or saline washings of plastic shipping bags, and from 6 (6.6%) of 102 samples of water in which meat was tempered or dipped before cooking. Nineteen (19) (11.6%) of 163 samples of raw meat yielded **Salmonellae** while 32 (17.8%) of 179 "composite" samples (mainly fluids from shipping containers) were positive. Only 1 of 1631 environmental swabs yielded **Salmonellae.** The positive swab had been obtained from a wire rack used for holding raw meat. No **Salmonellae** were isolated from 114 samples of cooked chicken nor from a variety of other food or environmental sources.

As indicated in Table 1, the isolation of **S. nienstedten** from 6 separate outlets within a consecutive 3-day period suggests a common processed lot as the source of all material sampled. Independent investigations by another laboratory of meat by-products prepared in Plant A from the same lots as those sold to take-out establishments are relevant. **S. nienstedten** had been isolated from 3 separate lots of by-products processed on February 20 and February 22 while both **S. thompson** and **S. infantis** were isolated from a sample received on March 6. With the obvious multiple sampling of some processed lots and the unfortunate lack of many lot identifications, it was impossible to determine the real rate of **Salmonella** contamination of market poultry during the survey period.

Results obtained during routine monitoring of registered Alberta broiler-breeding flocks by the Alberta Department of Agriculture indicate that all serotypes except 2 found in this survey (**S. albany** and **S. hadar**) are also common in Alberta poultry. With the exception of one isolation from horse meat, the 2 strains of **S. albany** found in this survey are the first obtained from any Alberta source since 1975. Further findings made since completion of the survey indicate that this serotype was introduced into Alberta broiler-breeding stock recently through importation of infected "grandparent" stock. This serotype has since been isolated from a number of local flocks. While not recently found in routine monitoring, **S. hadar** was fairly common in turkeys several years ago.

Data concerning human infections with similar serotypes during the related time period are recorded in Table 2. Epidemiological information was obtained on 17 families. Hospital cross-infection was undoubtedly responsible for one case of **S. hadar** infection. The index case died from acute gastroenteritis due to **S. hadar** before a report reached health authorities, and it was impossible to determine the original source of infection. Of the remaining 15 incidents, one patient reported consuming take-out fried chicken within 3 days of onset of illness on March 15. The same **Salmonella** serotype was isolated from raw poultry collected from the retail outlet on March 12. A second patient infected with **S. typhimurium,** had eaten take-out fried chicken from 1 of 2 outlets in the community within 3 days of onset of illness on April 24. Three (3) other patients or families had eaten restaurant meals (one including chicken) within 3 days of illness onset. One of the establishments involved is a fast-food outlet not dealing primarily with chicken, and the other 2 are believed to sell food for consumption on the premises only. In 3 cases, poultry cooked in the home had been served within the relevant time period, while a fourth not only had eaten home-cooked poultry but also had frequent contact with live poultry during the course of his normal employment. The remaining families denied any consumption of poultry or direct contact with live poultry.

Résultats: Au total, 2299 échantillons ont été examinés. Des microorganismes du genre **Salmonella** ont été isolés dans 51 (12.6%) des 404 échantillons de liquide de poulet cru provenant des contenants d'expédition ou dans les eaux de lavage physiologique des sacs de plastique utilisés pour l'expédition, et dans 6 (6.6%) des 102 échantillons d'eau dans laquelle la viande a baigné ou a été trempée avant la cuisson. Des salmonelles ont été isolées dans 19 (11.6%) des 163 échantillons de viande crue; par ailleurs, 32 (17.8%) des 179 échantillons "composites" (principalement des liquides provenant des contenants d'expédition) étaient positifs. Seulement 1 des 1631 prélèvements du milieu a permis l'isolement de salmonelles. Le prélèvement positif a été obtenu à partir d'un support métallique utilisé pour supporter la viande crue. Aucune salmonelle n'a été isolée à partir des 114 échantillons de poulet cuit ni d'une variété d'autres sources alimentaires ou environnementales.

Comme l'indique le Tableau 1, l'isolement de **S. nienstedten** dans le cas de 6 points de vente différents au cours d'une période de 3 jours consécutifs laisse supposer que tout le matériel échantillonné provenait d'un même lot de volaille traitée. Des enquêtes indépendantes réalisées par un autre laboratoire sur des sous-produits de viande préparés par l'usine A à partir des mêmes lots de viande que ceux utilisés par les établissements vendant du poulet à emporter sont pertinentes. **S. nienstedten** a été isolé dans 3 lots différents de sous-produits traités le 20 et le 22 février, tandis que **S. thompson** et **S. infantis** ont été isolés dans un échantillon reçu le 6 mars. À cause de l'échantillonnage multiple évident de certains lots de viande traitée et du manque d'identification de plusieurs lots, il a été impossible de déterminer le taux réel de contamination par **Salmonella** de la volaille vendue sur le marché au cours de la période couverte par l'enquête.

Les résultats obtenus dans le cadre de la surveillance régulière des installations enregistrées en Alberta pour l'élevage de la volaille à rôtir, entreprise par le Ministère de l'Agriculture de l'Alberta, indiquent que tous les sérotypes, sauf 2 (**S. albany** et **S. hadar**), trouvés au cours de la présente enquête, se recontrent couramment dans la volaille en Alberta. À l'exception d'un isolat provenant de la viande chevaline, les 2 souches de **S. albany** isolées au cours de l'enquête constituent les premières à être obtenues en Alberta depuis 1975. Après que l'enquête a été terminée, on a constaté que ce sérotype a été introduit récemment dans les élevages de volaille à rôtir en Alberta à la suite de l'importation de souches grand-parentales infectées. De plus, ce sérotype a été isolé dans plusieurs élevages locaux. Alors qu'il n'a pas été isolé récemment dans le cadre de la surveillance régulière, **S. hadar** se rencontrait toutefois assez couramment chez la dinde il y a plusieurs années.

