

nelles<sup>(253)</sup> (de 1 pour 17 000 à 1 pour 54 000 vaccinés, 1 pour 25 000 [dans le cadre des indemnisations, pour lesquelles le handicap devait correspondre au moins à 80 % d'incapacité]).

– *En Allemagne*<sup>(255)</sup> : 1 encéphalopathie pour 30 000 doses de vaccin (soit 1 accident sur 10 000 enfants vaccinés si la vaccination comporte trois injections).

– *En Suède* : de 1954 à 1958<sup>(256)</sup>, 1 accident neurologique pour 6 000 enfants vaccinés, 1 décès ou infirmité permanente pour 17 000. De 1959 à 1965<sup>(257)</sup>, 1 accident neurologique pour 3 600 enfants vaccinés (ou 1 pour 3 100 en incluant les cris persistants inconsolables).

On notera que les taux de complications graves sont nettement plus élevés en Suède, mais comme le faisait remarquer Ström<sup>(257)</sup> ils s'expliquent par une surveillance centralisée très minutieuse qui n'existe pas dans les autres pays.

Rapportons ces chiffres à la France : pour environ 750 000 naissances et un taux de vaccination de 90 %, on peut penser que la vaccination contre la coqueluche conduit chaque année à environ 200 accidents neurologiques, suivis de 6 à 7 décès et de 6 à 40 infirmités cérébrales.

### ✱ **Vaccination contre la coqueluche et mort subite du nourrisson**

La relation entre vaccinations et mort subite du nourrisson (M. S. N.) a donné lieu également à d'âpres discussions. Bien entendu il n'est pas question d'imputer aux vaccinations tous les cas de morts subites mais il est certain qu'elles y participent. Là encore c'est l'inégale distribution des accidents dans le temps, par rapport au moment de l'injection, qui rend plausible une relation de cause à effet. Examinons quelques études qui ont été publiées à ce sujet.

Aux États-Unis, dans l'État du Tennessee, 8 M. S. N. âgés de 6 à 8 semaines ont été enregistrées lors d'une extension du programme d'immunisation des enfants<sup>(261)</sup>. 4 sont morts dans les 24 heures, les 4 autres dans la semaine suivant la première injection du vaccin combiné DPT (diphtérie-coqueluche-tétanos, P étant ici l'abréviation de *Pertussis* et non de polio).

Au Nevada, 4 cas semblables se sont produits entre 3 heures et demie et 19 heures après l'inoculation du vaccin<sup>(262)</sup>. Ces accidents ont déclenché une étude plus approfondie de 200 cas de M. S. N. Les résultats préliminaires portant sur 70 cas ont montré que 46 avaient été vaccinés

avant leur mort. La concentration des M. S. N. dans les 2 premières semaines suivant la vaccination, et notamment dans les premières 24 heures, était significative. De plus, si la fréquence des M. S. N. chez les nourrissons non vaccinés présente un pic à l'âge de 2 mois, elle en présentait deux dans le groupe des vaccinés aux âges de 2 et 4 mois. Or, les sujets faisant l'objet de cette étude avaient reçu leurs injections à 2, 4 et 6 mois. L'absence de pic de mort subite à l'âge de 6 mois chez les vaccinés peut s'expliquer par le simple fait que les sujets les plus fragiles auraient eu des réactions aux premières injections (contre-indiquant la poursuite de la vaccination) ou étaient déjà décédés.

Autre fait significatif, les premières injections ont été beaucoup plus fréquemment associées à la M. S. N. que les suivantes (30 décès liés à la première injection, 11 à la deuxième, 4 à la troisième, et 1 au rappel). Enfin, contrairement aux morts subites des non-vaccinés survenues avec un maximum à la fin de l'hiver, celles des vaccinés n'ont pas présenté de variations saisonnières. Tous ces faits sont en faveur d'une relation de cause à effet entre la vaccination et la M. S. N. L'auteur concluait d'ailleurs que ces résultats peuvent faire de cette vaccination diphtérie-tétanos-coqueluche, une cause majeure et méconnue de ces morts subites<sup>(262)</sup>.

