

SMALLPOX SURVEILLANCE
SURVEILLANCE DE LA VARIOLE

SMALLPOX SURVEILLANCE — 1971 — SURVEILLANCE DE LA VARIOLE

Table 1. Provisional Number of Cases by Week (including suspected and imported cases) — Reports received by 22 June 1971
 Tableau 1. Nombre provisoire de cas par semaine (y compris cas suspects et importés) — Rapports reçus jusqu'au 22 juin 1971

COUNTRY — PAYS	Population 1971 (Millions)	1971																	1970			
		Jan Janv.	Feb Fév	March — Mars					April — Avril				May — Mai				June - Juin			TOTAL to date à ce jour	TOTAL same period même période	TOTAL for year pour l'année
		1-4	5-8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24			
AFRICA — AFRIQUE																			12 167	1 776	3 175	
Congo, Dem Rep — Rép dém	23.6	25	12	5	4	—	—	3	—	3	2	1	—	4	—	—	—	—	60	492	716	
Ethiopia — Ethiopie	25.2	317	1 178	697	414	627	443	1 128	692	462	898	1 055	550	408	650	590	282	496	11 616	195	722	
South Africa — Afrique du Sud	20.1	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	86	118	
Sudan — Soudan	16.1	33	41	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	484	575	1 069	
Other countries — Autres pays				128	—	—	—	—	140	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	428	550	
SOUTH AMERICA — AMÉRIQUE DU SUD																			19	1 217	1 795	
Brazil — Brésil	98.1	8	7	2	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	19	1 217	1 771	
ASIA — ASIE																			10 771	15 045	26 294	
Afghanistan	13.9	100	155	17	10	12	16	33	6	11	13	15	—	—	—	3	—	—	399	288	1 044	
Nepal — Népal	12.4	1	5	2	15	2	5	3	7	9	9	9	—	—	—	1	24	8	92	67	78	
Pakistan																			2 759	3 465	4 665	
East Pakistan — Pakistan oriental	77.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 403	1 473	
Baluchistan	1.6	1	—	1	—	—	—	5	9	—	2	5	7	1	—	—	—	—	34	54	69	
N W F P	9.5	139	139	21	36	25	33	8	16	12	2	—	20	98	196	108	52	178	1 083	245	530	
Punjab	32.1	200	258	17	23	41	59	7	87	103	123	36	35	18	66	45	30	101	1 249	793	1 534	
Sind	10.6	36	67	19	10	19	17	21	35	66	45	15	27	14	2	—	—	—	393	973	1 059	
Indonesia — Indonésie																			1 508	7 133	10 081	
Sulawesi	9.2	149	155	118	62	94	72	57	35	86	64	35	25	9	76	20	32	3	1 092	862	1 721	
Sumatra	20.4	114	135	33	3	2	20	6	14	4	11	6	1	—	1	—	—	—	350	2 220	3 712	
West Java — Java occidentale	26.2	13	24	2	—	—	—	—	9	2	1	—	—	—	—	—	—	—	66	4 023	4 620	
Other Provinces — Autres provinces	68.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	28	28	
India — Inde																			6 013	4 089	10 426	
East — Est																						
Assam	16.0	35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	35	62	77	
Manipur	1.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Nagaland	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
N E F A	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Tripura	1.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
West — Ouest																						
Chandigarh	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	
Gujarat	27.2	7	39	10	5	6	12	2	5	3	13	6	5	12	3	—	—	—	128	569	937	
Haryana	9.5	139	280	118	77	75	135	21	31	41	97	101	208	170	—	—	—	—	1 493	771	2 236	
Himachal Pradesh	3.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	
Jammu and Kashmir	3.3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Punjab	13.6	28	19	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	—	—	54	86	234	
Rajasthan	26.9	540	381	113	131	104	98	259	185	79	423	152	103	145	57	81	—	—	2 851	1 274	4 154	
Central																						
Bihar	59.3	6	7	7	12	7	15	29	15	25	27	19	20	33	18	18	12	4	6	—	268	
Delhi	4.2	2	7	7	19	—	3	13	—	1	103	8	7	2	3	—	—	—	270	85	97	
Madhya Pradesh	41.8	72	45	5	19	—	3	13	—	1	103	8	7	2	3	—	—	—	281	562	1 018	
Orissa	22.2	—	1	1	2	1	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	9	20	105	
Uttar Pradesh	93.4	28	86	7	13	26	16	19	15	172	190	28	37	26	15	76	—	—	754	325	476	
West Bengal	46.0	3	1	5	7	—	1	11	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	30	108	172	
South — Sud																						
Andhra Pradesh	44.6	—	3	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	87	359	
Goa	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	
Kerala	21.9	40	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	15	—	—	—	—	—	57	4	28	
Maharashtra	51.3	1	—	1	—	4	—	7	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15	101	108	
Mysore	30.1	—	15	—	1	—	2	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	20	34	126	
Tamil Nadu	40.8	—	—	—	3	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	—	
NON-ENDEMIC COUNTRIES - Importations																			98	34	54	
PAYS DE NON ENDEMICITÉ - Importations																						
Iran	29.5	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	—	—	
Kenya	11.1	—	—	12	24	—	9	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	46	—	—	
Saudi Arabia — Arabie Saoudite	7.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	12	
Trucial Sheikhdoms — Cheikhs s r de traité	2	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	12	1	—	28	—	18	
Uganda — Ouganda	8.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	4	—	7	—	—	—	15	2	2	
Europe																			20	—	22	
TOTAL		2 056	3 053	5 869					5 904				4 136				2 037			23 055	18 072	31 318