Les données concernant les infections humaines survenues au cours de la période de temps étudiée et attribuables aux mêmes sérotypes sont indiquées au Tableau 2. Des renseignements épidémiologiques ont été obtenus auprès de 17 familles. L'infection nosocomiale a été sans aucun doute responsable d'un cas d'infection par **S. hadar.** Le cas de référence est décédé à la suite d'une gastro-entérite aiguë attribuable à **S. hadar** avant qu'un rapport ne soit présenté aux autorités sanitaires; il a donc été impossible de déterminer la source de l'infection. Sur les 15 autres épisodes, un malade a signalé avoir consommé du poulet frit provenant d'un établissement vendant des mets à emporter dans les 3 jours précédant l'apparition de la maladie, soit le 15 mars. Le même sérotype de **Salmonella** a été isolé dans le poulet cru obtenu au point de vente le 12 mars. Un autre malade infecté par **S. typhimurium** avait mangé du poulet frit provenant de l'un des 2 points de vente de la localité dans les 3 jours précédant l'apparition de la maladie, soit le 24 avril. Trois autres malades ou familles avaient consommé des repas (dont un de poulet) préparés dans un restaurant dans les trois jours précédant l'apparition de la maladie. Un des établissements concernés était un restaurant-minute dont la spécialité n'était pas le poulet, et l'on croit que les 2 autres établissements ne vendaient que des aliments devant être consommés sur place. Dans trois cas, du poulet cuit à la maison avait été consommé au cours de la période de temps couverte par l'enquête, tandis qu'un 4e cas avait non seulement consommé de la volaille cuite à la maison mais avait également eu des contacts fréquents avec de la volaille vivante dans l'exercice de son travail. Pour ce qui est du reste des familles, elles n'ont pas consommé de poulet et n'ont pas eu de contact direct avec de la volaille vivante.

APR 23 1986

TABLE 1/TABLEAU 1

SALMONELLAE ISOLATED FROM MEAT OR MEAT ENVIRONMENT BY DATE AND SEROTYPE/
SALMONELLES ISOLÉES DANS LA VIANDE OU DANS L'ENVIRONNEMENT
DE LA VIANDE EN FONCTION DE LA DATE ET DU SÉROTYPE

Serotype/ Sérotype	Sample Date/ Date d'échantillonnage	Supplier/ Fournisseur	Number of Establishments/ Nombre d'établissements
S. hadar	March 21 mars	A	2
S. infantis	March 5 mars March 6 mars	Not Stated/Non précisé A	2
S. nienstedten	February 26 février February 27 février February 28 février	Not Stated/Non précisé A, Non Stated/Non précisé A	6
S. thompson	March 5 mars March 6 mars	Not Stated/Non précisé Not Stated/Non précisé	2
S. typhimurium	February 6 février February 7 février	A	2
S. typhimurium	February 20 février February 21 février	A Not Stated/Non précisé	2
S. typhimurium	February 27 février February 28 février	B B	2
S. typhimurium	March 12, 13, or/ou 14 mars March 12, 13, or/ou 14 mars March 12, 13, or/ou 14 mars	A B Not Stated/Non précisé	3 4 2
S. typhimurium	April 4 avril April 4 avril	B Not Stated/Non précisé	1 1
S. typhimurium	April 18 avril	A, Not Stated/Non précisé	3

TABLE 2/TABLEAU 2

SALMONELLA SEROTYPES ISOLATED/
SÉROTYPES DE SALMONELLA ISOLÉS

Serotype/ Sérotype	Number of Samples Positive*/ Nombre d'échantillons positifs*	Number of Human Cases**/ Nombre de cas humains**
S. typhimurium	30	20
S. nienstedten	12	0
S. infantis	7	2
S. thompson	3	1
S. albany	2	0
S. hadar	2	2 (1 death/1 décès)
S. heidelberg	2	5
TOTALS/TOTAUX	58	30

* **Salmonellae** were isolated somewhere on premises on 45 of 251 visits made./Les salmonelles ont été isolées quelque part sur les lieux au cours de 45 des 251 visites effectuées.

** Laboratory-confirmed cases among families in geographic area involved during relevant time period and excluding cases known to have acquired their infections from other unrelated sources./Cas confirmés en laboratoire parmi les familles vivant dans la région concernée et durant la période visée, à l'exclusion des cas contractés à partir d'autres sources non liées à la volaille.

Discussion: The Health Protection Branch, Department of National Health and Welfare reports continuing increases in levels of **Salmonella** contamination of raw poultry meat sold on the retail market, with current levels up to 45%, but this survey suggests lower contamination rates. However, as already pointed out, incomplete control of diverse variables in this study precludes acceptance of the results as a true indication of the recent local situation. Furthermore, there can be little doubt that wide variations in contamination levels can be anticipated over a short period of time in any given area. Whatever the contamination rate, there can be no doubt whatever that shipments of contaminated poultry meat are used by take-out establishments with considerable frequency.

It is evident that handling procedures provide sufficient opportunity for cross-contamination of products prepared in take-out fried chicken establishments. In one chain, the first recommended step in chicken preparation is "tempering" the cold meat in a vat of hot water. Most establishments require moistening of the chicken in water or other liquids before coating with the flour-spice mixture to ensure proper coating. To provide a succulent finished product, one operator reportedly under cooks rather than over cooks the chicken. While many cookers have automatic time-temperature controls, some can be opened before completion of the cooking process.