Une autre étude a été conduite à Los Angeles sur 27 cas de M. S. N. qui avaient reçu une injection DPT dans les 28 jours précédents<sup>(263)</sup>. Ces cas se répartissaient ainsi :

Intervalle entre vaccination et M. S. N.	Nombre de décès enregistrés	Nombre de décès attendus
< 24 h	6	0,96
1 à 2 jours	2	0,96
2 à 3 jours	1	0,96
4 à 7 jours	8	3,86
0 à 7 jours	17	6,75
8 à 14 jours	6	6,75
15 à 21 jours	4	6,75
22 à 28 jours	0	6,75
0 à 28 jours	27	27

Si les décès survenus dans les 28 jours après vaccination avaient été distribués au hasard, on aurait pu s'attendre pendant cette période à un peu moins d'un décès par jour et à une moyenne de 6,75 par semaine. Comme on le voit, il y a un excédent de décès très significatif pour les premières 24 heures et la première semaine suivant la vaccination. Si l'on ajoute l'absence de décès durant la 4<sup>e</sup> semaine, ces résultats sont tout à fait en faveur d'un lien entre la vaccination et la mort subite de ces nourrissons.

Une analyse comparable, effectuée ultérieurement par le Centre de contrôle des maladies (C. D. C.) sur 23 décès survenus dans les 28 jours après vaccination par le *DPT*, dont 16 authentifiés comme M. S. N. à l'autopsie, aboutit aux mêmes résultats et conclusions<sup>(263)</sup>. Le groupement des décès était encore plus flagrant dans les premières 24 heures et la première semaine après la vaccination. L'auteur de la publication faisait remarquer que, chez un enfant présentant une certaine fragilité due à une immaturité de son tronc cérébral (partie de l'encéphale où se trouvent les centres respiratoires), un vaccin réactogène comme l'est le *DPT* fréquemment associé avec fièvre, somnolence ou irritabilité, peut constituer un facteur déclenchant de la mort subite.

En 1986, une publication finlandaise présentait une étude rétrospective des M. S. N. inexplicées, entre 1 et 12 mois, pendant la période 1969-1980<sup>(264)</sup>. Durant cette période de 12 années, le taux de M. S. N. a été multiplié par trois (passant de 0,25 à 0,79 pour mille) alors que la mortalité infantile globale a diminué de moitié (passant de 14,3 à 7,6 pour mille). De nombreux facteurs de risque ont été recherchés : classe sociale, exposition au tabac, âge des parents, saison, consommation de médicaments, etc., mais curieusement aucune recherche n'a été faite en liaison avec les vaccinations.

Pourtant les auteurs ont constaté une inégale répartition de ces morts subites : 75 % des morts subites inexplicées se produisent avant l'âge de 4 mois et 85 % avant 6 mois, ce qui correspond à la période des premières injections vaccinales. Quand on sait que la Finlande est un pays où les enfants reçoivent de nombreuses vaccinations (et font aussi l'objet de nombreux essais vaccinaux), on peut tout de même se poser quelques questions sur leur impact dans le cadre des M. S. N. Très curieusement aussi, dans ses références bibliographiques, cette publication ne faisait aucune allusion aux études de Hutcherson<sup>(261)</sup>, Torch<sup>(262)</sup> ou Baraff<sup>(263)</sup>, publiées entre 4 et 7 ans auparavant, et que nous avons envisagées ci-dessus.

La presse médicale française n'aime pas non plus parler de la M. S. N. Ainsi un médecin qui signalait dans le *Concours médical*<sup>(265)</sup> deux cas de M. S. N., l'un chez un nourrisson de 1 mois et demi décédé dans la semaine suivant le B. C. G., l'autre chez un nourrisson de 1 mois décédé dans la nuit suivant le B. C. G., s'est vu répondre qu'il ne pouvait s'agir que d'une coïncidence, avec ce commentaire : « Il faut cesser d'incriminer les vaccinations dans la survenue de la mort subite inexplicée du nourrisson. C'est mauvais pour le moral de la population vaccinée... et pour celui des vaccinateurs. » Les parents des victimes apprécieront.

Puisqu'il existe des cas bien établis pour lesquels la vaccination a été la cause directe de la mort subite, la question fondamentale est de savoir par quel mécanisme cela peut se produire.

