

médecine, psychologie, sociologie, pédagogie, histoire et technique sportive.) L'attribution de ces prix est subordonnée à la condition que ces travaux soient relatifs à la gymnastique et aux sports, qu'ils possèdent une valeur scientifique et qu'ils apportent de nouvelles connaissances théoriques et pratiques sur le plan de l'éducation physique. Les créations de nature artistique ne peuvent être prises en considération. L'appréciation définitive des travaux présentés incombera à une commission désignée par la section de recherches de l'EFGS, qui décidera d'autre part de la répartition de la somme globale disponible.

Les candidates et les candidats, de nationalité suisse, sont invités à adresser leurs travaux (portant mention de leur nom) au soussigné jusqu'au 31 octobre 1964. Seuls seront pris en considération les travaux manuscrits ou ceux publiés en 1963 et 1964. Tous renseignements complémentaires peuvent être obtenus auprès du soussigné.

Prof. Dr med. *G. Schönholzer*, Sektion für Forschung ETS, Magglingen

Magglingen, 20. März 1964

Wir haben für Sie gelesen - Nous avons lu pour vous

Le cancer toujours plus meurtrier. Communiqué OMS/35, 25 octobre 1963.

La mortalité par cancer, sous toutes ses formes, est en progression dans le monde entier, révèle une étude de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS)¹ allant de 1950 à 1960. Ainsi, dans les sept pays suivants:

Cancer de toutes formes (Taux de mortalité par 100 000 personnes)

	1950-52		1958-60	
Chili	Total	85,7	Total	98,8
	Hommes	81,2	Hommes	97,9
	Femmes	89,9	Femmes	99,7
USA	Total	141,2	Total	147,8
	Hommes	145,8	Hommes	160,0
	Femmes	136,6	Femmes	135,9
Israël	Total	78,8	Total	99,1
	Hommes	71,2	Hommes	93,7
	Femmes	86,8	Femmes	104,6
Japon	Total	78,9	Total	97,8
	Hommes	82,3	Hommes	107,5
	Femmes	75,7	Femmes	88,6

¹ Rapport épidémiologique et démographique, Vol. 16, no 7-8, 1963, portant sur les pays suivants: Allemagne (République Fédérale), Angleterre et Pays de Galles, Australie, Belgique, Berlin-Ouest, Canada, Chili, Colombie, Danemark, Ecosse, Etats-Unis d'Amérique, Finlande, France, Irlande, Irlande du Nord, Israël, Italie, Japon, Norvège, Nouvelle-Zélande, Pays-Bas, Suède, Suisse et Venezuela.

Cancer de toutes formes (Taux de mortalité par 100 000 personnes) (suite)

	1950-52		1958-60	
France	Total	180,6	Total	194,0
	Hommes	179,7	Hommes	207,3
	Femmes	113,2	Femmes	181,4
Angleterre et Pays de Galles . . .	Total	197,0	Total	214,2
	Hommes	211,7	Hommes	236,5
	Femmes	183,5	Femmes	193,5
Australie	Total	127,2	Total	129,8
	Hommes	130,6	Hommes	138,8
	Femmes	123,9	Femmes	120,7

Les cancers les plus fréquents: estomac et poumon

Le cancer de l'estomac est en tête de la liste noire constituée en établissant la moyenne de tous les pays étudiés. Particularité importante (qui pourrait faire l'objet de recherches nouvelles): la fréquence du cancer de l'intestin est basse quand celle du cancer de l'estomac est haute dans un pays, et vice-versa. Le cancer du poumon, qui tue en moyenne six fois plus d'hommes que de femmes, est plus meurtrier que toute autre forme de cancer aux Etats-Unis et en Angleterre.

Les cancers les plus fréquents (Taux de mortalité par 100 000 personnes)

		1950-52		1958-60	
Chili	Estomac	Total	21,1	16,4	
		Hommes	40,0	41,2	
		Femmes	31,2	29,5	
USA	Poumons	Total	13,0	19,5	
		Hommes	21,5	33,8	
		Femmes	4,6	5,6	
Israël	Estomac	Total	15,0	15,1	
		Hommes	16,4	17,9	
		Femmes	13,6	12,3	
Japon	Estomac	Total	38,4	45,0	
		Hommes	48,0	56,3	
		Femmes	29,2	34,0	
France	Estomac	Total	33,4	29,8	
		Hommes	37,3	33,6	
		Femmes	28,3	26,1	
Angleterre et Pays de Galles . . .	Poumons	Total	30,2	46,2	
		Hommes	52,9	82,4	
		Femmes	9,2	12,4	
Australie	Estomac	Total	22,5	16,9	
		Hommes	27,2	20,5	
		Femmes	17,7	13,1	

Les âges du cancer: à partir de 55 ans

C'est parmi les personnes les plus âgées que le cancer fait toujours le plus grand nombre de victimes. Le cancer du poumon, pourtant, est un important facteur de mortalité masculine dès l'âge de 55 ans.

Cancer du poumon (Taux moyens de mortalité [tous pays] par 100 000 personnes)

Age	Hommes		Femmes	
	1950	1960	1950	1960
55-64	77	120	13	14
65-74	94	179	22	26
75 et plus	77	144	27	32

Les taux de mortalité par 100 000 personnes pour toutes formes de cancer permettent de constater qu'en 1960, les plus âgés (des deux sexes) sont toujours les plus atteints.

Toutes formes de cancer (Taux de mortalité par 100 000 personnes âgées de 75 ans et plus)

		Hommes	Femmes
Chili	1952-54	1072,7	1015,2
	1958-60	1544,8	1315,5
USA	1950-52	1382,5	1046,6
	1958-60	1441,8	981,7
Israël	1950-52	1174,4	1093,3
	1958-60	1292,0	1041,4
Japon	1950-52	660,0	457,0
	1958-60	1051,1	646,6
France	1950-52	1363,9	1010,0
	1958-60	1710,1	1115,9
Angleterre et Pays de Galles . .	1950-52	1644,2	1119,6
	1958-60	1754,8	1087,1
Australie	1950-52	1556,3	1103,4
	1958-60	1640,1	1026,2

Le cancer du poumon: 8 à 10 fois plus meurtrier chez les hommes que chez les femmes (aux USA et en Grande-Bretagne)

Il ressort de ce tableau que le cancer du poumon, qui est la principale cause de décès par tumeurs malignes aux Etats-Unis et en Grande-Bretagne, frappe les hommes de 65 à 74 ans 8 à 10 fois plus que les femmes. Chez les plus de 75 ans, le cancer du poumon n'est que 5 fois plus meurtrier chez les hommes que chez les femmes.