Includes Argentina (24 cases) — Comprend l'Argentine (24 cas)

Data not available — NH
 Données non disponibles — Zéro

During 1969, the number of recorded cases declined from 9 229, which had been reported for 1968, to 2 041. However, of the 2 041 cases, 1 034 were detected by surveillance teams during investigation. For each case investigated, an average of 9.8 additional cases were found. In 1970, 1 473 cases were recorded of which 665 were discovered by the investigation teams. Improvement in reporting was evident as an average of only 4.4 cases were discovered on investigation of a reported case. In addition, 21 reports of outbreaks received during this period were found to be other than smallpox, including chickenpox (17), measles (1), secondarily infected scabies (1) and two reports which proved to be false.

With this change in the strategy of the programme, transmission was interrupted throughout central and southern East Pakistan during 1969 and in the remaining northern districts in 1970. Following the occurrence of the last known cases in August 1970, the surveillance teams continued to move throughout suspect areas in the province on a village by village basis in an effort to discover unreported foci. None were found.

En 1969, l'incidence de la maladie avait fortement diminué, passant à 2 041 cas contre 9 229 en 1968. Sur ces 2 041 cas, 1 034 avaient été découverts par les équipes de surveillance au cours de leurs enquêtes. Chaque enquête autour d'un cas avait permis de dépister en moyenne 9,8 cas supplémentaires. En 1970, 1 473 cas ont été enregistrés, dont 665 découverts par les équipes d'enquête. De toute évidence, le taux de notification s'est amélioré puisque le nombre moyen de cas découverts à l'occasion d'une enquête autour d'un cas notifié est tombé à 4,4. En outre, dans 21 des poussées signalées au cours de cette période, la maladie s'est révélée autre que la variole. 17 étaient des poussées de varicelle, une de rougeole, une de gale compliquée d'infection secondaire et deux étaient en réalité inexistantes.

Depuis que le programme suit la nouvelle stratégie, la transmission a été interrompue dans la totalité des régions centrale et méridionale du Pakistan oriental au cours de l'année 1969 et dans les districts du nord en 1970. Après août 1970, date des derniers cas connus, les équipes de surveillance ont continué de se déplacer de village en village dans les zones suspectes de la province à la recherche de foyers qui n'auraient pas été déclarés. Il n'en a été découvert aucun.

Table 2 Status of Investigated Cases, East Pakistan, 1969-1970
Tableau 2 Age et état vaccinal des varioleux, Pakistan oriental, 1969-1970

Age	Total no. of cases Nombre total de cas	Unvaccinated Non vaccinés	% Unvaccinated % de non vaccinés
0-4	293	267	91
5-14	476	370	78
15+	356	201	56
	1 125	838	74

Information regarding the age and vaccination status of 1 125 cases investigated by the teams is presented in Table 2.