Un début de réponse est peut-être à rechercher au niveau de la biochimie du système nerveux végétatif. Ce système est en effet chargé des contrôles vitaux (cardio-vasculaires et respiratoires entre autres). **Durant la période périnatale, il y a une abondante production de neuropeptides qui sont de puissants sédatifs pouvant induire des arrêts respiratoires et leur sécrétion dépend notamment des situations stressantes de l'environnement. « La mort subite du nourrisson résulte vraisemblablement de la conjonction de facteurs congénitaux, maturatifs et de déclencheurs externes (fièvre, inflammation, infection)<sup>(266)</sup>. »**

**La vaccination est une infection, même si elle est atténuée ; elle provoque de la fièvre. Elle peut donc très bien jouer le rôle de facteur déclenchant de la mort subite en jouant notamment sur l'équilibre entre les systèmes nerveux et immunitaire dont la maturation est loin d'être achevée chez le nourrisson.** Un argument supplémentaire peut être tiré du fait que les jumeaux se rencontrent plus fréquemment chez les nourrissons décédés de mort subite que dans la population générale<sup>(264)</sup>. Or, les vrais jumeaux ont les mêmes caractéristiques génétiques et il n'est pas surprenant que si un des jumeaux est touché l'autre le soit aussi. On pourrait, certes, incriminer un lot de vaccin défectueux mais ce même lot sert à vacciner d'autres nourrissons qui, eux, ne sont pas atteints. Ce rôle déclenchant de la vaccination dans la mort subite semble bien confirmé par les informations qui nous sont données par le changement des programmes de vaccination au Japon dans les années 80. La plupart des vaccins anticoquelucheux utilisés dans le monde sont des vaccins dits à cellules entières (c'est-à-dire fabriqués à partir de cultures de bacilles qui sont ensuite tués par la chaleur lors de la préparation du vaccin). Le Japon a utilisé ce type de vaccin jusqu'en 1974 avec un schéma

de vaccination des nourrissons commençant à l'âge de 3 à 5 mois. À partir de 1975, la vaccination a été différée jusqu'à l'âge de 2 ans. Enfin, à partir de 1981, les Japonais ont utilisé un vaccin dit acellulaire, c'est-à-dire ne contenant plus la totalité des germes mais seulement certains de leurs composants, tout en conservant la vaccination à l'âge de 24 mois.

Trois enquêtes ont été conduites durant la période 1970-1984 pour évaluer les réactions et effets secondaires<sup>(267)</sup>. Les résultats montrent que :

– *De 1970 à 1974*, avec une vaccination débutant à 3 mois et utilisant un vaccin entier, il a été relevé 1 accident neurologique avec séquelles pour 110 000 vaccinés et 1 décès pour 170 000 vaccinés, ce qui est assez proche des estimations américaines ou anglaises reposant sur des déclarations spontanées.

– *De 1975 à 1980*, le seul fait de faire débiter le programme vaccinal à 24 mois au lieu de 3 mois suffit à faire chuter le niveau des accidents neurologiques graves de plus de 80 % et celui des décès de 90 %. C'est un argument supplémentaire montrant que les accidents neurologiques sont bien dus à une immaturité de l'organisme des nourrissons.

– *De 1981 à 1984*, l'introduction du vaccin acellulaire a encore fait diminuer le nombre des accidents mais n'a pas empêché complètement les décès.

Le résultat le plus spectaculaire révélé par cette étude a été la **disparition des morts subites liées à la vaccination** dès que la primo-vaccination a été reportée à l'âge de 2 ans, quel que soit le type de vaccin utilisé. Ces résultats sont connus depuis plus de dix ans. Combien de vies a-t-on sacrifiées chez nous en s'obstinant à vacciner très tôt et avec des vaccins entiers aussi dangereux ?

Sommes-nous pour autant à l'abri des ennuis avec le vaccin acellulaire qui vient d'être mis en service dans notre pays ? Des essais comparatifs effectués ces dernières années en Suède et aux États-Unis ne semblent pas dissiper toutes les craintes.

Dans l'essai suédois<sup>(268)</sup> réalisé sur près de 10 000 enfants, deux vaccins acellulaires (l'un à 2 composants, l'autre à 5 composants) ont été comparés à un vaccin à cellules entières. Les effets secondaires tels que fièvre, cris persistants ou réactions locales ont été moins fréquents avec les vaccins acellulaires. En revanche, 48 enfants (près de 5‰) ont connu des accidents sérieux dans les 60 jours suivant la vaccination, accidents également répartis dans tous les groupes de l'essai. De plus, 163 événements ont contre-indiqué la poursuite de la vaccination chez

des sujets dont on craignait sans doute des complications graves au vu des réactions aux premières injections.

