

- 9a) **Dudgeon J.A.:** La rubéole congenitale et son diagnostic. Nê: «Maladies transmissibles». OMS: La Santé Publique en Europe; 1974, 3, 9.
- 9b) **Dudgeon J.A.:** La surveillance de la rubéole congenitale. Nê: «Maladies transmissibles». OMS: La Santé publique en Europe, 1974, 3, 19.
- 10) **Gatta A.M.:** La rosolia connatale. Giorn. mal. inf. parass., 1980, 32, 4, 234.
- 11) **Hathout H.:** Seroepidemiology of rubella in Kuwait: an alternative vaccination policy. Int. J. epidemiol., 1978, 7, 49.
- 12) **Herrmann K.L.:** Rubella virus. Nê: «Manual of clinical microbiology», 1981, 862.
- 13) **Ifrim M., Salagean V., Vinti I.:** Riscul malformativ in reproducerea umana. Bucuresti, 1978, 87.
- 14) **Kakarriqi E.:** Një vështrim seroepidemiologjik mbi rubeolën në një kontingjent grash shtatzëna. Bul. higj. epidemiol., 1982, 2, 16.
- 15) **Kantorovich R.A.:** Congenital rubella in URSS. Bull. Wld. Hlth. Org., 1979, 57, 3, 445.
- 16) **Lawles M.R.:** Rubella susceptibility in sixth graders: Effectiveness of current immunization practice. Pediatrics, 1980, 65, 6, 1086.
- 17a) **Liebhaer H.:** Measurement of rubella antibody by hemagglutination-inhibition. 1. Variables affecting rubella hemagglutination. J. immunol., 1970, 104, 818.
- 17b) **Liebhaer H.:** Measurement of rubella antibody by hemagglutination-inhibition. 2. Variables affecting rubella hemagglutination. J. immunol., 1970, 104, 826.
- 18) **Miller E.:** Consequences of confirmed maternal rubella at successive stages of pregnancy. Lancet, 1982, 11, 781.
- 19) **Negro Ponzi A.:** Rubella virus hemagglutination with human and animal erythrocytes. Effect of age and trypsinization. Journ. clin. microbiol., 1978, 7, 442.
- 20) **OBSH (VOZ):** «Profilaktika krasnuhi». VOZ; Kopenhagen, 1974, 3.
- 21a) **OBSH (WHO):** Wkly epidem. rec. 1974, 12, 98.
- 21b) **OBSH (WHO):** Wkly epidem. rec., 1979, 26, 204.
- 21c) **OBSH (WHO):** Wkly epidem. rec., 1983, 19, 142.
- 22) **Paci P.:** Esperienze a livello di un consorzio socio-sanitario (Scandici — Le Signe) sulla situazione immunitaria nei confronti della rosolia in bambine da 11-14 anni e in donne e rischio. Giorn. mal. inf. parass., 1980, 32, 4, 258.
- 23) **Paoli M.:** Epidemiologia della rosolia. Giorn. mal. inf. parass., 1980, 32, 4, 225.
- 24) **Piersimoni C.:** Esperimento di vaccinazione controllata per la rosolia in un campione di popolazione scolare delle Marche. Giorn. mal. inf. parass., 1982, 34, 11, 1408.
- 25) **Priftaj N.:** Metoda matematike bazë në përpunimet statistikore, Tiranë, 1975, II, 179.
- 26) **Rescaldani R.:** Rosolia: diagnosi di laboratorio. Nê: «Diagnosi microbiologica delle infezioni materno-fetali». AMCLI, 1983, 119.
- 27a) **Schmidt N.J.:** Variables of the rubella hemagglutination-inhibition test system and their effect on antigen and antibody titers. Appl. microbiol., 1970, 19, 491.
- 27b) **Schmidt N.J.:** Modified hemagglutination-inhibition test for rubella employing human group O erythrocytes. Microbiology, 1972, 23, 471.
- 28) **Storm R.:** Wahrscheinlichkeitsrechnung. Mathematische Statistik. Statistische Qualitätskontrolle. Leipzig, 1967. «Teorija verojatnostej. Matematikëska statistika. Statisticheskij kontrol Kačestva». Moskva, 1970, 161.
- 29a) **Tempera G.:** Further studies on the variables affecting rubella hamagglutination and hamagglutination-inhibition test. Boll. ist. sieroter. milanese, 1978, 57, 2, 105.