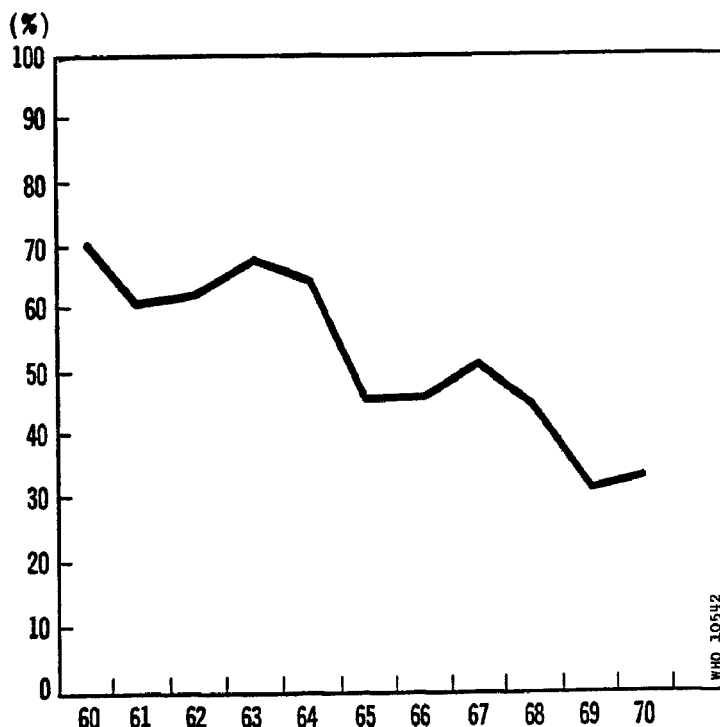
Over two-thirds of all cases were less than 15 years of age and in this group 83% had no vaccination scar or, in the case of those who died, no history of vaccination.

Les renseignements concernant l'âge et l'état vaccinal de 1 125 cas étudiés par les équipes sont donnés au Tableau 2.

Plus des deux tiers de tous les cas se sont produits chez des enfants de moins de 15 ans et, dans ce groupe, 83% des sujets ne portaient aucune cicatrice vaccinale, ceux qui ont succombé à la maladie n'avaient jamais été vaccinés.

Fig. 2

Smallpox Fatality Rate in East Pakistan, 1960-1970
Taux de létalité de la variole au Pakistan oriental, 1960-1970



During 1969-1970, the overall case-fatality rate was found to be 32%. Almost half (49%) of the unvaccinated pre-school age children who contracted smallpox, died. Case fatality rates recorded during 1969-1970 are substantially lower than those recorded in previous years (Fig. 2), a decrease which is believed to reflect progressively more complete reporting.

The immunization levels during this period varied from as high as 90% in urban Dacca to less than 80% in some rural areas. Estimates based on scar surveys conducted in 1967 and 1968 are presented in Table 3. During 1969 and 1970, there was undoubtedly some improvement in the immunity level as a result of the vaccination programme but it is doubtful that this was substantial as more than 90% of all vaccinations performed represented revaccinations rather than primary vaccinations.

Pour la période 1969-1970, le taux de létalité global s'est établi à 32%. Pres de la moitié (49%) des enfants d'âge préscolaire qui ont contracté la variole sont décédés. La très nette baisse du taux de létalité par rapport à ceux des années précédentes (Fig. 2) semble être due à l'amélioration progressive de la notification.

Les pourcentages de sujets vaccinés au cours de cette période varient de 90%, dans la zone urbaine de Dacca, à moins de 80% pour certaines zones rurales. On trouvera au Tableau 3 des estimations fondées sur les résultats d'enquêtes (recherche des cicatrices vaccinales) faites en 1967 et 1968. En 1969 et 1970, l'état immunitaire de la population s'est sans aucun doute amélioré grâce au programme de vaccination, mais il est douteux que cette amélioration ait été très marquée car plus de 90% des vaccinations pratiquées ont été des revaccinations et non des primovaccinations.