Cancer du poumon: Taux de mortalité par 100 000 personnes

	1958-60			
	65-74 ans		75 ans et plus	
	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes
USA	207,5	26,1	148,5	34,7
Angleterre et Pays de Galles . .	414,4	42,3	302,6	47,1

Le dépistage du cancer en Europe. Communiqué de Presse EURO/196, Copenhague, 29 janvier 1964.

Afin d'améliorer le dépistage du cancer en Europe il s'agit avant tout de développer des services de cytologie. A cet effet, un plan d'ensemble a été dressé lors d'une réunion d'experts convoquée par le Bureau régional pour l'Europe de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS). Ce plan figure dans le rapport de la Réunion technique sur les aspects de santé publique de la cytologie exfoliative, qui vient d'être publié. Y participaient des spécialistes venus de 7 pays: Angleterre, Danemark, France, Suède, Suisse, Tchécoslovaquie et URSS.

La cytologie, l'étude des cellules appartenant à divers tissus de l'organisme, permet le dépistage précoce du cancer au stade même où il est «invisible» pour le malade comme pour le médecin.

On sait que les statistiques européennes révèlent une augmentation constante de décès parmi des malades jeunes souffrant de cancers, en particulier de cancers des organes respiratoires, de l'estomac et du sein. D'autre part, la fréquence du carcinome du col de l'utérus reste élevée. La réunion dont il est question avait essentiellement pour objet d'étudier les possibilités de sauver des vies humaines grâce au cyto-diagnostic précoce du cancer et des manifestations précancéreuses.

Le fait que l'on puisse identifier les cellules cancéreuses dans les liquides et les sécrétions recueillis dans divers organes, tels que les bronches, l'estomac, l'intestin, la prostate, les voies urinaires, les cavités pleurales et péritonéales, etc. permet aujourd'hui de déceler des cancers dont le siège est inaccessible. Employée à ses débuts pour le seul diagnostic du cancer du col de l'utérus (test de Papanicolaou, frottis) la cytologie est désormais employée aussi pour le dépistage du cancer du poumon (après le cancer de l'estomac, la plus fréquente de toutes les affections malignes en Europe), du larynx, de l'appareil gastro-intestinal, des voies urinaires, etc.

La microscopie est une méthode efficace pour déceler l'origine des cellules contenues dans les liquides organiques et pour apprécier leur «malignité». Par ailleurs, des tests d'évaluation sont actuellement effectués sur des ponctions-biopsies prélevées sur les os, les glandes salivaires, le corps thyroïde, les testicules ou autres tissus mous.

Après avoir passé en revue l'emploi de la cytologie en tant que méthode de dépistage du cancer en Europe, la réunion a constaté qu'elle n'y est encore pratiquée que sur une échelle très modeste. Les experts ont donc dressé un plan dont le but est l'expansion des services de cytologie en Europe, qui comporte en particulier les mesures suivantes:

1. Accorder à la cytologie le statut de technique agréée, indispensable pour le dépistage précoce du cancer et des manifestations précancéreuses;
2. Reconnaître la cytologie comme une sous-spécialité de la pathologie ou de la pathologie clinique, mais avec un statut indépendant;
3. Créer des laboratoires cytologiques dans les grands hôpitaux et les centres anticancéreux;
4. Incorporer la cytologie dans le programme anticancéreux;

5. Organiser des cours de six mois pour former en cytologie de jeunes médecins possédant déjà une connaissance pratique suffisante de la pathologie. La pénurie aiguë de cytologistes qualifiés est ressentie dans tous les pays européens;

6. Créer des écoles ou stages de formation de cytotechniciens, offrant également une formation en histo-pathologie;

7. Encourager la recherche fondamentale et clinique dans les domaines de la cytologie et des techniques apparentées, en considération du fait que l'amélioration des connaissances dans ce domaine peut conduire au perfectionnement des méthodes de dépistage du cancer.

La Conférence, qui s'est tenue à Copenhague en novembre 1962, groupait les personnalités suivantes: Professeur H.-L. Kottmeier (Stockholm), *Président*, Dr K. Gross (Prague), *Vice-Président*, Professeur H. C. McLaren (Birmingham), *Rapporteur*, Professeur J. A. de Brux (Paris), Professeur Jens Nielsen (Copenhague), Professeur A. I. Serebrov (Leningrad), et Professeur H. de Watteville (Genève). Le secrétaire de la réunion était le Dr M. Akhmetely du Bureau régional de l'Europe de l'OMS.

The prevention of cancer

WHO-Press Dec. 1963

Industrial hazards

The list of recognized human carcinogens includes many substances with which industrial workers may come in contact. It includes tar, pitch and soot, some distillation products of shale oil and petroleum, and some products of chromium or nickel processing.

Prevention: The dangers can be considerably reduced and in some cases completely eliminated. Measures include the use of building materials that do not readily absorb carcinogenic chemicals; adequate cleaning of premises; frequent medical examinations; excluding women of childbearing age from employment in operations that are suspected to cause cancer.

Air pollution

It is generally accepted that atmospheric pollution is a factor of importance in the causation of lung cancer in man. Evidence points to a consistently increased incidence of lung cancer in urban as compared with rural areas, which cannot be explained by differences in smoking habits.

Prevention: Increased use of electricity and natural gas to replace other domestic fuels. Development of more efficient domestic equipment for using coal or oil. Supply of heat to whole districts from central plants. Control and elimination of exhaust emissions from motor vehicles and, in general, increased use of hydro-electric power and the establishment of green belts between industrial and residential areas.

