

Summary of global update on implementation of preventive chemotherapy against NTDs in 2020

Preventive chemotherapy (PC) is a cornerstone in the fight against NTDs. PC is defined as large-scale delivery of safe, quality-assured medicines, either alone or in combination, at regular intervals to entire population groups. WHO recommends PC against the 5 NTDs that are the focus of this report: lymphatic filariasis (LF), onchocerciasis, schistosomiasis, soil-transmitted helminthiasis (STH) and trachoma. PC is also used for other NTDs, including food-borne trematodiasis, taeniasis and yaws, for which the PC approach is currently implemented on a much smaller scale. Other interventions (case management, vector control, veterinary public health and WASH) may also be required for the control, elimination and eradication of each of these NTDs.

PC represents a major public health intervention, delivering over 1 billion treatments every year, providing essential care for people at risk of infection and the associated diseases. In 2019 alone (latest reporting year for which data collection is complete), 1.795 billion treatments were delivered to 1.155 billion individuals in need of PC for at least 1 of the 5 NTDs listed above.

WHO Member States submit reports on annual progress in control and elimination interventions relevant to these diseases. *Table 2* summarizes data on implementation of PC in 2020 by WHO region, as received at WHO by 15 September 2021. It also provides the results of an analysis of the numbers of people requiring and receiving PC in 2020. These numbers are updated annually from the most recent epidemiological data for the targeted diseases generated by programmes and from demographic information that reflects updated population figures at implementation unit level. Analyses have been carried out to determine the geographical overlap of the different diseases targeted by PC.

Résumé des données mondiales actualisées sur la mise en œuvre de la chimioprévention contre les MTN en 2020

La chimioprévention est une pierre angulaire de la lutte contre les MTN. Elle consiste à administrer à grande échelle et à intervalles réguliers des médicaments sûrs et de qualité avérée, seuls ou en association, à des groupes entiers de population. L'OMS recommande la chimioprévention contre les 5 MTN sur lesquelles ce rapport met l'accent: la filariose lymphatique, l'onchocercose, la schistosomiase, les géohelminthiasis et le trachome. La chimioprévention est également utilisée pour d'autres MTN, notamment les trématodoses d'origine alimentaire, le taeniasis et le pian, pour lesquelles l'approche de la chimioprévention est actuellement mise en œuvre à une échelle beaucoup plus réduite. D'autres interventions (prise en charge des cas, lutte antivectorielle, santé publique vétérinaire et WASH) peuvent également être nécessaires pour la lutte, l'élimination et l'éradication de chacune de ces MTN.

La chimioprévention constitue une intervention de santé publique majeure: elle fournit plus de 1 milliard de traitements chaque année, offrant des soins essentiels aux personnes à risque d'infection et de maladies associées. En 2019 (dernière année pour laquelle la collecte de données est complète), >1,795 milliard de traitements ont été administrés à 1,155 milliard de personnes nécessitant une chimioprévention pour au moins 1 des 5 MTN énumérées ci-dessus.

Les États Membres de l'OMS présentent des rapports sur les progrès annuels des interventions de lutte et d'élimination de ces maladies. Le *Tableau 2* résume les données relatives à la mise en œuvre de la chimioprévention en 2020, par Région de l'OMS, sur la base des informations reçues par l'OMS au 15 septembre 2021. Il fournit également les résultats d'une analyse du nombre de personnes qui nécessitaient et qui ont reçu une chimioprévention en 2020. Ces chiffres sont mis à jour chaque année à partir des données épidémiologiques les plus récentes pour les maladies ciblées générées par les programmes et à partir des informations démographiques qui reflètent les chiffres de la population actualisés au niveau des unités de mise en œuvre. Des analyses ont été menées pour déterminer le chevauchement géographique des différentes maladies ciblées par la chimioprévention.

