

Trabajo de Incorporación:

Programa Nacional de Control de Tuberculosis

Dr. Amador Carcelen Bustamante

En el año 1971 fuimos convocados por Carlos López Oré y Hugo Oblitas Valdez, Director y Sub Director del Hospital Cayetano Heredia y el Dr. Gilmaire Texeira de la Organización Panamericana de la Salud – WHO, todos ellos salubristas con intereses en el tema de la Tuberculosis.

Se planeaba hacer un plan piloto de tratamiento supervisado, es decir, controlado por el personal del equipo para que el paciente recibiera tratamiento regularmente, siendo indispensable que éste acudiera diariamente a recibir su medicación gratuitamente.

Los objetivos eran:

1. Mejorar la calidad de diagnóstico y registro.
2. Bajar la tasa de incidencia.
3. Romper la cadena epidemiológica, diagnosticando y tratando a los pacientes bacilíferos y protegiendo con quimioprofilaxis los contactos familiares.

El primer escalón fue hacer una encuesta baciloscópica entre los sintomáticos respiratorios que acudían al hospital para así obtener un estimado del número de pacientes a tratar, para planificar el número que ingresarían en el año.

Después de adiestrar al personal y proveer de material necesario para el diagnóstico y tratamiento; en 1972 se comenzó la ejecución en todo el Área Hospitalaria N°1, Lima Norte, que incluía los distritos de San Martín de Porras, Independencia, Rímac, San Juan de Lurigancho, Puente de Piedra y Ancón.

El esquema de tratamiento administrado fue 2 S HT/10 H2 T2.

En el Hospital Cayetano Heredia en el año 1972 ingresamos 105 pacientes, obteniendo cura, es decir mejoría clínica y conversión baciloscópica en el 90%, una tasa de abandono de 1.8% lo mismo que fallecidos 1.8%. En 1973 sobre 97 pacientes la tasa de curación fue de 82%, los abandonos en 4.1%, no ocurriendo fallecimientos.

En 1973 el MINSA toma el control del Programa con el propósito de extenderlo a nivel nacional.

En 1980 presentamos al XIV Congreso de Neumología los resultados del período 1972-79; demostrando que sobre un total de 615 pacientes, logramos curación en el 86%, fracasos y abandonos en un 6% cada uno, falleciendo un 2%.

Estos resultados, muy favorables, no se mantenían fuera del hospital, dado que la tasa de abandono era próxima al 50%.

En 1984 Hopewell y Sánchez hacen una evaluación operacional de la efectividad del tratamiento en 2510 diagnosticados en 1980 a nivel nacional cuyo resultado abreviado mostró un 47% de curación, 41% de abandono, 6% de fracasos, 4% de fallecimientos y 2% de recaídas.

De los 1483 pacientes que completaron el tratamiento, 79% alcanzaron cura, 10% fueron fracasos y un 7% fallecieron.

Estos resultados indicaron claramente que el principal problema radicaba en la elevada tasa de abandono, pero también señalaba que el esquema era débil y que debía mejorarse en eficacia utilizando tratamientos esterilizantes, lo que no arrojaba duda de que debiera administrarse esquemas cortos R y Z, con lo que mejoraría la eficacia y disminuiría el abandono.

En 1980 el Programa Nacional de Control de Tuberculosis inicia un tratamiento corto 2SHRZ/ 6/S2H2 ó H2T2 y en 1985 Hopewell evalúa los resultados de este esquema de tratamiento contra el esquema de 12 meses, encontrando que la tasa de cura es de 70%, el 14% abandonan, 9% fracasan, 3% fallecen y 3% recaen.

Existe una eficacia similar entre los dos regímenes, en pacientes que no abandonan y es definido también el que los casos nuevos tienen una cura de 65%, indicando que ya aquí existe un problema de resistencia.

En 1986 se cambia el tratamiento acortado a 2R HZE/4 R2 H2 y en 1990 el Ministerio de Salud profundiza las acciones del Programa Nacional de Control de Tuberculosis a fin de lograr los objetivos recomendados por la OMS: diagnosticar y tratar al 70% de los pacientes frotis +, curar al 85% con un tratamiento gratuito supervisado, y vacunar con B.C.G. al 90% de los recién nacidos.

Observándose que la tendencia al abandono disminuye a 2.7% en el año 2000, la eficacia del tratamiento sube a 95.3%, la incidencia de tuberculosis frotis + cae de 116/100,000 en 1990 a 88 en el año 2000. En 1992 se logra tratar a más de 50000 pacientes diagnosticados. Estos avances merecen el reconocimiento de la OMS al declarar que este Programa tiene rango de modelo para la Región; en 1997 se obtiene el premio ALLEYNE de la AAWH y OPS.