Table 3 Scar Survey Comparison, East Pakistan, 1967-1968
Tableau 3. Recherche des cicatrices vaccinales, Pakistan oriental, 1967-1968

Area	Total no examined Nombre total de sujets examinés	% with vaccination scar % de sujets présentant une cicatrice vaccinale			
		0-4	5-14	15+	Total
Rural (Matlab)	103 471	35	85	95	81
Rural (5 districts)	7 605	60	76	90	78
Urban — Urbain (Dacca)	5 033	77	93	98	90

EDITORIAL NOTE In less than a year after definitive steps were taken to improve routine notification of cases and to initiate effective surveillance-containment measures, transmission of smallpox appears to have been interrupted in East Pakistan. Similar observations have been made in Africa, South America and Indonesia. When similar measures are adopted in other highly endemic areas such as India and West Pakistan, where immunity levels, in general, tend to be higher, smallpox eradication could well be a reality in a comparatively short time.

NOTE DE LA REDACTION En moins d'un an à compter de l'adoption des mesures qui ont amélioré la notification systématique des cas et rendu les opérations de surveillance et d'endiguement plus efficaces, la transmission de la variole semble avoir été interrompue dans le Pakistan oriental. Des observations analogues ont été faites en Afrique, en Amérique du Sud et en Indonésie. Si des mesures identiques étaient prises dans d'autres pays de forte endémicité comme l'Inde et le Pakistan occidental, où les niveaux d'immunité sont en général plus élevés, l'éradication de la variole pourrait probablement être assurée dans des délais relativement brefs.