Table 1 **Numbers of NTD medicines delivered to endemic countries by type of medicine and year, in thousands**Tableau 1 **Nombre de médicaments pour les MTN livrés aux pays d'endémie, par type de médicament et par année, en milliers**

Disease – Maladie	Product name – Nom du produit	Pharmaceutical donor – Donateurs de produits pharmaceutiques	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total
Chagas disease – Maladie de Chagas			488	511	283	1 050	975	1 232	1 071	1 098	1 210	527	8 444
	Nifurtimox	Bayer	488	511	283	1 050	975	1 232	1 071	1 098	1 210	523	8 440
	Benznidazole	Chemo Group (Mundos Sano)										4	4
Foodborne trematodiasis – Trématodoses d'origine alimentaire			333	55	305	464	605	569	580	591	4.6	6.7	3 515
	Triclabendazole	Novartis	333	55	305	464	605	569	580	591	4.6	6.7	3 515
Human African trypanosomiasis – Trypanosomiase humaine africaine			415	227	307	264	129	218	135	32	15	14.7	1 758
	Eflornithine	Sanofi	39	29	29	23	13	22	3.4	3.8	3.6	6.3	173
	Melarsoprol	Sanofi	12	2.1	0.99	4.8	0.9	0.06	2.5	0.12	0.81	1.2	25
	Nifurtimox	Bayer	345	172	264	210	107	173	129	25	10	4.6	1 441
	Pentamidine	Sanofi	20	22	12	25	6.9	23	0.17	3.2	0.99	2.1	115
	Suramin	Bayer	0.06	1.02	0.06	1.61	0.87	0.07	0.14	0.20	0.12	0.39	4.5
Leprosy – Lèpre			3 249	3 070	3 082	3 687	4 086	3 606	3 439	1 707	2 821	3 277	32 025
	Lamprene 50		60	108	216	342	396	444	372	0	288	288	2 454
	Lamprene 100		153	441	525	381	870	954	708	141	867	618	5 658
	MDT ^a Multibacillary adult – PCT ^a Multibacillaire adulte		2 115	1 721	1 641	2 073	2 018	1 644	1 663	1 372	1 221	1 869	17 336
	MDT ^a Multibacillary child – PCT ^a Multibacillaire enfant		141	128	118	154	140	110	137	36	90	85	1 139
	MDT ^a Paucibacillary adult – PCT ^a Paucibacillaire adulte		676	566	485	626	553	368	480	152	315	420	4 639
	MDT ^a Paucibacillary child – PCT ^a Paucibacillaire enfant		104	106	98	111	109	86	79	6.9	40	58	798
Lymphatic filariasis – Filariose lymphatique			819 706	933 791	984 182	1 182 353	1 363 668	1 260 387	1 215 268	1 516 816	1 396 964	919 950	11 593 085
	Diethylcarbamazine citrate ^b – Citrate de diéthylcarbamazine ^b	Eisai	0	3 094	80 996	170 576	384 705	313 624	289 255	445 088	331 180	103 476	2 121 994
	Albendazole	GlaxoSmithKline	600 185	621 030	630 295	718 820	647 770	551 765	608 377	677 448	583 291	424 107	6 063 089
	Ivermectin – Ivermectine	Merck Sharp & Dohme	219 521	309 667	272 891	292 957	331 193	394 998	317 636	394 280	482 493	392 367	3 408 003

Disease – Maladie	Product name – Nom du produit	Pharmaceutical donor – Donateurs de produits pharmaceutiques	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total
Onchocerciasis – Onchocercose			192 825	182 641	322 244	125 693	221 038	177 920	272 508	250 422	302 263	213 059	2 260 613
	Ivermectin – Ivermectine	Merck Sharp & Dohme	192 825	182 641	322 244	125 693	221 038	177 920	272 508	250 422	302 263	213 059	2 260 613
Lymphatic filariasis and onchocerciasis co-endemic areas – Zones de co-endémie de la filariose lymphatique et de l'onchocercose			94 502	92 040	124 428	155 474	169 785	218 393	249 788	190 620	177 613	144 421	1 617 064
	Ivermectin – Ivermectine	Merck Sharp & Dohme	94 502	92 040	124 428	155 474	169 785	218 393	249 788	190 620	177 613	144 421	1 617 064
Schistosomiasis – Schistosomiase			24 264	26 964	52 821	72 269	102 098	182 628	150 669	233 556	209 915	207 359	1 262 560
	Praziquantel	Merck KGaA	24 264	26 964	52 821	72 269	102 098	182 628	150 669	233 556	209 915	207 359	1 262 560
Soil-transmitted helminthiasis – Géohelminthiases			10 523	170 842	237 468	316 594	378 572	283 105	519 394	493 830	438 915	390 870	3 240 113
	Albendazole	GlaxoSmithKline	1 463	91 137	143 925	191 137	243 803	129 682	313 756	289 446	252 944	228 483	1 885 776
	Mebendazole – Mébendazole	Johnson & Johnson	9 060	79 705	93 543	125 457	134 769	153 423	205 638	204 384	185 971	162 387	1 354 337
Trachoma – Trachome			125 312	135 970	132 170	118 326	159 079	307 837	207 522	276 431	259 931	103 394	1 825 972
	Azithromycin – Azythromycine	Pfizer, Inc	125 312	135 970	132 170	118 326	159 079	307 837	207 522	276 431	259 931	103 394	1 825 972
Visceral leishmaniasis – Leishmaniose viscérale			0	11	24	51	98	113	62	59	30	68	515
	Liposomal amphotericin B – Amphotéricine b liposomale	Gilead Sciences, Inc	0	11	24	51	98	113	62	59	30	68	515
Yaws – Pian			0	0	0	0	0	0	0	0	300	ND	300
	Azithromycin – Azythromycine	EMS SA Pharma	0	0	0	0	0	0	0	0	300	ND	300
Total			1 271 617	1 546 123	1 857 315	1 976 224	2 400 133	2 436 007	2 620 437	2 965 178	2 789 981	1 982 948	21 845 964