L'étude américaine<sup>(269)</sup> a été réalisée sur 2 200 enfants et a comparé 13 vaccins acellulaires contenant entre 1 et 5 composants. Bien qu'il soit apparu des différences entre les vaccins, aucun n'a été régulièrement le plus ou le moins réactogène. De plus, parmi les enfants ayant reçu les vaccins acellulaires, il s'est produit un cas de mort subite, un cas proche de la mort subite et deux attaques dont l'une 3 heures seulement après la première injection. Au total, 17 attaques ont été recensées chez les receveurs de vaccins acellulaires, soit environ 1 pour 130 vaccinations. Même s'il n'y a pas de relation de cause à effet dans tous les cas, ce taux reste néanmoins très élevé et corrobore les études suédoises<sup>(256 et 257)</sup>.

On voit donc que le vaccin anticoquelucheux acellulaire, qui vient d'être recommandé en France pour les injections de rappel, risque d'amener aussi son lot de complications d'autant que la réactogénicité des vaccins anticoquelucheux acellulaires combinés augmente au moment du rappel<sup>(270)</sup>. Au demeurant, pour tous ces essais de vaccins réalisés dans divers pays, les expérimentateurs avancent dans l'obscurité car, si l'immunité repose à la fois sur un mécanisme humoral et un mécanisme cellulaire, seule l'immunité humorale peut être testée car on ne dispose pas de test fiable de l'immunité cellulaire. De plus, dans le cas de la coqueluche, on ne connaît pas les anticorps protecteurs ce qui ne permet pas de faire le rapport entre le taux d'anticorps et la protection conférée<sup>(271)</sup>.

À tous ceux qui balaient ces critiques d'un revers de main, considérant que ces « quelques » accidents sont le prix à payer pour une mesure de santé publique indispensable (nous verrons plus loin ce qu'il en est), on est tenté de répondre ce que Stewart<sup>(264)</sup> rétorquait à ses contradicteurs : « Vous qui êtes certains que le vaccin anticoquelucheux à cellules entières est réellement sans danger, aimeriez-vous recevoir trois doses, adaptées à votre poids corporel, selon le calendrier vaccinal des nourrissons ? »

### ✎ **D.T. Polio-Coqueluche et allergie**

Nous avons vu que l'allergie est une manifestation d'hypersensibilité immédiate mettant en jeu la libération d'histamine avec intervention des immunoglobulines du groupe E.

Dès 1974, Sen<sup>(272)</sup> attire l'attention sur l'augmentation de la sensibilité à l'histamine survenant chez des enfants en bonne santé, dès les pre-

mières 24 heures suivant l'administration d'un vaccin diphtérie-tétanos-coqueluche. Une observation comparative, réalisée avec des enfants n'ayant reçu que le vaccin diphtérie-tétanos, lui fait attribuer cette sensibilité accrue à l'histamine à la composante coqueluche.

En 1977, Nagel<sup>(273)</sup> montre pour la première fois la synthèse d'IgE spécifiques après un rappel diphtérie-tétanos ainsi qu'une forte corrélation entre les taux élevés d'antitoxine et les effets secondaires locaux, principalement chez les sujets atopiques (c'est-à-dire allergiques).

En 1983, Pauwels<sup>(274)</sup> montre que l'injection du vaccin anticoquelucheux à des rats induit la production d'IgE non seulement contre la coqueluche mais aussi contre d'autres antigènes non apparentés, même si ceux-ci ont été injectés antérieurement.

Des études plus récentes<sup>(275 et 276)</sup> ont confirmé tous ces aspects relatifs aux effets secondaires liés au vaccin D.T. Coq : forte production d'IgE, corrélation étroite entre le taux des IgE et l'intensité des réactions secondaires, implication essentielle de la toxine pertussique et de l'aluminium dans ces phénomènes. Après avoir noté que « les taux réels [des réactions secondaires] sont rarement connus puisqu'ils ne sont pas habituellement contrôlés<sup>(278)</sup> », les auteurs<sup>(275)</sup> concluaient : « la corrélation observée entre les taux d'IgE sériques totales et d'IgE anti-toxine pertussique, particulièrement frappante chez les enfants atopiques, pourrait amener à penser que le rôle des vaccinations dans l'allergie mérite des études supplémentaires ».

Parmi les manifestations allergiques, l'**asthme** est une maladie de plus en plus répandue et, curieusement, aucune des enquêtes réalisées pour tenter de cerner les causes de son augmentation depuis les années 60, n'a pris en compte les vaccinations et notamment celle contre la coqueluche, ce qui est d'autant plus étonnant que cette maladie touche également l'appareil respiratoire.