Ionizing radiations

It is clearly established that ionizing radiations from natural and man-made sources can cause malignant changes in man. Detailed evidence from Nagasaki and Hiroshima clearly connects leukaemia with radiation. Since the size of the dose required to cause cancerous changes in man is not yet known, all radiation received by the individual additional to the unavoidable background should be reduced to a minimum. The greatest source of this is medical radiology and various measures should be taken to reduce the dose received, without detriment to the undoubted benefit it confers.

Food additives

Over the years a series of substances used as food additives and pesticides have been withdrawn from general use following the demonstration that they could cause cancer in

animals. Additives continuously under study include colours, flavours, emulsifiers, stabilizers, antioxidants and pesticide residues that may occur in food.

Prevention: Extreme caution in the introduction of new additives.

Cosmetics and household products

Cosmetics and toilet preparations have so far received less attention than food additives although similar hazards are to be expected. Of the various compounds in use (uncontrolled colours in lipstick for example) some are known to cause cancer in animals.

Prevention: Regulations governing the use of food additives should be extended to include cosmetics and toilet preparations. Precise labelling and instructions for use of certain dangerous household products is essential; they have been the subject of legislation in certain countries, a measure to be recommended.

Smoking

It is generally accepted that there is a causal connexion between cigarette smoking and lung cancer. Epidemiological studies have shown that there is a clear relationship between the number of cigarettes smoked and the incidence of lung cancer. Stopping to smoke decreases the liability to lung cancer in proportion to the number of years of stopping. Tobacco tars have been shown chemically to contain a series of known cancer-causing substances. Tobacco tars give rise to cancers of the skin when painted on animals. However, the precise mode of action of cigarette smoking is not clear. The fact that pipe smoking is only minimally associated with the hazard and cigar smoking hardly at all is difficult to understand unless inhalation, frequent with cigarette smokers, plays an important role.

Prevention: The obvious way is to stop smoking. Education of the public and especially youth about the known hazards of smoking. Regulations to curb smoking in all places of public entertainment and transport. Restriction of advertisements for cigarettes. Investigations into methods of making cigarettes less noxious. While some filters do remove a proportion of tar, there is no evidence that filters introduced so far are completely effective in this respect.

Medicaments

Drugs may be prescribed which under certain conditions have toxic qualities and the medical profession must assess the risks as against the benefits. Various preparations containing hormones, tar and arsenic as well as oral contraceptives are under study. Certain plastics commonly used in surgical procedures are suspect. Specially devised studies are required to obtain more evidence on many such questions.

Betel, nass and tobacco chewing

It has been proved that, in the areas where the chewing of betel und nass is practised, the incidence of tumours of the mouth and the pharynx is higher. But it is not yet known which of the several components is the main causative factor. In India, Ceylon, Burma and Pakistan there are considerable variations in the manner of preparing betel: in most areas the betel is used with tobacco and lime, but in some it is taken alone.

Prevention: Public education to discourage these habits and improvement of stomatological services. Further research is needed.

Alcohol

The association between excessive use of alcoholic beverages and cancer of the mouth, larynx and oesophagus has been demonstrated in several surveys though the association has not been demonstrated experimentally. The control of alcoholism is likely to lower the incidence of these types of cancer.

Food and drinking water

A full and balanced diet is compatible with a low incidence of gastrointestinal cancer and it is notable in this connexion that the incidence of gastric cancer has decreased in many countries, particularly in the United States of America. Over-eating resulting in obesity may perhaps be associated with an increased risk of certain cancers. This was substantiated experimentally. By contrast, a diet poor in calories given to animals reduces the incidence of some forms of tumour.

Cancer of the thyroid is more common in areas where there is a deficiency of iodine in the water and a high incidence of endemic goitre. As regards water pollution, each chemical impurity may necessitate special measures and attention should be given to this problem in terms of carcinogenic compounds.

Sex hygiene

There is epidemiological evidence regarding the association of cancer of the uterine cervix with early marriage and the absence of circumcision in the male partner. Cancer of the penis is virtually unknown among circumcised Jews (among whom circumcision is performed a week after birth) and rare, though not entirely unknown, among Moslems (among whom circumcision is generally performed between the ages of 4 and 14 years).

Prevention: Circumcision is a completely effective preventive measure. Scrupulous attention to personal hygiene is of great importance particularly in countries where phimosis is frequent. The need for preventive measures arises particularly in certain countries, e. g. Latin America, South-West Asia and southern China, where the incidence of cancer of the penis is high.

Lactation

There is no doubt that breast cancer occurs more frequently in unmarried and in childless women. The disease also tends to be commoner among women in the wealthier strata of society. The evidence that the frequency of breast cancer is negatively related to the duration of lactation is not very strong.

Sunshine

Evidence from many regions with a sunny climate suggests that white, fair-complexioned individuals have an excessive incidence of cancer of the skin, especially of the face and neck. Albino negroes have at least as great a susceptibility as fair-complexioned whites. Excessive exposure to artificial ultra-violet light causes skin cancer in animals.

Prevention: Prolonged exposure to radiation from the sun should be avoided. Hats with wide brims which protect both face and neck are recommended for people working outdoors in hot, sunny countries. Sunscreen ointments may also be useful.

How to prevent cancer

Cancer prevention lies in the first place with the central government of a country. The next step is to integrate the activities of all countries at the international level and control the use of all suspected cancerogenic agents. It would be unwise to attempt mass examination of a population until the people have been thoroughly educated to appreciate the meaning of what is being attempted. When a carcinogenic substance has been well defined, legislative action should help to eliminate it from industry.

Cancer educational campaigns have helped to dispel erroneous beliefs about the disease and there is evidence that in communities where cancer education has been vigorously applied over a long period, more cancers are being detected in the early stages. Such campaigns should be intensified and the fact that cancer is by no means an incurable disease should be repeated again and again. The use of the word *cancer* should be encour-

raged so that discussion on the subject can be free from secrecy and emotional embarrassment. The warnings that cancer education might increase the dread of cancer have proved a myth. Cancer prevention should be improved also by the detection and active treatment of precancerous lesions.