Inspection of one establishment implicated in a 1978 outbreak revealed, among other unacceptable food-handling procedures, the preparation of potato salad in plastic vats which were also being used for tempering chicken, with no sanitizing of the vats other than washing between uses. Employees mixed the salad by hand, using rough-surfaced gloves which were also probably used for other tasks. The gloves were washed but not sanitized after use and left turned inside out to dry. Although it was gratifying to find no **Salmonella** in all of the samples of cooked chicken examined, almost one third of these samples were wings which were most likely well cooked. In addition, sampling

Discussion: La Direction générale de la protection de la santé, du ministère de la Santé nationale et du Bien-être social, signale une augmentation continue des taux de contamination par **Salmonella** de la viande de volaille crue vendue sur le marché, les taux actuels allant jusqu'à 45%; la présente étude laisse entendre des taux de contamination plus faibles. Cependant, comme on l'a déjà signalé, le fait que plusieurs variables dans la présente étude n'ont pas été entièrement contrôlées ne nous permet pas de considérer les résultats obtenus comme une indication vraie de la situation locale récente. De plus, il fait peu de doute que des variations importantes dans les taux de contamination peuvent être observées au cours d'une courte période de temps dans n'importe quelle région donnée. Quel que soit le taux de contamination, il ne fait aucun doute que les établissements vendant des mets à emporter utilisent assez souvent des lots de viande de volaille contaminée.

Il est évident que les méthodes de manipulation fournissent suffisamment d'occasions favorables à la contamination croisée des produits préparés dans les établissements vendant du poulet frit à emporter. Une des chaînes de restaurants recommande, comme première étape dans la préparation du poulet, de laisser baigner la viande froide dans un bain d'eau chaude. La plupart des établissements procèdent à l'humectage du poulet avec de l'eau ou d'autres liquides avant de l'enduire du mélange de farine et d'épices pour obtenir un enrobage approprié. Pour obtenir un produit fini succulent, on signale qu'un établissement ne procède pas à la cuisson complète de son poulet. Bien que plusieurs appareils de cuisson soient munis de réglages automatiques pour la température et le temps de cuisson, certains appareils peuvent être ouverts avant que la cuisson soit complète.

L'inspection d'un établissement mêlé à une poussée en 1978 a permis d'identifier plusieurs pratiques inacceptables de manipulation des aliments dont, entre autres, la préparation de la salade de patates dans des contenants de plastique qui étaient également utilisés pour faire baigner le poulet avec, comme seule mesure d'hygiène, le lavage des contenants après chaque usage. Les employés mélangeaient la salade manuellement en utilisant des gants à surface rugueuse qui, probablement, étaient également utilisés pour accomplir d'autres tâches. Après utilisation, les gants étaient lavés mais ils n'étaient pas stérilisés; on retournait les gants pour les faire sécher. Bien que, heureusement, aucune salmonelle n'ait été isolée dans les échantillons de poulet cuit examinés, près du