Pourtant, une étude récente, présentée par Odent<sup>(277)</sup>, a clairement montré une relation entre la fréquence de l'asthme et la vaccination anticoquelucheuse. Cette étude a porté sur 446 enfants, nourris au sein jusqu'à l'âge de 6 mois, parmi lesquels 243 enfants ont été vaccinés contre la coqueluche et 203 ne l'ont pas été. S'il y a eu effectivement davantage de coqueluches chez les non-vaccinés que chez les vaccinés (même si la tendance est de cataloguer plus facilement comme coqueluche une toux persistante chez un non-vacciné), les enfants non vaccinés ont été globalement en bien meilleure santé que les vaccinés : 5 fois moins d'asthme, 2 fois moins d'otites, séjours hospitaliers moins nombreux et moins longs.

241. Whittle, E. & Robertson, N. R. C. : « Transverse myelitis after diphtheria, tetanus and polio immunisation » (*British Medical Journal*, t. 1 [6074], p. 1 450; 1977).
242. Friedrich, F. : « Genomic modifications in Sabin vaccine strains isolated from vaccination associated cases, healthy contacts and healthy vaccinees » (*Acta Virologica*, t. 40 [3], p. 157-170; 1996).
243. McKhann, G. M. & al. : « Clinical and electrophysiological aspects of acute paralytic disease of children and young adults in northern China » (*The Lancet*, t. 338, p. 593-597; 1991).
244. Shen, Y. & Xia, G. : « What causes Chinese paralytic syndrome? » (*The Lancet*, t. 344, p. 1 026; 1994).
245. Kinnunen, E. & al. : « Incidence of Guillain-Barré syndrome during a nationwide oral poliovirus vaccine campaign » (*Neurology*, t. 39 [8], p. 1 034-1 036; 1989).
246. Uhari, M. & al. : « Cluster of childhood Guillain-Barré cases after an oral polio-vaccine campaign » (*The Lancet*, t. 2 [8660], p. 440-441; 1989).
247. Morris, P. J. & Pietsch, M. C. : « A possible association between paralytic poliomyelitis and multiple sclerosis » (*The Lancet*, t. 2, p. 847-848; 1973).
248. Baguley, D. M. & Glasgow, G. L. : « Subacute sclerosing panencephalitis and salk vaccine » (*The Lancet*, t. 2, p. 763-765; 1973).
249. Cherry, J. D. : « Pertussis vaccine encephalopathy : it is time to recognize it as the myth that it is » (*Jama*, t. 263 [12], p. 1 679-1 680; 1990).
250. Aicardi, J. & Chevrie, J.-J. : « Accidents neurologiques consécutifs à la vaccination contre la coqueluche » (*Archives françaises de pédiatrie*, t. 32, p. 309-318; 1975).
251. Stewart, G. T. : « Vaccination against whooping-cough; efficacy versus risks » (*The Lancet*, t. 1, p. 234-237; 1977).
252. Stewart, G. T. : « Whooping-cough and whooping-cough vaccine : the risks and benefits debate » (*American Journal of Epidemiology*, t. 119 [1], p. 135-138; 1984).
253. Stewart, G. T. : « Whooping-cough and pertussis vaccine » (*British Medical Journal*, t. 287, p. 287-289; 1983).
254. Stewart, G. T. : « Safety of pertussis vaccine » (*The Lancet*, t. 335, p. 913-914; 1990).
255. Ehrengut, W. : « Whooping-cough vaccination. Comment on report from Joint Committee on vaccination and immunisation » (*The Lancet*, t. 1 [8060], p. 370-371; 1978).
256. Ström, J. : « Is universal vaccination against pertussis always justified? » (*British Medical Journal*, t. 2, p. 1 184-1 186; 1960).
257. Ström, J. : « Further experience of reactions, especially of a cerebral nature, in conjunction with triple vaccination : a study based on vaccinations in Sweden 1959-65 » (*British Medical Journal*, t. 4, p. 320-323; 1967).
258. Kulenkampff, M. & al. : « Neurological complications of pertussis inoculation » (*Archives of disease in childhood*, t. 49, p. 4649; 1974).
259. Byers, R. K. & Moll, F. C. : « Encephalopathies following prophylactic pertussis vaccine » (*Pediatrics*, t. 1 [4], p. 437-445; 1948).
260. Howson, C. P. & al. : « The Ricochet of magic bullets : summary of the institute of medicine report, adverse effects of pertussis and rubella vaccines » (*Pediatrics*, t. 89 [2], p. 318-324; 1992).
261. Hutcheson, R. : « Follow-up on DTP vaccination and sudden infant deaths » (*MMWR*, t. 28 [12], p. 134-135; 1979).