- 29b) **Tempera G.:** HI rubella antibody determination. A comparison of methods proposed for the removal of non specific inhibitors. Boll. ist. sieroter. milanese, 1978, 57, 2, 112.

### Summary

### A SEROEPIDEMIOLOGIC PANORAMA OF THE RUBELLA INFECTION IN ALBANIA PERIOD TO THE EPIDEMIC OUTBREAK IN 1985

The statistical data based on the declared cases of rubella in Albania (an annual mean of 10-15 case for the period 1960-1984 for the whole country) would suggest the virtual absence of the infection in the country or only its sporadic appearance except for the year 1969 when an epidemic broke out with a total number of 3676 declared cases (0.17% of the population).

To test the validity of that supposition, an extensive sero-epidemiologic survey was undertaken in 1983-1984 among various agegroups (between 0-1 and over 30 years of age) and in different districts, choosing at random the healthy subjects to be sampled. A total of 1437 serums were examined by the hemagglutination inhibition test (including 513 from pregnant women in different stages of pregnancy). The subjects resulting seropositive to rubella were divided in small age groups (5 years each) and according to larger age periods (pre-puberty, puberty and postpuberty), including the upper and lower limits of each figure (according to the statistical criterion «k» for  $p = 0.01$ ), which makes it possible to draw generalizations from the results of any similar selection among the population.

This survey reveals the real epidemiologic situation of the rubella infection in this country, which contrasts diametrically with the erroneous picture based only on the obligatory declaration of the clinical cases. The survey shows first of all that the rubella infection has been circulating continually among the population during the interepidemic periods, predominatory with cases that were either not diagnosed or not declared. Secondly it shows that the circulation has not equally distributed among the various age groups involving mainly the puberty (seropositivity 48.0%) and the postpuberty (positivity 75.6%) age groups and insignificantly the pre-puberty groups (seropositivity 1.5%). The quantitative differences between these figures are statistically fundamental (according to the index «Z» for  $p = 0.001$ ).

The epidemic outbreak in the first half of 1985 which spread throughout the country with a morbidity rate of 6-8‰ of the population, confirmed in practice the results of the survey by involving mainly the pre-puberty age groups (at a ratio of 9:1 as compared with the puberty and post-puberty age groups).

The epidemics of rubella which occurred in this country on 1954, 1969 and 1985, suggesting the existence of a 14-15 years long epidemic cycle, represent another epidemiologic characteristic of this infection (in addition to the gradual increase of the circulation proportional to the age) in this country as compared with many other countries.

## Résumé

PANORAMA SERO-EPIDEMIOLOGIQUE DE L'INFECTION  
RUBEOLIQUE DANS NOTRE PAYS AVANT L'EPIDEMIE DU 1985

La rubéole faisant objet de dénonciation obligatoire, le petit nombre des cas de cette maladie, diagnostiqués cliniquement pendant 25 ans (1960-1984) en moyenne 10-15 cas nouveaux chaque année pourrait faire soulever l'hypothèse de la non-circulation ou de la circulation sporadique de la rubéole dans notre pays, exception faite de l'épidémie en 1969 qui a touché 0.17% de la population (3676 cas).

Afin de confirmer ou d'infirmer cette hypothèse, l'auteur a entrepris, dans les années 1983-1984, une étude séro-épidémiologique par le test de l'inhibition de l'hémoagglutination sur des sujets cliniquement sains, habitant divers districts du pays, sélectionnés par hasard et appartenant aux divers groupes d'âge (de 0 à 1 an jusqu'à plus de 30 ans). Ont été analysés 1437 sérums (dont 513 provenant des femmes enceintes d'âge gestationnel varié). Les valeurs de séropositivité rubéolique ont été réparties en des tranches d'âge très fines, fines (de 5 ans) et grosses (l'âge de la prépuberté, de la puberté et de la post-puberté), en définissant, pour chaque valeur, leurs limites supérieures et inférieures (selon le critère statistique «k» pour  $p = 0.01$ ), ce qui permet d'étendre ces résultats sur toute autre sélection de la population.

Le tableau épidémiologique réel de l'infection rubéolique qui s'est découvert par cette étude, s'avère être l'opposé du tableau nonréel dressé sur les seules données des dénonciations cliniques obligatoires.