Colorants et agents de conservation des aliments

Chronique OMS. Vol 17, No 12, 1963

«Il est nécessaire que les additifs alimentaires, dont beaucoup ne sont pas constitués que d'une seule substance chimique, soient susceptibles d'une identification chimique et physique... Seule cette identification permet de comparer les résultats des épreuves de toxicité et de s'assurer que l'additif soumis à l'épreuve est bien celui qui est incorporé aux aliments.»¹

La protection des aliments contre les agents contaminants devient de plus en plus complexe du fait que l'industrie alimentaire a toujours davantage recours à des additifs pour conserver les aliments ou pour améliorer leur apparence ou leur saveur. Elle figure au nombre des plus importants problèmes de santé qui préoccupent l'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture ainsi que l'Organisation mondiale de la Santé. Cependant la santé n'est pas menacée tant que les substances ajoutées sont exemptes d'impuretés et que les quantités ne dépassent pas les limites autorisées. C'est pourquoi la FAO et l'OMS s'efforcent en commun de fixer, pour les additifs alimentaires les plus courants, des normes d'identité et de pureté et, après examen approfondi de toutes les données toxicologiques disponibles, de déterminer les doses quotidiennes admissibles.

A la suite des recommandations faites à Genève par la Conférence mixte FAO/OMS sur les substances ajoutées aux denrées alimentaires, les deux Organisations ont commencé de réunir et de diffuser des informations sur les additifs alimentaires. Un Comité mixte FAO/OMS d'experts des Additifs alimentaires a été convoqué: des réunions ont eu lieu en 1956 et en 1957, au cours desquelles ont été examinés les principes généraux régissant l'emploi des additifs alimentaires et les méthodes d'essais toxicologiques des additifs. En 1958, le Comité a entrepris de mettre au point des normes d'identité et de pureté tout d'abord pour un certain nombre d'antiseptiques et d'anti-oxydants, puis pour les colorants alimentaires. Il s'agissait de spécifications provisoires qui devaient être soumises pour observations et suggestions aux organismes de contrôle, aux sociétés industrielles, aux institutions et personnes intéressées. Quelques modifications proposées ont été ensuite incluses dans les normes révisées publiées par la FAO.^{2 3}

Considérations générales

A propos des normes révisées, le Comité souligne que «les produits chimiques sont préparés à divers degrés de qualité technique ou raffinée». Or, l'évaluation toxicologique doit être fonction de la qualité particulière du produit. Il serait donc de la plus grande utilité de disposer de normes de pureté qui serviraient à identifier exactement ces additifs

¹ Comité mixte FAO/OMS d'experts des Additifs alimentaires (1957) Premier rapport: principes généraux régissant l'emploi des additifs alimentaires. (Réunions de la FAO sur la Nutrition, No 15; Org. mond. Santé Sér. Rapp. techn., 129, 16.)

² Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (1962) Normes d'identité et de pureté pour les additifs alimentaires. Vol. I: Agents antiseptiques et anti-oxydants. Rome.

³ Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (1963) Normes d'identité et de pureté pour les additifs alimentaires. Vol. II: Colorants alimentaires, Rome.

et qui permettraient de limiter, au niveau de tolérance admissible, les contaminants reconnus indésirables. En outre, l'existence de normes établies d'un commun accord par des spécialistes, contribuerait à faire admettre certains critères de qualité à la fois par les fabricants de produits chimiques et par les producteurs de denrées alimentaires. Il importe, par ailleurs, que les normes ne soient pas d'une rigueur telle que les industries alimentaires aient de trop grandes difficultés à s'y conformer.

En général, les additifs s'emploient à des doses assez faibles pour que les impuretés qu'ils peuvent contenir ne nuisent pas à la santé. Toutefois, la présence d'impuretés, même en proportions minimales, peut modifier considérablement les résultats des essais toxicologiques. D'autre part, si la composition et le degré de pureté des produits mis à l'essai diffèrent de ceux de l'additif utilisé dans le commerce, la valeur des tests d'innocuité risque fort d'être compromise. Il est essentiel de disposer de données précises non seulement sur la nature et la proportion des impuretés, mais aussi sur leurs propriétés physiques et chimiques.

Sources d'informations

Pour les additifs alimentaires qui ont également un usage médical ou pharmaceutique, il existe déjà des spécifications dans la *Pharmacopoea internationalis* ou dans les pharmacopées nationales. Toutefois, des normes valables pour des médicaments ne le sont pas nécessairement pour des produits alimentaires et réciproquement: ainsi la présence de chlorure de sodium ou de phosphate de calcium qui n'est pas admissible dans un médicament, peut l'être dans un additif alimentaire; inversement, une substance entrant sans inconvénient dans la composition d'un médicament est susceptible de modifier la saveur et les propriétés d'un additif alimentaire. En outre, dans le cas d'impuretés à effets cumulatifs, il ne faut pas oublier que les additifs alimentaires sont parfois destinés à être consommés quotidiennement pendant une vie entière. Ces réserves faites, il n'en reste pas moins que les normes pharmaceutiques ont fourni un point de départ au Comité qui les a ensuite modifiées à la lumière des observations des fabricants de produits chimiques, des producteurs de denrées alimentaires, des organismes de contrôle, des technologues, etc.

Pour établir des normes pour les additifs non décrits dans les recueils officiels, le Comité a surtout recouru à la collaboration des établissements chimiques. En général, les normes et les méthodes adoptées par les grands fabricants de produits chimiques assurent à la production une composition uniforme, un haut degré de pureté et une parfaite innocuité. Dans ce cas, comme dans celui des normes inspirées des pharmacopées, le Comité a soumis les projets pour examen et commentaires.