262. Torch, W. C. : « Diphtheria-Pertussis-Tetanus (DPT) immunization : a potential cause of the sudden infant death syndrome (SIDS) » (*Neurology*, t. 32 [2], p. A169; 1982).
263. Baraff, L. J. & al. : « Possible temporal association between diphtheria-tetanus toxoid-pertussis vaccination and sudden infant death syndrome » (*Pediatric Infectious Diseases Journal*, t. 2 [1], p. 7-11; 1983).
264. Rintahaka, P. J. & Hirvonen, J. : « The Epidemiology of sudden infant death syndrome in Finland in 1969-1980 » (*Forensic Science International*, t. 30, p. 219-233; 1986).
265. « Vaccins et mort subite du nourrisson. Réponse du D<sup>r</sup> Le Touzé » (*Concours médical*, t. 117, p. 941; 1995).
266. Coquerel, A. : « Biochimie et neuropharmacologie du système nerveux végétatif. Implications dans la M. S. N. » (*Revue internationale de pédiatrie*, t. 27, [271/272], p. 19-22; novembre/décembre 1996).
267. Cherry, J. D. & al. : « Report of the task force on pertussis and pertussis immunization » (*Pediatrics*, t. 81 [suppl.], p. 937-984; 1988).
268. Gustafsson, L. & al. : « A controlled trial of a two-component acellular, a five-component acellular, and a whole-cell pertussis vaccine » (*The New England Journal of Medicine*, t. 334 [6], p. 349-355; 1996).
269. Decker, M. D. & al. : « Comparison of 13 acellular pertussis vaccines : adverse reactions » (*Pediatrics*, t. 96 [3] [suppl.], p. 557-566; 1995).
270. Grimpel, E. & Bégué, P. : « Quelles utilisations pour les vaccins coquelucheux acellulaires ? » (*Archives de pédiatrie*, t. 5, p. 557-560; 1998).
271. Bégué, P. : « Réponse immunitaire aux différents vaccins » (*Archives de pédiatrie*, t. 5 [suppl. 2], p. 182s-190s; 1998).
272. Sen, D. K. & al. : « Studies of adrenergic mechanisms in relation to histamine sensitivity in children immunized with *Bordetella pertussis* vaccine » (*Journal of Allergy and Clinical Immunology*, t. 54 [1], p. 25-31; 1974).
273. Nagel, J. & al. : « IgE synthesis in man. Development of specific IgE antibodies after immunization with Tetanus-Diphtheria (Td) toxoids » (*The Journal of Immunology*, t. 118 [1], p. 334-341; 1977).
274. Pauwels, R. & al. : « The Non-Specific Enhancement of allergy » (*Allergy*, t. 38, p. 239-246; 1983).
275. Odelram, H. & al. : « Immunoglobulin E and G responses to pertussis toxin after booster immunization in relation to atopy, local reactions and aluminium content of the vaccines » (*Pediatric Allergy and Immunology*, t. 5 [2], p. 118-123; 1994).
276. Mark, A. & al. : « Immunoglobulin E responses to diphtheria and tetanus toxoids after booster with aluminium- adsorbed and fluid DT-vaccines » (*Vaccine*, t. 13 [7], p. 669-673; 1995).
277. Odent, M. & al. : « Pertussis vaccination and asthma : is there a link ? » (*Jama*, t. 272, p. 592-593; 1994).
278. Halpern, G. M. : « Immunorégulation et allergie » (*Médecine et hygiène*, t. 41 [1], p. 67-68; 1983).
279. « Update : vaccine side effects, adverse reactions, contraindications and precautions. Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) » (*MMWR*, t. 45 [RR-12], p. 1-35; 1996).
280. « Symposium "vaccinations" organisé par le groupe de pathologie infectieuse pédiatrique » (*La Lettre de l'infectiologue*, t. 12 [8] [suppl. 2], p. 15-19; 1997).
281. Oski, F. A. & Naiman, J. L. : « Effect of live measles vaccine on the platelet count » (*The New England Journal of Medicine*, t. 275 [7], p. 352-356; 1966).