NOTIFIABLE DISEASES SUMMARY SOMMAIRE DES MALADIES À DÉCLARATION OBLIGATOIRE

DISEASE - MALADIE	ICD9 — CIM9	CANADA			NFLD.-T.-N.			P.E.I.-Î.P.-É.			N.S.-N.-É.			N.B.		
		Current Période cour.	TOTAL CUMUL. 1980	TOTAL CUMUL. 1979	Current Période cour.	TOTAL CUMUL. 1980	TOTAL CUMUL. 1979	Current Période cour.	TOTAL CUMUL. 1980	TOTAL CUMUL. 1979	Current Période cour.	TOTAL CUMUL. 1980	TOTAL CUMUL. 1979	Current Période cour.	TOTAL CUMUL. 1980	TOTAL CUMUL. 1979
Anthrax - Charbon	022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Botulism - Botulisme	005.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chancroid - Chancre mou	099.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cholera - Choléra	001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Diphtheria - Diphtérie	032	7	15	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Food Poisoning - Toxi-infection alimentaire *1		52	62	80	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-
Gonococcal Infections / Infections gonococciques: Ophthalmia Neonatorum / Ophtalmie du nouveau-né	098.4	-	3	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gonococcal Infections / Infections gonococciques: Others - Autres *2		3701	11468	10614	77	164	122	6	34	35	152	324	310	30	73	68
Total Gonococcal Infections / Toutes infections gonococciques *3	098	3701	11471	10618	77	164	122	6	34	35	152	324	310	30	73	68
Hepatitis A - Hépatite virale A	070.0 070.1	94	344	406	-	2	2	-	2	2	3	10	4	-	-	2
Hepatitis B - Hépatite virale B	070.2 070.3	98	287	140	2	3	-	-	-	-	-	1	1	1	1	-
Lassa Fever - Fièvre de Lassa	078.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Leprosy - Lèpre	030	1	5	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Measles - Rougeole	055	1174	2801	6218	27	130	7	-	-	-	-	8	61	1	2	20
Meningitis Encephalitis Bacterial / Méningite Encéphalite Bactérienne: Haemophilus - à Haemophilus	320.0	16	50	37	-	1	3	-	-	-	-	1	1	-	-	-
Meningitis Encephalitis Bacterial / Méningite Encéphalite Bactérienne: Pneumococcal - à Pneumocoques	320.1	12	14	20	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Meningitis Encephalitis Bacterial / Méningite Encéphalite Bactérienne: Others - Autres *4		8	23	10	1	2	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Meningitis/Encephalitis Viral / Méningite/Encéphalite virale *5		18	41	42	-	-	1	-	-	-	-	2	-	-	-	2
Meningococcal Infections / Infections à méningocoques	036	31	78	84	-	3	2	-	-	-	1	1	5	1	4	3
Paratyphoid - Paratyphoïde	002.1-002.9	1	4	15	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pertussis - Coqueluche	033	134	540	735	8	23	19	-	11	-	3	11	13	-	-	2
Plague - Peste	020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Poliomyelitis - Poliomyélite	045	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rabies - Rage	071	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rubella - Rubéole	056	375	1149	2198	7	18	1	-	-	-	2	3	30	-	-	1
Congenital Rubella - Rubéole congénitale	771.0	5	6	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salmonellosis - Salmonellose *6	003	479	1554	1192	18	34	22	3	12	37	10	59	10	15	39	9
Shigellosis - Shigellose	004	161	461	212	-	1	7	-	-	-	-	-	1	1	1	1
Smallpox - Variole	050	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Syphilis Early (Primary and Secondary) / Syphilis récente (Primaire et secondaire)	091	94	279	242	-	1	1	-	1	-	-	-	5	-	-	1
Syphilis (Other) - Syphilis (autre)	090, 092-097	164	474	352	-	-	-	-	-	-	2	4	2	-	-	1
Total Syphilis - Syphilis (toutes)	090-097	258	753	594	-	1	1	-	1	-	2	4	7	-	-	2
Trichinosis - Trichinose	124	-	1	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Primary Tuberculosis - Primo-infection tuberculeuse	010	6	15	50	-	-	1	-	2	-	1	1	-	-	-	2
T.B. - Bacteriologically Confirmed: Respiratory - Respiratoire	011,012	89	210	226	4	8	2	-	1	3	1	4	-	5	10	10
T.B. - Confirmée par examen bactériologique: Non-Respiratory / Non respiratoire	013-018	25	54	60	-	1	1	-	-	-	-	1	-	2	5	3
T.B. - Not Bacteriologically Confirmed: Respiratory - Respiratoire	011,012	56	129	96	-	-	8	-	1	-	1	2	-	-	6	2
T.B. - Non confirmée par examen bactériologique: Non-Respiratory / Non respiratoire	013-018	13	26	28	-	-	2	-	-	-	1	1	-	-	-	1
Typhoid - Typhoïde	002.0	3	13	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Viral Haemorrhagic Fever (excluding Lassa Fever 078.8) / Fièvre hémorragique à virus (sauf de Lassa 078.8)	065,078	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Yellow Fever - Fièvre jaune	060	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1. (excluding Botulism 005.1; Salmonellosis 003 and Shigellosis 004) (including Staphylococcal 005.0; Clostridium perfringens 005.2; other Clostridia 005.3; Vibrio parahaemolyticus 005.4; Bacillus cereus 005.8; unspecified 005.9)

   (sauf Botulisme 005.1; Salmonellose 003 et Shigellose 004) (incluant Staphylocoques 005.0; Clostridium perfringens 005.2; autres Clostridia 005.3; Vibrio parahaemolyticus 005.4; Bacillus cereus 005.8; sans précision 005.9)

2. (all 098 categories excluding 098.4) - (toutes les rubriques de 098 sauf 098.4)

3. (all 098 categories including 098.4) - (toutes les rubriques 098, y compris 098.4)

4. (all other categories excluding Meningococcal 036 and Tuberculous 013.0) - (toutes les autres rubriques sauf à Méningocoques 036 et Tuberculeuse 013.0)

5. (all categories except Measles 055; Poliomyelitis 045; Rubella 056; Viral Haemorrhagic Fever 078; Yellow Fever 060) - (toutes les rubriques sauf Rougeole 055; Poliomyélite 045; Rubéole 056; Fièvre hémorragique à virus 078; et Fièvre jaune 060)

6. (excluding Typhoid 002.0; Paratyphoid 002.1-002.9) - (sauf Typhoïde 002.0; Paratyphoïde 002.1-002.9)

New cases reported for the 4-week period ending March 22, 1980/Nouveaux cas déclarés pour la période de 4 semaines se terminant le 22 mars 1980