Les normes

Pour chaque substance, le Comité a choisi comme titre la dénomination d'usage la plus courante, tout en mentionnant comme synonyme les autres dénominations reconnues, à l'exclusion des noms déposés; une ou plusieurs dénominations chimiques sont également données.⁴ Figurent ensuite la formule moléculaire, la formule chimique, le poids moléculaire s'il est connu, une description indiquant l'aspect, l'odeur et autres propriétés générales de la substance; parfois la proportion minimum de substance pure est donnée, ainsi que l'origine du produit. On trouve ensuite les réactions qui, seules ou associées, permettent d'identifier la substance. Dans le choix des tests de pureté, le Comité a dû tenir compte des matières premières utilisées, ainsi que des procédés de fabrication, afin de déterminer la nature des impuretés qui pouvaient être présentes. Les sels minéraux inorganiques ou autres substances qui ne sont pas nécessairement nocives du point de

⁴ La première dénomination chimique indiquée est conforme à la nomenclature adoptée par l'Union internationale de Chimie pure et appliquée; sont mentionnées parfois les dénominations chimiques utilisées par diverses sociétés nationales de chimie.

vue physiologique ou de la sécurité, n'ont pas été retenus. Même dans les meilleures conditions de fabrication, il est inévitable de trouver dans les produits chimiques des traces d'arsenic et de plomb. On peut donc, dans ce cas, estimer comme acceptables des limites de tolérance de 3 mg/kg et 10 mg/kg respectivement; des limites plus faibles ont été parfois fixées. Pour le mercure, le cadmium, le sélénium et le fluor, le Comité n'a fixé de limites que dans le cas où ces impuretés peuvent être dues aux conditions de fabrication. Pour le cuivre et le fer, sauf indication contraire, une limite de tolérance globale de 50 mg/kg est proposée.

Outre les épreuves ci-dessus mentionnées, une méthode de dosage – que le Comité estime convenir le mieux pour le moment – est décrite. Si celle-ci exige l'emploi d'un appareillage trop coûteux ou de procédés trop complexes, une autre méthode est également indiquée. Les deux volumes de normes comportent chacun deux annexes. La première décrit les méthodes à suivre pour exécuter les épreuves recommandées, la seconde contient les instructions concernant les réactifs nécessaires à ces tests.

Les essais toxicologiques de certains antiseptiques et anti-oxydants examinés dans le volume I des normes, ont déjà paru dans le sixième rapport du Comité mixte FAO/OMS d'experts des Additifs alimentaires.⁵ Le Comité se réunira l'an prochain pour étudier les essais toxicologiques des colorants alimentaires. Le septième rapport du Comité, qui doit paraître prochainement, portera sur les agents émulsifiants et stabilisants; il donnera une description des normes, ainsi que des essais de toxicité.

Pour des médicaments plus sûrs et plus efficaces. Communiqué de Presse EURO/199 Copenhague, 6 mars 1964

Les médicaments *nouveaux* ne devraient être livrés que sur ordonnance médicale pendant une période de trois ans au moins après leur mise sur le marché; leur étiquette indiquerait clairement qu'il s'agit d'un produit nouveau, ce qui porterait à en observer l'activité avec plus de soin, et à signaler aussitôt l'apparition des effets nocifs qu'ils pourraient avoir.

Telle est l'une des propositions les plus importantes avancées par le Symposium sur la Toxicologie des Médicaments qui vient de se tenir à Moscou sous les auspices du Bureau régional pour l'Europe de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS).

Le Symposium a constaté que la législation de nombreux pays européens s'est depuis peu considérablement améliorée en ce qui concerne l'innocuité et l'efficacité des médicaments. Ces mesures ont été prises à la suite d'accidents qui ont mené au retrait d'un certain nombre de produits.

L'Organisation mondiale de la Santé quant à elle transmet à tous les pays les avertissements que lui envoient les gouvernements aussitôt qu'ils constatent qu'un médicament provoque des effets secondaires nocifs. En moins d'un an l'OMS a transmis 16 avertissements de ce genre.

Mais il y a lieu de prendre encore d'autres mesures de sécurité et le Symposium réuni par le Bureau d'Europe de l'OMS, dans ses propositions, a visé également:

L'automédication qui résulte de la publicité non seulement imprimée, mais radiophonique et télévisée. Stimulants, tranquillisants, analgésiques font l'objet d'une publicité intense dans bien des pays d'Europe et, vendus sans ordonnance, sont absorbés en quantités extraordinaires par la population. Parmi les dangers qui en résultent le Symposium a mentionné les effets toxiques chroniques ainsi que l'accoutumance. Il faut, a dit le Symposium, que les gouvernements envisagent l'interdiction de toute publicité de ce genre.

La publicité « technique », c'est-à-dire celle qui est faite auprès du *corps médical* n'est pas non plus exempte de critique. Souvent déguisée sous forme d'information scientifique ou d'échantillons gratuits, elle a été également condamnée par le Symposium.

Les experts ont d'autre part recommandé que l'autorité de contrôle dans chaque pays bénéficie des avis d'une commission impartiale composée de spécialistes hautement qualifiés.

⁵ Réunion de la FAO sur la Nutrition, 1962, No 31; Org. mond. Santé Sér. Rapp. techn., 1962, 228; voir aussi Chronique OMS, 1962, 16, 148.

Enfin, puisque tous les pays doivent faire part à l'OMS de l'apparition d'effets secondaires nocifs provoqués par les médicaments, il importe que cette *information* soit immédiate, précise et complète, afin que l'OMS puisse en faire utilement profiter les autres pays. Le système d'avertissement commencé l'an dernier par l'OMS n'est pas encore parfait, surtout parce qu'il est difficile de dépister rapidement les effets nocifs et d'obtenir des rapports probants sur leur origine. On a prôné l'emploi d'ordinateurs électroniques pour l'analyse des données se rapportant aux médicaments suspects d'effets nocifs.

Le rapport du Symposium sera publié prochainement par le Bureau régional de l'Europe de l'Organisation mondiale de la Santé.

Les membres de ce Symposium, qui se sont partagés la présidence pendant cette réunion, étaient : Professeur Helena Raskova (Prague), M. J. Volckringer (Paris), Dr H. Danner (Bad Godesberg), Dr B. Babudieri (Rome), Dr P. Siderius (La Haye), Dr A. Liljestrand (Stockholm), Professeur S. Moeschlin (Soleure), Dr E. T. Conybeare (Londres), Dr E. A. Babaian (Moscou).