ND: no data available. – aucunes données disponibles.

^a MDT: multidrug therapy (rifampicin, clofazimine, dapsone) in blister packs. – PCT: polychimiothérapie (rifampicine, clofazimine, dapsonne) en plaquette thermoformée.

^b Diethylcarbamazine citrate for lymphatic filariasis was donated by Sanofi in 2012-2013 and starting from 2014 by Eisai. – En 2012-2013, Sanofi a fait don de citrate de diéthylcarbamazine pour la filariose lymphatique et Eisai a commencé à en donner depuis 2014.

In 2020 many countries reported major disruptions in implementation of mass drug administration (MDA) campaigns due impact of COVID-19. In the pulse surveys conducted by WHO in May–July 2020 and January–March 2021, 60% of countries reported that implementation of large-scale MDA campaigns had been at least partially disrupted, with 37% of those countries reporting severe disruption to these efforts. Based on reports submitted to WHO, many countries cancelled or postponed 2020 MDA campaigns. In some countries the planned MDA rounds were implemented partially, which results not achieving the target coverage for the diseases.

Reports for 2020 from several countries have not yet been submitted to WHO or currently under review. Data received from these countries will be available in the WHO Global Health Observatory.⁹ Detailed reports on the control and elimination of specific diseases will be published in subsequent issues of the Weekly Epidemiological Record.

In 2020, 62 countries reported on implementation of PC for 1 of the 5 diseases, and within those countries, 732 million individuals received treatment for at least 1 disease; 344.6 million were treated for LF, 94 million for onchocerciasis, 429 million for STH, 66.1 million for schistosomiasis and 32.8 million for trachoma. During MDA campaigns in 2020, 1.081 billion treatments were distributed.

- In the African Region, 41/45 (91%) countries required PC for ≥ 2 diseases, and 13/45 (29%) countries required PC for all 5 diseases. In 2021, the Gambia was validated as having eliminated trachoma as a public health problem. Four countries (Cameroon, Côte d'Ivoire, Madagascar and South Sudan) have submitted reports on implementation in 2020, which are currently under review. Central African Republic, Equatorial Guinea, Gambia, Ghana, Lesotho, Namibia and South Africa did not implement PC in 2020. The reports from Congo, Kenya and Liberia are still awaited. Regional coverage for PC, based on the reports validated to date, was 36.4%.
- In the Region of Americas, 13/20 (70%) countries required PC for only 1 disease; the exceptions were Colombia, Guyana, Haiti and Peru, which required PC for 2 diseases, the Bolivarian Republic of Venezuela for 3 diseases and Brazil for 4 diseases. In 2020 only Brazil implemented treatments against schistosomiasis in the Region, reaching 3274 individuals. For onchocerciasis all remaining foci in Brazil and Venezuela (Bolivarian Republic of) received 2 annual rounds of MDA. Colombia,

En 2020, de nombreux pays ont signalé des perturbations majeures dans la mise en œuvre des campagnes d'AMM en raison de la COVID-19. Dans les sondages rapides réalisés par l'OMS de mai à juillet 2020 et de janvier à mars 2021, 60% des pays ont déclaré que la mise en œuvre des campagnes d'AMM à grande échelle avait été au moins partiellement perturbée, dont 37% faisaient état de graves perturbations. D'après les rapports envoyés à l'OMS, de nombreux pays ont annulé ou reporté leurs campagnes d'AMM prévues en 2020. Dans certains pays, les tournées programmées n'ont été que partiellement mises en œuvre; la couverture cible pour ces maladies n'a donc pas été atteinte.