QUÉBEC			ONTARIO			MANITOBA			SASKATCHEWAN			ALBERTA			B.C.-C.-B.			YUKON			N.W.T.-T.N.-O.		
Current Période cour.	TOTAL CUMUL.		Current Période cour.	TOTAL CUMUL.		Current Période cour.	TOTAL CUMUL.		Current Période cour.	TOTAL CUMUL.		Current Période cour.	TOTAL CUMUL.		Current Période cour.	TOTAL CUMUL.		Current Période cour.	TOTAL CUMUL.		Current Période cour.	TOTAL CUMUL.	
	1980	1979		1980	1979		1980	1979		1980	1979		1980	1979		1980	1979		1980	1979		1980	1979
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	1	2	1	-	-	-	3	6	31	1	1	-	2	6	-	-	-	-
-	2	20	52	55	60	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	2	1	-	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
279	919	987	1121	3543	3761	214	762	838	156	525	622	801	2523	1609	732	2287	1898	23	69	77	110	245	287
279	921	988	1121	3544	3764	214	762	838	156	525	622	801	2523	1609	732	2287	1898	23	69	77	110	245	287
-	-	6	22	99	79	7	35	81	10	64	52	20	55	83	30	73	92	-	1	-	2	3	3
1	1	14	75	215	90	-	2	9	13	43	16	3	14	7	3	4	1	-	3	1	-	-	1
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	1	5	2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
178	484	9	831	1740	1194	17	46	48	45	210	355	35	111	4114	32	55	398	3	5	7	5	10	5
1	1	-	13	27	25	-	1	1	-	6	4	2	9	1	-	-	-	-	-	-	-	4	2
-	-	1	10	12	16	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
-	3	-	3	6	5	-	2	-	2	7	2	2	3	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
3	3	-	8	17	28	1	1	-	4	14	6	-	1	-	2	3	3	-	-	-	-	-	2
3	14	4	10	21	24	1	1	3	1	3	6	8	13	15	6	18	16	-	-	1	-	-	5
1	3	4	-	1	4	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-
1	1	15	56	223	581	-	2	6	7	76	16	13	33	29	46	160	54	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	54	71	119	356	432	10	28	667	66	231	284	142	429	647	13	24	59	1	1	2	1	5	4
-	-	-	4	4	6	-	-	2	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
93	200	171	195	740	526	39	61	52	11	35	66	46	163	85	43	154	198	-	-	9	6	57	7
28	45	26	42	109	73	23	94	48	23	56	6	22	86	26	14	52	14	-	-	-	8	17	10
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	45	29	61	180	143	-	2	4	2	4	3	3	11	22	12	35	33	-	-	1	-	-	-
35	128	24	87	255	232	2	3	21	1	6	1	26	38	34	11	40	37	-	-	-	-	-	-
51	173	53	148	435	375	2	5	25	3	10	4	29	49	56	23	75	70	-	-	1	-	-	-
-	-	3	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
-	1	1	3	3	10	-	-	17	1	1	1	1	1	10	-	6	5	-	-	-	-	-	3
11	36	40	26	74	84	5	11	14	4	4	9	10	12	21	20	45	34	-	-	2	3	5	7
4	7	9	10	29	29	1	3	8	2	2	2	-	-	2	4	4	5	-	-	-	2	2	1
15	35	20	12	39	44	6	6	3	4	4	2	3	3	3	15	33	9	-	-	1	-	-	4
-	1	-	2	7	16	5	7	-	-	-	-	-	-	2	5	10	7	-	-	-	-	-	-
-	-	5	2	9	10	-	-	1	-	-	-	-	1	-	1	13	-	-	-	-	-	-	1
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Data for this table were retrieved from CANSIM, Statistics Canada's machine-readable data base.

Les données pour le présent tableau ont été obtenues de CANSIM, la base de données ordinolingues de Statistique Canada.

NOTE - NOTA

Cumulative total includes amendments to previously published figures
Le total cumulatif comprend les révisions dans les chiffres déjà publiés

.. Not available
- No cases reported

.. Non disponible
- Aucun cas déclaré

was done during the winter at times when facilities were most likely under less pressure and when part-time employees who may be inadequately trained were probably not on duty. Prepared foods such as salads were not sampled.

As long as contaminated meat enters take-out food establishments, occasional contamination of final products is almost inevitable. For obvious reasons however, it is extremely difficult to estimate the real risk or the amount of human illness actually caused. This survey was expected to give some general indication of this risk and those areas requiring closer control. From this point of view the results might be considered disappointing; however, a study such as this enables easy identification of root sources of the problem provided appropriate sampling methods are employed. Data collected also revealed the use of food-handling methods that would facilitate spread of **Salmonellae** although actual detection of such spread may be very difficult indeed.

In too many cases, health agency time spent in "follow-up" of cases of salmonellosis is almost entirely devoted to repeated sampling of patients and contacts. Certainly direct person-to-person spread can occur. However, except in certain high-risk situations, such spread most frequently results in temporary asymptomatic infections only. Very rarely are such patients the cause of further acute cases unless they work as foodhandlers. One visit resulting in detection of faulty food-handling techniques offers far more potential for prevention of food poisoning than one home visit to arrange for additional sampling of patients or contacts not employed as foodhandlers.

These findings give some indication of the unique facilities available in Alberta which permit joining together the various links in the **Salmonella** transmission chain. Data generated by the current routine monitoring of all registered Alberta broiler-breeding flocks together with that to be made available upon implementation of Phase II of this programme will provide far more complete data of the **Salmonella** status of the broiler industry than is available anywhere in Canada. Modest expansion of the current sampling of by-products prepared from cut-up chicken by Plant A would provide intermittent indication of the **Salmonella** status of raw chicken sold to a major number of take-out establishments. Visits to suspect establishments or restaurants could provide data sufficient to identify supplier and, on some occasions, incriminate a specific lot of chicken. Such visits would also provide an excellent opportunity for the detection of food-handling errors.

Summary and Conclusions: Survey findings confirm that significant numbers of shipments of raw poultry meat made to take-out fried chicken establishments contain **Salmonellae**. Data accumulated from a variety of sources make it clear that food-handling procedures used in some establishments provide sufficient opportunity for the spread of contamination or growth of **Salmonellae**. Detection of spread of contamination and of resultant cases of human infection both can be very difficult.

The type of samples collected may be crucial to successful **Salmonella** isolations. Composite samples of fluid in shipping containers or washings of container interiors appear more likely to yield **Salmonellae** than single pieces of meat.

tiers de ces échantillons provenaient d'ailes de poulet qui, vraisemblablement, devaient être bien cuites. De plus, l'échantillonnage a eu lieu au cours de l'hiver, c'est-à-dire au moment où les établissements étaient fort probablement moins achalandés et où les employés occasionnels, dont l'expérience peut parfois laisser à désirer, n'étaient probablement pas en service. Les aliments préparés, comme les salades, n'ont pas fait l'objet d'un échantillonnage.