Les Professeurs W. Koll (Göttingen) et G. N. Pershin (Moscou) ont fait fonction de conseillers scientifiques pendant que le Secrétariat était assuré par le Docteur Fritz Beske, Fonctionnaire régional pour la Médecine sociale et les Soins médicaux, et le Docteur H. Halbach, Chef, Service des Drogues engendrant la Toxicomanie. La réunion s'est tenue du 24 au 28 février à l'Académie des Sciences médicales de Moscou.

Formation de l'omnipraticien

Chronique OMS. Vol 17, No 12, 1963

La plupart des pays européens souffrent d'une pénurie de médecins alors que les facultés et écoles de médecine sont pléthoriques; il faut donc créer et organiser de nouveaux centres d'enseignement médical. Par ailleurs, des critiques ont été formulées sur l'adaptation de l'omnipraticien à ce que la communauté attend de lui. C'est pourquoi l'OMS a organisé plusieurs réunions où les opinions de certains experts en matière d'enseignement de la médecine ont pu être confrontées. L'une d'elles, la Conférence européenne sur la formation du médecin pour son travail dans la communauté, a rassemblé, à Edimbourg, en 1961, des chercheurs scientifiques, des spécialistes de médecine sociale et préventive, des médecins, des chirurgiens, des psychiatres, des psychologues, des omnipraticiens, des médecins d'hygiène publique et des administrateurs (la plupart de ces experts étant eux-mêmes des enseignants). Les trente-six participants représentaient vingt-quatre pays appartenant à la Région européenne de l'OMS. Des exposés présentés à cette Conférence viennent d'être publiés dans la série des *Cahiers de Santé publique*.¹

La tâche du médecin au sein de la communauté

Cette tâche est particulièrement lourde puisque, d'après le Dr Richard Scott, Directeur du département de l'enseignement de la médecine générale à l'Université d'Edimbourg, les devoirs peuvent se résumer ainsi: diagnostic précoce; application à la collectivité des acquisitions récentes en matière de diagnostic et de traitement; continuité des soins aux malades traités à domicile; activités dans le domaine de la médecine préventive et sociale, y compris coordination des services médicaux et des services sociaux; participation aux enquêtes épidémiologiques. Le Dr Scott fait remarquer qu'une bonne partie de ce qui était, naguère encore, considéré comme du domaine du spécialiste fait maintenant partie intégrante de la médecine générale. Celle-ci évolue donc autant, voire davantage, que les autres branches de la médecine.

¹ Organisation mondiale de la Santé (1963) Preparation of the physician for general practice, Geneva (Public Health Papers, No. 20). Edition française en préparation.

Sciences fondamentales et formation médicale

Partant du postulat que la physiologie et la biochimie, peut-être plus que toute autre science, peuvent exercer sur la formation professionnelle du médecin une influence profonde, le Professeur L. Vandendriessche, de la Faculté de Médecine de Gand (Belgique), critique sévèrement l'enseignement, aussi bien théorique que pratique, de ces deux disciplines. D'une part, en effet, une explication convenable des phénomènes biochimiques demanderait bien plus d'heures que n'en comportent les programmes universitaires; d'autre part, les séances de travaux pratiques réunissent de trop nombreux étudiants, ce qui leur ôte toute utilité.

Une des meilleures méthodes de formation est, selon le Professeur Vandendriessche, de confier à l'étudiant un sujet de recherche, recherche qu'il poursuivra lui-même sous l'étroite surveillance de ses maîtres. Quel que soit le sujet, il déclenchera chez le jeune étudiant une intense activité intellectuelle, il lui enseignera comment faire une bibliographie, il lui permettra surtout d'acquérir un esprit critique. Après avoir mené à bien un projet de recherche qui aura véritablement été personnel, l'étudiant, devenu médecin, gardera dans sa vie professionnelle la marque de ses années de travail désintéressé.

Rôle de la psychiatrie au cours des études médicales

Le Dr Villars Lunn, Professeur de psychiatrie à la Faculté de Médecine de Copenhague, répond par un énergique non à la question de savoir si l'enseignement médical d'aujourd'hui est adapté aux tâches de demain. Il rappelle que, selon des enquêtes menées au Danemark et dans le Royaume-Uni, 22-25% des personnes venant consulter leur médecin présentent des problèmes psychiatriques ou psychosomatiques. Or, l'enseignement de la psychiatrie, tel qu'il est actuellement dispensé à l'étudiant se destinant à la carrière d'omnipraticien, ne donne que très peu de connaissances utiles à la solution de ces problèmes.

Des cours consacrés au développement de la personnalité seraient de la plus grande utilité. De tels cours sont professés dans plusieurs universités américaines. On y passe notamment en revue les relations avec le milieu, la prise de conscience du moi, les problèmes sexuels avant et après le mariage, les incidences psychologiques de la cinquantaine, le comportement mental du vieillard. Cette histoire mentale de l'homme est complétée par des études plus sociologiques sur les réactions réciproques de l'individu et de la société moderne, sur la nature de l'intelligence et du langage, enfin sur l'influence des émotions sur les fonctions somatiques.

Ces problèmes devraient, pour le Professeur Lunn, être présentés aux étudiants dès les années précliniques, mais toujours dans un contexte clinique et non de façon purement académique. C'est ainsi que l'on étudiera le comportement de l'enfant d'âge scolaire à propos de cas concrets de délinquance juvénile ou d'homosexualité. De tels exposés doivent être faits par des psychiatres cliniciens, en étroite collaboration avec des psychologues et des sociologues. Quant à la forme même de la leçon, il semble que la meilleure formule soit la leçon magistrale d'une heure, suivie d'une heure de discussions par petits groupes.