Les rapports de plusieurs pays pour 2020 n'ont pas encore été envoyés à l'OMS ou sont actuellement en cours d'examen. Les données y afférentes seront mises à disposition dans l'Observatoire mondial de la santé de l'OMS.⁹ Des rapports détaillés sur la lutte et l'élimination de chacune de ces maladies seront publiés dans les prochains numéros du Relevé épidémiologique hebdomadaire.

En 2020, 62 pays ont déclaré avoir mené des campagnes de chimioprévention pour 1 de ces 5 maladies. Au total, 732 millions de personnes ont ainsi reçu un traitement pour au moins 1 maladie: 344,6 millions de personnes ont été traitées pour la filariose lymphatique, 94 millions pour l'onchocercose, 429 millions pour des géohelminthiases, 66,1 millions pour la schistosomiase et 32,8 millions pour le trachome. Au cours des campagnes d'AMM de 2020, 1,081 milliard de traitements ont été distribués.

- Dans la Région africaine, 41/45 (91%) pays nécessitaient une chimioprévention pour ≥ 2 maladies et 13/45 (29%) pays pour les 5 maladies. En 2021, l'élimination du trachome en tant que problème de santé publique a été validé en Gambie. Quatre pays (Cameroun, Côte d'Ivoire, Madagascar et Soudan du Sud) ont remis des rapports sur la mise en œuvre de la chimioprévention en 2020, qui sont actuellement en cours d'examen. L'Afrique du Sud, la Guinée équatoriale, la Gambie, le Ghana, le Lesotho, la Namibie et la République centrafricaine n'ont pas mené de campagnes de chimioprévention en 2020. Les rapports du Congo, du Kenya et du Libéria n'ont pas encore été remis. La couverture régionale par la chimioprévention, basée sur les rapports validés à ce jour, s'élevait à 36,4%.
- Dans la Région des Amériques, 13/20 (70%) pays nécessitaient une chimioprévention pour 1 seule maladie, les exceptions étant la Colombie, le Guyana, Haïti et le Pérou (où elle était nécessaire pour 2 maladies), la République bolivarienne du Venezuela (pour 3 maladies) et le Brésil (pour 4 maladies). En 2020, seul le Brésil a administré des traitements contre la schistosomiase dans la Région; 3274 personnes ont ainsi été traitées. En ce qui concerne l'onchocercose, tous les foyers restants au Brésil et en République bolivarienne du Venezuela ont bénéficié de

⁹ WHO Global Health Observatory – neglected tropical diseases. Geneva: World Health Organization; 2021 (<https://www.who.int/data/gho/data/themes/neglected-tropical-diseases>, accessed September 2021).

⁹ Observatoire mondial de la santé de l'OMS – maladies tropicales négligées. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2021 (<https://www.who.int/data/gho/data/themes/neglected-tropical-diseases>, consulté en septembre 2021).

Table 2 **Summary of the global update on PC implementation in countries that required and received PC for at least 1 disease in 2020 (data updated as of 15 September 2021), by disease and by WHO region**

Tableau 2 **Résumé des données mondiales actualisées sur la mise en œuvre de la chimioprévention dans les pays ayant demandé et reçu une chimioprévention pour au moins 1 maladie en 2020 (données mises à jour au 15 septembre 2021), par maladie et par Région de l'OMS**