Tant que les établissements de mets à emporter recevront de la viande contaminée, la contamination occasionnelle des produits finis sera presque inévitable. Pour des raisons évidentes, il est toutefois extrêmement difficile d'évaluer le risque réel ou le nombre réel de cas de maladie engendrés chez les humains. On attendait de cette enquête qu'elle nous fournisse une indication générale de ce risque ainsi que des domaines nécessitant une surveillance plus étroite. À ce point de vue, les résultats pourraient être considérés comme décevants; cependant, une étude de ce genre permet d'identifier facilement les racines du problème, pourvu que des méthodes d'échantillonnage appropriées soient utilisées. Les données obtenues ont également mis en évidence l'utilisation de méthodes de manipulation des aliments propres à faciliter la propagation des salmonelles, même si, en réalité, il peut être très difficile de déceler cette propagation.

Dans trop de cas, le temps consacré par les services de santé au "suivi" des cas de salmonellose est employé presque entièrement à l'échantillonnage répété des malades et des sujets-contacts. Il est certain que la propagation directe d'une personne à une autre peut survenir. Toutefois, à l'exception de certaines situations à risque élevé, cette propagation n'entraîne le plus souvent que des infections asymptomatiques passagères. Il est très rare que ces malades causent d'autres cas aigus de maladie, à moins qu'ils ne travaillent comme manipulateurs d'aliments. Une visite qui permet de mettre le doigt sur des techniques fautives de manipulation des aliments a beaucoup plus de valeur au point de vue de la prévention des intoxications alimentaires qu'une visite effectuée à domicile dans le but de prélever d'autres échantillons chez des malades ou des sujets-contacts qui ne travaillent pas comme manipulateurs d'aliments.

Ces constatations donnent une certaine indication des conditions uniques de l'Alberta, qui permettent de relier les différents maillons de la chaîne de transmission des salmonelles. Les données obtenues par l'intermédiaire du programme actuel de surveillance régulière de tous les élevages de volaille à rôtir enregistrés en Alberta, ainsi que les renseignements que l'on obtiendra à la suite de la mise en application de la Phase II du programme actuel, fourniront des données beaucoup plus complètes sur la question des salmonelles dans l'industrie de la volaille à rôtir que partout ailleurs au Canada. Un accroissement modeste de l'échantillonnage actuel des sous-produits préparés à partir du poulet dépecé par l'usine A fournirait une indication périodique de l'état des salmonelles dans le poulet cru vendu à un grand nombre d'établissements de mets à emporter. Le fait de rendre visite à des établissements ou à des restaurants suspects pourrait fournir suffisamment de renseignements pour identifier le fournisseur et, parfois, pour incriminer un lot particulier de poulet. Ce genre de visite fournirait également une excellente occasion pour détecter des lacunes dans la manipulation des aliments.

Résumé et conclusions: Les résultats de l'enquête confirment qu'un nombre important d'envois de viande de volaille crue livrés aux établissements vendant du poulet frit à emporter contiennent des salmonelles. Les données obtenues de diverses sources démontrent clairement que les méthodes de manipulation des aliments utilisées dans certains établissements permettent la propagation de la contamination et la croissance des salmonelles. Il peut être très difficile de déceler la propagation de la contamination ainsi que les cas d'infection humaine qui en résultent.

Le type d'échantillon prélevé peut avoir une importance capitale pour l'isolement fructueux des salmonelles. Des échantillons composites de liquide provenant des contenants d'expédition ou de liquide de lavage de ces contenants semblent plus favorables à l'isolement des salmonelles que les pièces de viande elles-mêmes.

Given more specific identification of shipments and by-product samples, established monitoring programmes and data accumulation systems provide the potential for identifying most links in the chain of transmission of a given **Salmonella** infection. Essential to full realization of this potential are adequate patient interviews and follow-up visits to suspect take-out establishments.

Acknowledgements: The author wishes to acknowledge the cooperation and assistance of the Local Board of Health, City of Edmonton; Alberta East Central Health Unit, Leduc-Strathcona Health Unit; Stoney Plain-Lac Ste. Anne Health Unit; Sturgeon Health Unit; and Vegreville Health Unit. Bacteriological examinations were done in the Water and Food Section, Provincial Laboratory of Public Health, Edmonton.

SOURCE: *Margaret Finlayson, Ph.D., Provincial Laboratory of Public Health, Edmonton, Alberta.*

ROUTINE STOOL SAMPLING OF FOODHANDLERS

The Quarterly Report on Human Salmonellosis in Canada (CDWR, Vol. 6-11, March 22, 1980) ended with the comment: "Routine sampling of foodhandlers appears to be warranted in spite of the additional costs to the health care system". This has drawn sharp criticism from a variety of workers in public health.

The comment had been intended as an observation on a potentially beneficial practice in selected situations such as several hospital outbreaks described in the Report. Unfortunately the wording of the comment could be and was interpreted as support for the practice on a broad-scale even national basis. This was not the intent, and any misunderstanding which has resulted is regretted.

It is highly desirable that laboratory utilization for bacteriological analysis of stools be motivated by relevant epidemiological and clinical considerations. Furthermore, in all fairness to the laboratories, arrangements with appropriate staff for analysis of many cultures for educational purposes should be made prior to their submission. Disregard of these factors has frequently resulted in the laboratories becoming inundated with cultures in numbers far beyond normal capabilities in terms of both workload and finances.

Foodborne disease outbreaks tend to generate a need for frequent laboratory analyses, depending on the extensiveness of the investigation and the amount of sampling performed. Foodhandlers, by the nature of their work, tend to fall under immediate suspicion when a foodborne outbreak arises. When, as part of an investigation, they are found to harbour the same pathogen as the cases in an outbreak, the question of whether the foodhandler was responsible for contaminating the food that caused the outbreak, or was himself a victim of the contaminated food, provides a dilemma which is usually not resolved.