Enfin, il est bon que des psychiatres attirent l'attention des étudiants sur le caractère relatif de certaines notions, telles que causalité, objectivité, avec lesquelles ils se sont tout d'abord familiarisés en sciences naturelles. C'est en présentant aux jeunes gens des exemples concrets d'erreurs dues à des concepts trop rigides – et de tels cas, personne n'est mieux placé que le psychiatre pour en connaître – que l'on pourra leur inculquer des conceptions psychodynamiques saines et leur proposer des attitudes en face des problèmes qui seront les leurs. Le rôle essentiel des maîtres doit être non de lui farcir la tête de faits et de théories, mais de lui donner le pouvoir d'utiliser à son profit et à celui de ses malades toute connaissance nouvelle.

La réforme des études médicales

Après avoir rappelé que l'on parle beaucoup de réforme des études médicales mais que parfois l'on n'agit pas assez, le Dr W. Hobson, Chef du service de l'enseignement et de

la formation professionnelle, du Bureau régional de l'OMS pour l'Europe, à Copenhague (Danemark), s'interroge sur la nécessité et les chances d'une réforme des études médicales. Pour cela il présente une synthèse de ce qui a été réalisé dans certains pays européens et extra-européens.

Les réformes américaines

Aux Etats-Unis, la première et principale réforme a été réalisée en 1910. C'est en effet à cette date que Abraham Flexner a publié les résultats d'une enquête personnelle poursuivie pendant dix-huit mois dans 140 écoles de médecine aux Etats-Unis et dans 7 au Canada. On apprit que les conditions exigées pour l'admission étaient pour ainsi dire inexistantes dans la grande majorité des écoles, que dans la plupart d'entre elles le personnel enseignant ne consacrait qu'une part infime de son temps à l'enseignement, que les laboratoires et les bibliothèques étaient médiocres ou inexistantes, que seules 50 écoles dépendaient d'une université, que les étudiants n'avaient que peu d'occasions d'effectuer des examens au lit du malade et que la plupart des écoles de médecine n'étaient animées que par l'esprit de lucre. L'effet de ces révélations sur les milieux universitaires américains fut énorme; des réactions hostiles – allant jusqu'aux menaces de procès en diffamation – se produisirent, mais Flexner tint bon et poursuivit son enquête en Europe, où il visita les écoles de médecine allemandes, britanniques et françaises, qu'il trouva supérieures à celles de son pays. Les responsables de l'enseignement supérieur américain suivirent avec grand intérêt les recherches de Flexner qui peut être considéré comme le fondateur du plein temps pour les professeurs de clinique. C'est en effet sous son impulsion que la Fondation Rockefeller subventionna la création de chaires de clinique à plein temps à l'Hôpital Johns Hopkins de Baltimore et qu'elle alloua, par exemple, de 1919 à 1921, 45 millions de dollars exclusivement destinés à l'enseignement de la médecine. On estime que par sa seule action Flexner a obtenu pour les écoles de médecine au moins cent millions de dollars.

Une deuxième ère de larges réformes s'est ouverte après la seconde guerre mondiale. Des efforts convergents ont été effectués par l'Association des écoles américaines de médecine, l'Association médicale américaine et les Instituts nationaux de la Santé. En 1956, les autorités fédérales ont rédigé un rapport recommandant de prévoir pour 1970 un budget de recherches médicales triple, un nombre de chercheurs double et 14 à 20 écoles de médecine de plus.

Le Gouvernement fédéral a publié en 1959 un intéressant rapport d'un groupe de consultants en enseignement médical.² On y trouve une étude des phases par lesquelles doit passer la création de nouvelles écoles de médecine. Il s'agit, tout d'abord, de connaître les besoins et les ressources d'une région, le meilleur emplacement pour une école de médecine. Il convient alors de nommer un doyen et une équipe d'organisateur. C'est à ce moment qu'il faut songer au financement de l'entreprise. L'exemple de l'Etat de Virginie occidentale est à cet égard instructif. La création et l'entretien d'une école de médecine ont été financés par l'institution d'une taxe nouvelle sur les boissons non alcooliques (taxe d'un cent par boisson). Cette seule taxe rapporta à l'Etat une somme annuelle de 3 millions de dollars, consacrée à l'enseignement de la médecine. Il faut ensuite prévoir l'établissement d'un programme d'enseignement et de recherches, l'aménagement d'une bibliothèque, l'approbation des projets et des plans de construction, l'installation complète d'hôpitaux affiliés à l'école. Au cours des dernières phases, on accueille les étudiants de première année, puis accessoirement des trois autres, et l'on organise l'enseignement universitaire et postuniversitaire.

Dans tout le pays, maintenant, l'on consacre des recherches aux problèmes de l'enseignement de la médecine, et ceci grâce à l'aide financière de la Fondation Kellogg et d'autres fondations.

² Etats-Unis d'Amérique, Department of Health, Education, and Welfare, Surgeon-General's Consultant Group on Medical Education (1959) Physicians for a growing America, Washington, D.C., Government Printing Office.

Le problème au Royaume-Uni

Au Royaume-Uni, la réforme des études médicales a donné lieu à deux importantes études. L'une, due à Sir William Goodenough³, a paru en 1944, l'autre, consacrée à l'organisation universitaire, a présenté en 1953 les conclusions du Comité des subventions aux universités⁴. Le rapport Goodenough a eu pour résultat la création de 55 chaires de clinique à plein temps dans les cinq ans qui ont suivi sa publication.

La constitution récente de l'Association pour l'étude de l'enseignement médical, initialement subventionnée par la Fondation Rockefeller, a été accueillie avec enthousiasme au Royaume-Uni. Son but essentiel est l'échange d'informations au sujet de l'enseignement de la médecine. Dès le début, cette Association a reconnu que les progrès réalisés dans les sciences médicales et les changements survenus dans les conditions d'exercice de la médecine posaient aux enseignants de nouveaux problèmes.