L'étude a montré, notamment, qu'il existe une circulation annuelle permanente de l'infection rubéolique pendant la période interépidémique, avec très nette prédominance des formes infracliniques, donc, non-dénoncées, et que l'intensité de cette circulation est différente pour les tranches d'âge différentes: l'infection circule surtout chez les sujets à l'âge de la puberté (séropositivité 48.0%) et de la post-puberté (séropositivité 75.6%), la circulation à l'âge pré-pubertaire étant très faible (séropositivité à 1.5%). L'intensité présente donc deux bonds (pics) quantitatifs essentiels (selon l'indice statistique «Z» pour  $p = 0.001$ ) entre chacune des trois valeurs sus-mentionnées (1.5% — 48.0% — 75.6%).

La survenue de l'épidémie rubéolique sur tout le territoire du pays dans la première moitié de l'année 1985 a donné confirmation en pratique des résultats de cette étude: cette épidémie a touché 7%—8% pourcent de la population, les sujets à l'âge pré-pubertaire en étant les plus atteints (le rapport entre la morbidité des sujets de cette tranche d'âge et celle des deux autres tranches étant 9:1).

La régularité cyclique de 14-16 années des éruptions épidémiques de la rubéole dans notre pays (vérifiées en 1954, 1969 et en 1985) et l'accroissement graduel de la circulation ininterrompue en rapport direct avec l'accroissement de l'âge, constituent des particularités épidémiologiques de cette infection, spécifiques pour pays, car elles sont inhabituelles pour plusieurs autres pays.

EFEKTSHMËRIA E DYVAKSINËS DIFTERO-TETANIKE NË FËMIJËT  
DISTROFË DHE NË ATA ME TË META MENDORE

— KSHM JOLANDA KOÇI — NADJA FRASHËRI —

(Instituti Kërkimor i Higjienës, Epidemiologjisë dhe i Prodhimeve Immunobiologjike)

Në kuadrin e studimit të imunizimit aktiv kundër difterisë dhe tetanozit në vendin tonë (4,5,6,7), si një nga momentet më të rëndësishme në luftën kundër këtyre dy infeksioneve, dhe duke u nisur nga të dhënat e literaturës (3,12,17,21), kemi ndërmarrë vaksinimin e një kontingjenti fëmijësh distrofë dhe të një kontingjenti tjetër me prapambetje mendore. Në këta fëmijë, që në shumicën e rasteve përjashtohen nga vaksinimet dhe, nga ana tjetër, janë edhe kontingjente që rrezikohen më shumë nga infeksionet, kemi ndërmarrë vaksinimin me një vaksinë diftero-tetaniqe të adsorbuar me njësi më të reduktuara antigjenike se e zakonshme dhe kemi ndjekur reaktogjenitetin dhe efektshmërinë e vaksinës.

## Materiali dhe metoda

624 fëmijë me distrofi të shkallës II dhe III të spitaleve distrofike të Tiranës, Elbasanit, Shkodrës dhe Vlorës të moshave nga 6 muaj deri 2 vjeç, u vaksinuan me këtë vaksinë dhe u kontrolluan 24 dhe 48 orë pas vaksinimit (dozës së parë dhe të dytë, me interval 6 javë) për ndonjë reaktion lokal ose të përgjithshëm. Në 324 prej tyre, 2 muaj pas dozës së dytë janë përcaktuar nivelet e antitoksinës difterike dhe tetanike me anën e provës intradermale në lepuj për antitoksinën difterike dhe asaj të neutralizimit në minj për antitoksinën tetanike. Antitoksina difterike është kontrolluar deri në nivelin 0.02 UI/ml dhe ajo tetanike deri në 0.01 UI/ml, që nga shumica e autorëve janë konsideruar si nivelet minimale të domosdoshme për mbrojtjen kundrejt difterisë dhe tetanozit (14,20). Si antitoksina standarde u jemi referuar atyre të referencës nga Qendra e Standartizimeve Biologjike në Kopenhagen. Rezultatet e çdo serumi më vete, të shprehura në përqindje dhe me mesataren gjeometrike me dy kufijt e sigurisë (me shkallë sigurie të barabartë me 95%), janë pasqyruar në pasqyrën nr. 1.