In the case of an outbreak of salmonellosis, the answer may be particularly elusive since salmonella organisms are often found in a number of foods, particularly poultry, pork, and other meats. Because of their ubiquitous nature it is felt by many authorities that routine stool sampling of foodhandlers for salmonella and other enteric pathogens (apart from follow-up of an investigation) serves no prupose, and is hence an unnecessary burden on laboratories.

Grâce à une identification plus précise des envois et des échantillons de sous-produits, les programmes de surveillance en vigueur et les systèmes de collecte de données offriraient la possibilité d'identifier la plupart des maillons de la chaîne de transmission d'une infection donnée par les salmonelles. L'interrogation appropriée des malades et les visites ultérieures aux établissements suspects constituent un élément essentiel pour exploiter pleinement ce potentiel.

Remerciements: L'auteur désire souligner la collaboration et l'aide du Bureau local de santé de la ville d'Edmonton, et des bureaux de santé suivants: Alberta East Central Health Unit, Leduc-Strathcona Health Unit; Stoney Plain-Lac Ste. Anne Health Unit; Sturgeon Health Unit; et Vegreville Health Unit. Les analyses bactériologiques ont été réalisées par la Water and Food Section, Laboratoire provincial de santé publique, Edmonton.

SOURCE: *Margaret Finlayson, Ph.D., Laboratoire provincial de santé publique, Edmonton, Alberta.*

ÉCHANTILLONNAGE SYSTÉMATIQUE DES SELLES DES MANIPULATEURS D'ALIMENTS

Le dernier Rapport trimestriel des cas de salmonellose humaine au Canada (R.H.M.C., vol. 6-11, 22 mars 1980) se terminait par l'observation suivante: "L'échantillonnage régulier des manipulateurs d'aliments semble nécessaire, en dépit des coûts additionnels que cette pratique représente pour le système de soins sanitaires". Cette affirmation a suscité des critiques vives de la part de divers travailleurs dans le domaine de la santé publique.

Cette observation faisait simplement allusion à une pratique potentiellement avantageuse dans certaines situations déterminées, comme, par exemple, dans le cas des poussées hospitalières décrites dans le Rapport en question. Malheureusement, le libellé de l'observation pouvait et, de fait, a été interprété comme un appui à l'application sur une grande échelle, et même à l'échelle nationale, de cette pratique. Là n'était pas notre intention et nous regrettons tout malentendu qui a pu en découler.

Il est fortement souhaitable que l'utilisation des laboratoires pour la réalisation d'analyses bactériologiques des selles soit justifiée par des considérations épidémiologiques et cliniques valables. De plus, en toute équité pour les laboratoires, avant d'expédier plusieurs cultures pour analyse à des fins éducatives, il faudrait d'abord prendre des dipositions avec le personnel de ces laboratoires. La négligence à ces égards a eu souvent pour effet d'inonder les laboratoires avec un nombre de cultures dépassant largement leur capacité, tant en ce qui a trait au budget qu'à la charge de travail.

Les poussées d'intoxication alimentaire ont tendance à provoquer une demande pour des analyses de laboratoire fréquentes, selon l'ampleur de l'enquête et le nombre d'échantillons prélevés. À cause de la nature même de leur travail, les manipulateurs d'aliments sont presque immédiatement soupçonnés lorsqu'une poussée d'intoxication alimentaire survient. Lorsque, dans le cadre d'une enquête, on constate qu'un manipulateur d'aliment héberge le même agent pathogène que les malades touchés au cours de la poussée, la question de savoir s'il a été responsable de la contamination de l'aliment qui a causé la poussée, ou s'il a lui-même été victime de l'aliment contaminé, constitue un dilemme qui n'est habituellement pas tranché.

Dans le cas des poussées de salmonellose, la réponse peut être particulièrement difficile à découvrir du fait que les salmonelles sont couramment observées dans plusieurs aliments, en particulier, dans la volaille, le porc et d'autres viandes. À cause de la nature ubiquiste des salmonelles et d'autres agents entéropathogènes, plusieurs autorités estiment que l'échantillonnage systématique des selles des manipulateurs d'aliments (sauf dans le cadre d'une enquête) ne répond à aucun besoin et que, par conséquent, il impose une charge de travail inutile aux laboratoires.

None of the provinces have regulations pertaining to routine stool sampling of a foodhandler before or during employment. Should a foodhandler be suspected of transmitting disease however, he or she may have to submit to an examination. It is the general consensus that rather than take thousands of stool samples annually from foodhandlers, which is both impractical from the point of view of sheer numbers and because of their transient nature[2] (annual turnover of foodhandlers is estimated at almost 300 percent), there is a great need to educate foodhandlers, managers, and operators in employing safe, and sanitary working habits. This in itself is an enormous task considering that in 1976 there were approximately 400 000 people employed in the Food and Beverage Industry in Canada making it the third largest employer industry in the country that year[3]. Further estimates made in 1976 indicated that by 1981 the Industry would employ over 230 000 people in Ontario alone, and that by 1991 this number would reach 350 000.

A number of articles[4,5] have pointed out other deficiencies of routine stool monitoring e.g., negative laboratory results on an infected foodhandler because the laboratory failed to detect the organisms which were present in low numbers, and also a false sense of security which may result.