El problema actual es el de la resistencia bacteriana, problema que no sólo es del país sino que ocurre en todo el mundo.

En el Perú la utilización del esquema llamado 2, que en esencia consiste en agregar S, y que es adecuado para el tratamiento de recaídas pero no para los fracasos, profundizó el problema, así, de 1300 pacientes tratados siguiendo este esquema sólo se logró la cura en el 54%, cifra baja que era previsible dado que lo adecuado es dar tratamiento individualizado, seleccionando las drogas teniendo en cuenta el resultado de pruebas de sensibilidad.

Los elevados costos que estos procedimientos conllevan ocasionaron que se estableciera un acuerdo del MINSA con la Universidad de Harvard y la Organización Socios en Salud para el diagnóstico y tratamiento de la tuberculosis multidrogo resistente,

que actualmente trabaja en Lima pero tiene planificado alcanzar una cobertura nacional en el año 2005.

El tratamiento se inicia empíricamente con 6 drogas: KM, E, Z, ETHIO, CIPRO, CS ó PAS hasta que se obtengan los resultados de la prueba de sensibilidad en cuyo momento se hace el ajuste que se requiera.

A Septiembre del año 2003 habían ingresado a este Programa 953 pacientes que se encuentran ahora en tratamiento.

La proporción del aporte del MINSA es de 0% para el individualizado en el año 2004, para ir aumentando progresivamente de modo que en el quinto año se responsabilice del 100%, lo inverso ocurrirá con la Organización Socios en Salud.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Carcelén A., Accinelli R., Mostajo R. 1981 Evaluación del Programa de Control de Tuberculosis del Hospital Nacional Cayetano Heredia. Libro del XIV Congreso Peruano de Tisioneumología. Lima – Perú.
2. Hopewell P., Sánchez M., Barón R. Operational Evaluation of Treatment for Tuberculosis. Results of a standard 12 months regimen in Peru. Am. Rev. Respir. Dis. 1984; 129:439-443.
3. Hopewell P., Ganter B., Barón R., Sánchez M. Operacional Evaluation of Treatment for Tuberculosis. Results of 8- and 12- months regimens in Peru. Am. Rev. Respir. Dis. 1985; 132: 737-741.
4. Informe del Programa Nacional de Control de las Enfermedades Transmisibles. Control de la Tuberculosis. MINSA. Perú 2000.
5. Atención a pacientes con tuberculosis multiresistente. MINSA. Dirección General de Salud de las Personas. Perú. 2003.

H.G.C.H. P.C.T. 1972 RP. 2S HT / 10 H ₂ HT ₂		
	Nº	%
Ingresos	105	0
Curados	92	90
Fallecidos	2	1.8
Abandonados	2	1.8
Transferidos	9	7

H.G.C.H. P.C.T. 1973 RP. 2S HT / 10 H ₂ T ₂		
	Nº	%
Ingresos	97	
Curados	80	82
Fallecidos	0	0
Abandonados	4	4.1
Transferidos	13	13.9

H.G.C.H. P.C.T. 1972 - 1979		
	Nº	%
Numero de pacientes tratados	615	
Fallecidos	13	2
Abandonados	39	6
Fracasos	39	6
Curados	524	86
Recaidas		12

DERIVATION OF STUDY GROUP		
Cases	Number	Percent
Total report countrywide	7,891	100
Total report by facilities visited	4,957	63*
With records available	3,787	76+
Excluded from evaluation	1,277	34+
Negative sputum at onset	739	20
Transferred to other facility	353	9
Nonstand treatment	185	5
Total evaluated	2,510	

* Percent of total reported countrywide.

+ Percent of total reported by facilities visited.

+ Percent of cases with records available.

> HOPEWELL, SANCHEZ

> AM. RE. RESPIR DIS. 1984

OUTCOME OF TREATMENT		
Outcome	Number	Percent
Abandoned Treatment	1,027	41
Treatment failure	144	6
Death	111	4
Relapse	57	2
Presumed cured	1,171	47

> HOPEWELL, SANCHEZ
> AM. RE. RESPIR DIS. 1984

BACTERIOLOGIC STATUS AND TIME OF ABANDONMENT		
	Number	Percent
Total cases abandoned	1,027	-
Positive sputum at time of abandonment	454	44
Time of abandonment, months		
0 - 3	495	48
4 - 6	289	28
7 - 9	157	15
10 - 12	86	8

OUTCOME OF TREATMENT IN LIMA VERSUS NON - LIMA PROGRAMS				
Outcome	LIMA		NON-LIMA	
	(n)	(%)	(n)	(%)
Abandoned treatment	272	25	755	53 *
Treatment failures	68	6	76	5 +
Deaths	35	3	76	5 ++
Relapses	19	2	38	3 +
Presumed cured	685	63	486	34 *
Total	1,079		1,431	

* P 0.005

+ difference not significant.