Quant au Conseil général de la médecine, qui est responsable devant le Parlement du maintien du niveau de l'enseignement, il a émis en 1957 de nouvelles recommandations. Selon lui, les études universitaires ne doivent plus avoir pour but «l'acquisition d'une compétence nécessaire à la pratique de la médecine», mais «l'acquisition d'une instruction et d'une formation très larges permettant à l'étudiant de choisir, après son diplôme, n'importe quelle branche de la médecine». Le Conseil ne fixa pas d'exigences minimales mais laissa le champ libre aux expériences. Il fut décidé que le niveau de l'enseignement serait contrôlé et maintenu par des inspections des écoles de médecine. On exhorta les professeurs à instruire moins et à éduquer davantage.

Les études médicales dans les universités d'Etat

Aux Etats-Unis, comme au Royaume-Uni, les universités sont indépendantes de l'Etat. Il n'en va pas de même pour de nombreux pays où le Gouvernement doit procéder lui-même aux réformes jugées nécessaires. C'est ainsi qu'en URSS les programmes universitaires sont constamment révisés et améliorés.

La Suède fournit un bon exemple de réforme des études médicales. C'est en 1948 que s'est constitué un Comité royal dont le président n'était pas médecin mais administrateur financier. Le reste du comité était formé de professeurs de médecine, de chirurgie, de psychiatrie et d'ophtalmologie, ainsi que des représentants des jeunes enseignants, des praticiens et des étudiants en médecine. Plusieurs membres de ce comité se rendirent à l'étranger pour y étudier les méthodes d'enseignement de la médecine. Le comité s'efforça de respecter les traditions tout en modernisant les programmes qui doivent tenir compte des besoins actuels de la société. Les propositions du comité furent ensuite soumises au corps enseignant des facultés de médecine de toute la Suède. Après de nombreux échanges de vues, le comité put présenter en 1953 au Gouvernement un projet cohérent, et la réforme fut officiellement promulguée en 1954. Comme beaucoup de réformes, elle fut coûteuse, puisqu'elle entraîna la création de 200 postes pour le personnel enseignant. Depuis 1959, toutes les écoles de médecine suédoises ont suivi ces directives. L'addition la plus importante aux anciens programmes a été la création de chaires de médecine sociale indépendantes de celles d'hygiène publique. D'autres innovations ont été la création de chaires de physiologie clinique, de bactériologie clinique, de chimie clinique.

En France, la Réforme Debré a été adoptée en 1958 par le Parlement. Cette réforme est très vaste puisqu'elle comporte non seulement la révision des programmes d'études mais la création de centres hospitaliers universitaires, la fusion des carrières hospitalières et universitaires jusqu'alors distinctes, la création de postes à plein temps pour les médecins des hôpitaux et les chercheurs. Ces projets ont été mis au point à la suite de longues discussions au sein du Comité présidé par le Professeur Robert Debré, de l'Université

³ Goodenough, W. (1944) Report of the Interdepartmental Committee on Medical Schools, London, H. M. Stationery Office.

⁴ Grande-Bretagne, University Grants Committee (1953) University development, London, H. M. Stationery Office.

de Paris. Leur exécution entraînera des dépenses colossales, en particulier pour la construction des centres hospitaliers universitaires (on prévoit, par exemple, la construction d'ici trois ans d'au moins trois centres pour la seule Université de Paris), et pour la rémunération des cliniciens ou des chercheurs titulaires des postes à plein temps nouvellement créés.

Neue Bücher - Nouveaux livres

Activité de l'OMS en 1963. Rapport annuel du Directeur général à l'Assemblée mondiale de la Santé et aux Nations Unies. Actes officiels de l'Organisation mondiale de la Santé. No 131. xii + 162 pages. Prix: Fr.s. 4.—; \$ 1,25. Publié également en anglais, en espagnol et en russe.

La collaboration toujours plus large entre l'Organisation mondiale de la Santé et d'éminents représentants de la science médicale et des disciplines apparentées dans toutes les régions du globe est l'un des faits que le Dr M. G. Candau, Directeur général de l'OMS, a mis en vedette dans l'introduction à son Rapport annuel pour 1963. Au cours de cette année, l'OMS a réuni une quarantaine de comités d'experts ou de groupes scientifiques, et rares sont les domaines d'activité où l'Organisation n'a pas bénéficié des avis et des compétences des spécialistes ainsi rassemblés.

On trouve un exemple de cette précieuse collaboration entre l'OMS et le monde scientifique dans les travaux sur la résistance des insectes aux insecticides, problème dont la solution, comme le fait observer le Dr Candau, « aura, de l'avis général, une influence décisive sur l'issue de la lutte engagée contre les principales maladies transmissibles ». Les efforts s'orientent au premier chef vers la mise au point d'insecticides nouveaux qui soient à la fois efficaces et acceptables en santé publique, mais diverses méthodes de lutte biologique contre les populations d'insectes, notamment les méthodes génétiques qui ont été étudiées par l'un des groupes scientifiques en 1963, semblent ouvrir aussi d'intéressantes perspectives.

Malgré l'obstacle de la résistance des vecteurs parmi d'autres difficultés, l'Organisation a pu réaliser des progrès considérables dans son programme d'éradication du paludisme. A la fin de la période considérée dans le rapport, 61 pays exécutaient des campagnes d'éradication du paludisme et 23 autres des programmes de pré-éradication et d'autres opérations antipaludiques.

Retraçant l'œuvre de l'Organisation dans le domaine des maladies transmissibles, le rapport mentionne les succès obtenus par les campagnes de masse et par les recherches visant à trouver des armes plus efficaces contre ces maladies. En revanche, et parfois sous l'effet de facteurs sociaux ou économiques qui échappent à l'action des autorités sanitaires, certaines maladies infectieuses semblent prendre une importance grandissante. On peut citer comme exemple la recrudescence des maladies vénériennes, qui continuent de gagner tant de terrain que, dans bien des régions, leur fréquence atteint à nouveau les maximums observés dans les années qui avaient suivi immédiatement la guerre; on peut également citer les progrès de la bilharziose et de la filariose dans les régions nouvellement irriguées, ainsi que la propagation du choléra El Tor qui devient une menace pour le trafic international dans certaines parties de l'Asie du Sud-Est et du Pacifique occidental. Le rapport montre que, malgré l'arsenal thérapeutique remarquable dont on dispose aujourd'hui,