WHO Region – Région de l'OMS	Status of implementation – État de la mise en œuvre	LF – FL	ONCHO – ONC	STH ^a – GH ^a		SCH ^a		TRA	PC ^h – CP ^h
				PreSAC	SAC	SAC	Adults – Adultes		
Global – Monde	No. of countries required PC ^a – Nombre de pays ayant besoin de la CP ^a	48	30	93		51		35	106
	No. of people required PC (million) – Nombre de personnes ayant besoin de la CP (en millions)	864.5	224.7	295.5	739.4	132.7	109	154.5	1745
	No. of countries implemented/reported ^b – Nombre de pays ayant mis en œuvre la CP /notifiant des données ^b	23	19	24	42	28	16	18	62
	No. of people treated ^c (million) – Nombre de personnes traitées ^c (en millions)	344.6	94	90.9	338.1	49.8	16.3	32.8	732
	Global coverage (%) ^d – Couverture mondiale (%) ^d	39.9	41.9	30.8	45.7	37.5	14.9	21.2	41.9
	No. of countries achieved target coverage ^e – Nombre de pays ayant atteint l'objectif de couverture ^e	14	14	13	17	11	3	3	NA – SO
	Proportion of IUs with effective coverage (%) ^f – Proportion d'unités de mise en œuvre dans lesquelles la couverture est satisfaisante (%) ^f	87.1	85.8	51.6	68.9	86.2	51.4	76	NA – SO
African – Afrique	No. of countries required PC ^a – Nombre de pays ayant besoin de la CP ^a	30	26	40		41		19	45
	No. of people required PC (million) – Nombre de personnes ayant besoin de la CP (en millions)	338.9	223.9	85.1	169	117.8	101.2	134.3	588.5
	No. of countries implemented/reported ^b – Nombre de pays ayant mis en œuvre la CP /notifiant des données ^b	16	16	7	23	21	11	13	33
	No. of people treated ^c (million) – Nombre de personnes traitées ^c (en millions)	124	93.4	3.8	67.1	45.1	13.8	32	214.3
	Regional coverage (%) ^d – Couverture régionale (%) ^d	36.6	41.7	4.5	39.7	38.3	13.7	23.8	36.4
	No. of countries achieved target coverage ^e – Nombre de pays ayant atteint l'objectif de couverture ^e	8	12	3	8	7	0	2	NA – SO
	Proportion of IUs with effective coverage (%) ^f – Proportion d'unités de mise en œuvre dans lesquelles la couverture est satisfaisante (%) ^f	85.7	85.5	71.5	79.3	87.3	49.1	88.1	NA – SO
Americas – Amériques	No. of countries required PC ^a – Nombre de pays ayant besoin de la CP ^a	2	2	20		2		3	20
	No. of people required PC (million) – Nombre de personnes ayant besoin de la CP (en millions)	6.6	0.035	17.4	40.5	2.3	0	5.3	63.4
	No. of countries implemented/reported ^b – Nombre de pays ayant mis en œuvre la CP /notifiant des données ^b	0	2	3	4	1	0	0	6
	No. of people treated ^c (million) – Nombre de personnes traitées ^c (en millions)	0	0.023	0.9	1.4	0.003	0	0	2.3
	Regional coverage (%) ^d – Couverture régionale (%) ^d	0	65	5.1	3.4	0.1	0	0	3.6
	No. of countries achieved target coverage ^e – Nombre de pays ayant atteint l'objectif de couverture ^e	0	1	1	1	0	0	0	NA – SO
	Proportion of IUs with effective coverage (%) ^f – Proportion d'unités de mise en œuvre dans lesquelles la couverture est satisfaisante (%) ^f	0	50	42.3	33.3	0	0	0	NA – SO
Eastern Mediterranean – Méditerranée orientale	No. of countries required PC ^a – Nombre de pays ayant besoin de la CP ^a	1	2	8		4		5	9
	No. of people required PC (million) – Nombre de personnes ayant besoin de la CP (en millions)	10.9	0.79	20.5	38.7	11.4	6.1	11.1	75.2
	No. of countries implemented/reported ^b – Nombre de pays ayant mis en œuvre la CP /notifiant des données ^b	0	1	1	2	2	1	1	5
	No. of people treated ^c (million) – Nombre de personnes traitées ^c (en millions)	0	0.6	0.9	9	4	1.4	0.718	15.2
	Regional coverage (%) ^d – Couverture régionale (%) ^d	0	75	4.2	23.2	35.1	23.9	6.5	20.2
	No. of countries achieved target coverage ^e – Nombre de pays ayant atteint l'objectif de couverture ^e	0	1	1	1	2	1	0	NA – SO
	Proportion of IUs with effective coverage (%) ^f – Proportion d'unités de mise en œuvre dans lesquelles la couverture est satisfaisante (%) ^f	0	97	100	73.7	100	100	4.4	NA – SO