	Month Weeks	1970					TOTAL for year	1971							TOTAL
		Aug. 31-34	Sept. 35-39	Oct. 40-43	Nov. 44-47	Dec. 48-52		Jan. 1-4	Feb. 5-8	Mar. 9-13	Apr. 14-17	May 18-21	June 22-26	July 2-30	
CENTRAL															
Bihar	—	—	—	14	2	268	6 ^a	...	...	...	—	—	—	6 ^a
Dahnbad	—	—	—	—	2	2	—	...	...	...	—	—	—	—
Gaya	—	—	—	4	—	4	—	...	...	...	—	—	—	—
Patna	—	—	—	10	—	10	—	...	...	...	—	—	—	—
Other districts	—	—	—	—	—	252	—	...	...	...	—	—	—	—
Delhi	1	—	—	—	—	97	2	7	70	86	89	16	—	270 ^a	
Madhya Pradesh	3	14	10	2	77	1 018	72	45	40	112	12	—	—	281	
Bhilsa	—	—	—	—	—	—	—	2	11	31	1	—	—	45	
Chhatarpur	—	1	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	1	
Guna	3	—	—	—	—	45	—	—	9	7	—	—	—	16	
Gwalior	—	—	—	—	—	4	—	—	—	12	—	—	—	12	
Hoshangabad	—	—	—	—	—	85	12	16	—	—	—	—	—	28	
Jhabua	—	—	—	—	—	16	—	5	—	—	—	—	—	5	
Mandsaur	—	—	—	—	—	27	7	—	—	—	—	—	—	7	
Morena	—	—	—	—	—	17	—	—	—	8	—	—	—	8	
Nimar, East	—	3	—	—	—	68	44	12	13	17	3	—	—	89	
Nimar, West	—	—	—	—	—	47	—	—	—	8	5	—	—	13	
Ratlam	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	2	
Sagar	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	3	
Shajapur	—	—	—	—	—	—	—	—	4	9	—	—	—	13	
Shivpuri	—	—	10	2	46	145	—	6	—	1	—	—	—	7	
Ujjain	—	—	—	—	—	7	7	4	—	18	3	—	—	32	
Other Districts	—	10	—	—	—	556	—	—	—	—	—	—	—	—	
Orissa	4	9	40	15	—	105	—	1	4	—	4	—	—	9	
Cuttack	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	4	—	—	7	
Kalahandi	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	
Puri	4	3	14	15	—	52	—	—	1	—	—	—	—	1	
Other Districts	—	6	26	—	—	53	—	—	—	—	—	—	—	—	
Uttar Pradesh	2	11	3	13	47	476	28	86	81	405	154	—	—	754	
Agra	2	—	—	4	4	56	6	26	18	41	22	—	—	113	
Aligarh	—	—	—	—	12	12	—	7	6	16	16	—	—	45	
Allahabad	—	1	—	—	—	36	—	—	—	7	—	—	—	7	
Bahraich	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Bareilly	—	9	—	—	11	114	—	—	2	48	—	—	—	50	
Budaun	—	—	—	—	—	7	—	—	2	54	—	—	—	56	
Bulandshahr	—	—	—	—	2	16	—	—	—	166	72	—	—	238	
Etah	—	—	—	—	—	—	10	17	2	—	—	—	—	29	
Hamirpur	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	—	—	6	
Hardoi	—	—	—	5	11	20	5	36	29	35	9	—	—	114	
Jalaun	—	—	3	—	—	7	—	—	—	—	—	—	—	—	
Lucknow	—	—	—	—	—	23	—	—	1	1	—	—	—	2	
Mainpuri	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	14	—	—	18	
Mathura	—	—	—	—	7	13	6	—	4	4	—	—	—	14	
Meerut	—	1	—	—	—	1	1	—	17	18	7	—	—	43	
Moradabad	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—	4	
Pilibhit	—	—	—	4	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	
Rampur	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	—	6	
Saharnpur	—	—	—	—	—	27	—	—	—	1	1	—	—	2	
Shahjahanpur	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	—	5	
Sultanpur	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	2	—	—	2	
Other Districts	—	—	—	—	—	138	—	—	—	—	—	—	—	—	
West Bengal	—	—	—	15	16	172	3	1	24	—	2	—	—	30	
Burdwan	—	—	—	—	—	—	—	—	12	—	—	—	—	12	
Calcutta Corp.	—	—	—	—	2	12	3	—	1	—	2	—	—	6	
Howrah	—	—	—	—	—	4	—	1	10	—	—	—	—	11	
24 - Parganas	—	—	—	—	—	14	—	—	1	—	—	—	—	1	
Purulia	—	—	—	15	14	31	—	—	—	—	—	—	—	—	
Other Districts	—	—	—	—	—	111	—	—	—	—	—	—	—	—	
SOUTH															
Andhra Pradesh	8	—	—	—	—	359	—	3	2	...	...	—	—	5
Srikakulam	8	—	—	—	—	269	—	—	—	...	...	—	—	—
Visakhapatnam	—	—	—	—	—	26	—	3	2	...	...	—	—	5
Other Districts	—	—	—	—	—	64	—	—	—	...	...	—	—	—
Goa	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	
Kerala	1	2	—	4	7	28 ^a	40	—	2	—	15 ^a	—	—	57 ^a	
Alleppey	—	—	—	—	1	1	10	—	2	—	—	—	—	12	
Kottayam	—	—	—	1	—	1	3	—	—	—	—	—	—	3	
Kozhikode	—	—	—	—	6	9	14	—	—	—	—	—	—	14	
Palghat	—	—	—	—	—	1	12	—	—	—	—	—	—	12	
Quilon	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	
Other Districts	1	2	—	3	—	15	—	—	—	—	—	—	—	—	
Maharashtra	—	—	—	—	2	108	1	—	12	2	—	—	—	15	
Jalgaon	—	—	—	—	—	21	—	—	11	2	—	—	—	13	
Poona	—	—	—	—	2	3	1	—	—	—	—	—	—	1	
Satara	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	
Other Districts	—	—	—	—	—	84	—	—	—	—	—	—	—	—	
Mysore	—	12	8	9	27	126	—	15	3	2	—	—	—	20	
Belgaum	—	—	—	—	—	—	—	10	2	—	—	—	—	12	
Bijapur	—	7	8	6	11	59	—	4	—	—	—	—	—	4	
Dharwar	—	—	—	—	—	20	—	—	—	2	—	—	—	2	
Mandya	—	5	—	—	—	8	—	—	—	—	—	—	—	—	
Raichur	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	
Shimoga	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	
South Kanara	—	—	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	
Tumkur	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	
Other Districts	—	—	—	2	14	36	—	—	—	—	—	—	—	—	
Tamil Nadu	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	—	—	—	5	
Chingleput	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	—	—	—	5	
INDIA TOTAL	254	316	143	584	1 155	1 0 426	901	877	1 413	1 743	1 063	16	—	6 013	

^a Includes some cases not distributed by district or month.