While there are no provincial regulations in Canada on routine stool testing of foodhandlers, some hospitals and institutions insist on it as a condition of employment and may also request that it be done on an annual basis. The large number of salmonella outbreaks reported in hospitals may be due to the fact that they are more likely to be recognized, investigated, and reported in this setting. A recent British article on the subject of food poisoning in hospitals addresses the question: "What problems are peculiar to hospitals and what are the solutions?", but does not list routine stool sampling of hospital foodhandlers among possible remedies.[6]

References

1. CDWR, Vol. 6-12, 1980.
2. Davies, R.J. Education of Food-Service Employees. In: Food Poisoning and Its Significance in the Food Service Industry. Department of National Health and Welfare, 1976.
3. Ibid.
4. J. Appl. Bacteriol., 47:223, 1979.
5. Gangarosa, E.J. Areas of Special Concern. In: Bennett, J.V. and Brachman, P.S., eds. Hospital Infections. Little, Brown Co., Boston, U.S.A., 1979.
6. Lancet, 1:576, 1980.

SOURCE: *Elly Bollegraaf, Enteric Diseases Surveillance, Communicable Disease Division, Bureau of Epidemiology, L.C.D.C., Ottawa, Ontario.*

Aucune province n'a adopté de règlements ayant trait à l'échantillonnage systématique des selles des manipulateurs d'aliments, que ce soit avant ou durant leur emploi. Si, toutefois, un manipulateur d'aliments est soupçonné de transmettre la maladie, il doit se soumettre à l'examen. Il est généralement admis que, plutôt que de prélever annuellement des milliers d'échantillons de selles chez les manipulateurs d'aliments, ce qui serait pratiquement irréalisable tant à cause du nombre élevé que de la grande mobilité de cette main d'oeuvre[2] (le taux de rotation des manipulateurs d'aliments est estimé à près de 300%), il importe surtout d'éduquer les manipulateurs d'aliments, les gérants et les personnes exploitant des établissements alimentaires pour les amener à adopter des méthodes sûres et hygiéniques. En elle-même, cette tâche est énorme si l'on considère qu'en 1976, environ 400 000 personnes travaillaient au service de l'industrie des aliments et boissons au Canada, cette industrie ayant été de ce fait le 3e employeur par ordre d'importance au pays pour cette année-là[3]. D'autres estimations faites en 1976 indiquent qu'en 1981, cette industrie comptera, en Ontario seulement, plus de 230 000 employés et que ce nombre passera à 350 000 en 1991.

D'autres articles[4,5] ont souligné certaines lacunes au niveau de la surveillance systématique des selles, par exemple, l'obtention de résultats de laboratoire faussement négatifs chez un manipulateur d'aliments positifs; le laboratoire n'ayant pas réussi à détecter les microorganismes qui étaient présents en petite quantité, et aussi le faux sentiment de sécurité auquel ces résultats donnent lieu.

S'il n'y a pas de règlements provinciaux au Canada concernant la vérification systématique des selles des manipulateurs d'aliments, certains hôpitaux et d'autres établissements exigent toutefois cette vérification avant d'embaucher un employé; ils peuvent même demander que cette vérification soit répétée annuellement. Le nombre élevé de poussées de salmonellose enregistrées dans les hôpitaux peut être attribuable au fait que dans un tel milieu, les poussée de ce genre ont beaucoup plus de chances d'être reconnues, investiguées et déclarées que dans un autre milieu. Un article récent publié en Angleterre et traitant des intoxications alimentaires dans les hôpitaux tente de répondre à la question suivante: "Quels sont les problèmes particuliers aux hôpitaux et quelles en sont les solutions?"; dans cet article, l'échantillonnage systématique des selles des manipulateurs d'aliments dans les hôpitaux ne figure pas sur la liste des solutions possibles.[6]

Références:

1. R.H.M.C., vol. 6-12, 1980.
2. Davies, R.J., Instructions à l'intention des employés des services alimentaires, dans L'intoxication alimentaire et ses répercussions dans l'industrie des services alimentaires, Santé et Bien-être social Canada, 1976.
3. Ibid.
4. J. Appl. Bacteriol., 47:223, 1979.
5. Gangarosa, E.J. Areas of Special Concern. In: Bennett, J.V. and Brachman, P.S., eds. Hospital Infections. Little, Brown Co., Boston, U.S.A., 1979.
6. Lancet, 1:576, 1980.

SOURCE: *Elly Bollegraaf, Surveillance des maladies entériques, Division des maladies transmissibles, Bureau d'épidémiologie, L.L.C.M., Ottawa, Ontario.*

The Canada Diseases Weekly Report presents current information on infectious and other diseases for surveillance purposes and is available free of charge upon request. Many of the articles contain preliminary information and further confirmation may be obtained from the sources quoted. The Department of National Health and Welfare does not assume responsibility for accuracy or authenticity. Contributions are welcome from anyone working in the health field and will not preclude publication elsewhere.

Editor: Dr. S.E. Acres
Managing Editor: Eleanor Paulson

Bureau of Epidemiology,
Laboratory Centre for Disease Control,
Tunney's Pasture,
OTTAWA, Ontario.
Canada. K1A 0L2

Le Rapport hebdomadaire des maladies au Canada, qui fournit des données pertinentes sur les maladies infectieuses et les autres maladies dans le but de faciliter leur surveillance, peut être obtenu gratuitement sur demande. Un grand nombre d'articles ne contiennent que des données sommaires mais des renseignements complémentaires peuvent être obtenus en s'adressant aux sources citées. Le ministère de la Santé nationale et du Bien-être social ne peut être tenu responsable de l'exactitude, ni de l'authenticité des articles. Toute personne oeuvrant dans le domaine de la santé est invitée à collaborer et la publication d'un article dans le présent Rapport n'en empêche pas la publication ailleurs.

Rédacteur en chef: Dr S.E. Acres
Rédacteur administratif: Eleanor Paulson

Bureau d'épidémiologie
Laboratoire de lutte contre la maladie
Parc Tunney
Ottawa (Ontario)
Canada K1A 0L2