WHO Region – Région de l'OMS	Status of implementation – État de la mise en œuvre	LF – FL	ONCHO – ONC	STH ^g – GH ^g		SCH ^g		TRA	PC ^h – CP ^h
				PreSAC	SAC	SAC	Adults – Adultes		
European – Europe	No. of countries required PC ^a – Nombre de pays ayant besoin de la CP ^a	NA – SO	NA – SO	4			NA – SO	NA – SO	4
	No. of people required PC (million) – Nombre de personnes ayant besoin de la CP (en millions)			2.5	4.1				6.6
	No. of countries implemented/reported ^b – Nombre de pays ayant mis en œuvre la CP /notifiant des données ^b			0	1				1
	No. of people treated ^c (million) – Nombre de personnes traitées ^c (en millions)			0	2.1				2.1
	Regional coverage (%) ^d – Couverture régionale (%) ^d			0	49.6				31
	No. of countries achieved target coverage ^e – Nombre de pays ayant atteint l'objectif de couverture ^e			0	1				NA – SO
	Proportion of IUs with effective coverage (%) ^f – Proportion d'unités de mise en œuvre dans lesquelles la couverture est satisfaisante (%) ^f			0	100				NA – SO
South-East Asia – Asie du Sud-Est	No. of countries required PC ^a – Nombre de pays ayant besoin de la CP ^a	5	NA – SO	8		1		0	8
	No. of people required PC (million) – Nombre de personnes ayant besoin de la CP (en millions)	500.1		151.6	439.1	0.005	0.019	0	938.9
	No. of countries implemented/reported ^b – Nombre de pays ayant mis en œuvre la CP /notifiant des données ^b	4		6	6	1	1	1	6
	No. of people treated ^c (million) – Nombre de personnes traitées ^c (en millions)	218.9		75.4	233.1	<0.001	<0.001	<0.001	461.6
	Regional coverage (%) ^d – Couverture régionale (%) ^d	43.8		49.7	53.1	0.6	0.5	0	49.2
	No. of countries achieved target coverage ^e – Nombre de pays ayant atteint l'objectif de couverture ^e	3		3	3	0	0	0	NA – SO
	Proportion of IUs with effective coverage (%) ^f – Proportion d'unités de mise en œuvre dans lesquelles la couverture est satisfaisante (%) ^f	91.8		42.7	47	0	0	0	NA – SO
Western Pacific – Pacifique occidental	No. of countries required PC ^a – Nombre de pays ayant besoin de la CP ^a	10	NA – SO	13		3		8	20
	No. of people required PC (million) – Nombre de personnes ayant besoin de la CP (en millions)	8		18.4	47.8	1.2	1.7	3.9	72.9
	No. of countries implemented/reported ^b – Nombre de pays ayant mis en œuvre la CP /notifiant des données ^b	3		7	6	3	3	3	11
	No. of people treated ^c (million) – Nombre de personnes traitées ^c (en millions)	1.7		10	25.5	0.7	1	0.061	36.6
	Regional coverage (%) ^d – Couverture régionale (%) ^d	21.3		54.4	53.2	58.3	58.6	1.6	50.1
	No. of countries achieved target coverage ^e – Nombre de pays ayant atteint l'objectif de couverture ^e	3		5	3	2	2	1	NA – SO
	Proportion of IUs with effective coverage (%) ^f – Proportion d'unités de mise en œuvre dans lesquelles la couverture est satisfaisante (%) ^f	100		65.4	59.9	58.6	58.6	34.5	NA – SO

PC: preventive chemotherapy; LF: lymphatic filariasis; ONCHO: onchocerciasis; STH: soil-transmitted helminthiasis; SCH: schistosomiasis; TRA: trachoma; PreSAC: preschool-aged children; SAC: school-aged children; NA: not applicable; ND: no data available; IU: implementation unit. – CP: chimioprévention; FL: filariose lymphatique; GH: géohelminthiases; ND: non disponible; ONC: onchocercose; PreSAC: enfants d'âge préscolaire; SAC: enfants d'âge scolaire; SCH: schistosomiase; SO: sans objet; TRA: trachome

预览已结束，完整报告链接和二维码如下：

https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=5_23590