++ p < 0.005

OUTCOME IN 1,483 PATIENTS WHO DID NOT ABANDON TREATMENT		
Outcome	Number	Percent
Treatment failures	144	10
Deaths	111	7
Relapses	57	4
Presumed cured	1,171	79

> HOPEWELL, SANCHEZ
> AM. RE. RESPIR DIS. 1984

TREATMENT IN LIMA VERSUS NON - LIMA PROGRAMS				
Outcome	LIMA		NON-LIMA	
	(n)	(%)	(n)	(%)
Treatment failures	68	8	76	11 *
Deaths	35	4	76	11 +
Relapses	19	2	38	6 ++
Presumed cured	685	85	586	72 +
Total	807		754	

+ difference not significant.
 * P 0.005
 ++ p 0.05

HOPEWELL, SANCHEZ AM. RE. RESPIR DIS. 198A

DERIVATION OF STUDY GROUP		
	Number	Percent
Gases begun on treatment		
in facilities visited	3,515	-
Record not available	312	9
Negative sputum amears	235	7
Cases transferred	225	7
Cases Evaluated	2,669	76
8-Month regimen	1,207	45*
12-Month regimen	1,462	55*

*% of cases evaluated.
 HOPEWELL, SANCHEZ
 AM. RE. RESPIR DIS. 1985

OUTCOME OF TREATMENT				
	8-Month		12-Month	
	Number	%	Number	%
Abandoned	167	14	504	34
Failed	111	9	96	6
Died	40	3	64	4
Relapsed	42	3	29	2
Presumed cured	847	70	770	53

ABANDONED TREATMENT				
	8-Month		12-Month	
	Number	%	Number	%
Total abandoning	167	14 *	504	34 *
Positive sputum	85	51 +	251	50 +
Months of abandoning				
0 to 3	101	60 +	286	57 +
4 to 6	66	40	102	20 ++
7 to 9	-	-	96	19
10 to 12	-	-	20	4

* Percent of total in subgroup.
 + Percent of patients abandoning.
 ++ p < 0.001

OUTCOME CORRECTED FOR ABANDONMENT				
	8-Month		12-Month	
	Number	%	Number	%
Failed	111	11	95	10
Died	40	4	64	7 *
Relapsed	42	4	29	3
Presumed cured	847	81	770	80

* P < 0.01

OUTCOME BY PRIOR TREATMENT STATUS CORRECTED FOR ABANDONMET (LIMA ONLY)				
	No Prior Treatment		Prior Treatment	
	8 - Month (n = 288)	12 - Month (n = 326)	8 - Month (n = 242)	12 - Month (n = 134)
Failed	5%	6%	26%	26%
Died	1%	3%	6%	4%
Relapsed	3%	3%	4%	3%
Presumed cured	91%	89%	65%	66%

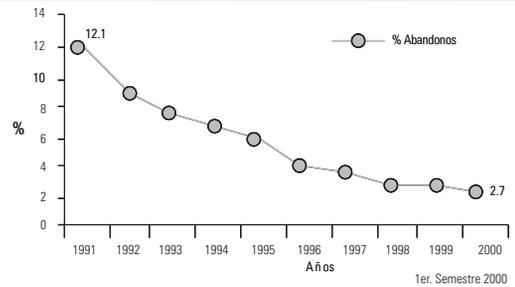
HOPEWELL, SANCHEZ
 AM. RE. RESPIR DIS. 1985

PREDICTION OF LIKELIHOOD OF UNFAVORABLE RESPONSE BECAUSE OF DRUG RESISTANCE*

	Observed Prevalence of Resistance x	Observed Rate of Unfavorable Response if Resistant =	Expected Rate of Unfavorable Response
Never treated patients			
INH	9.6%	32%	3.7%
SM	7.2%	21%	1.5%
INH and SM	8.4%	64%	5.4%
		Total	10.6%
Previously Treated Patients (> 6) months			
INH	58%	32%	18.6%
SM	36%	21%	7.6%
		Total	26.2%

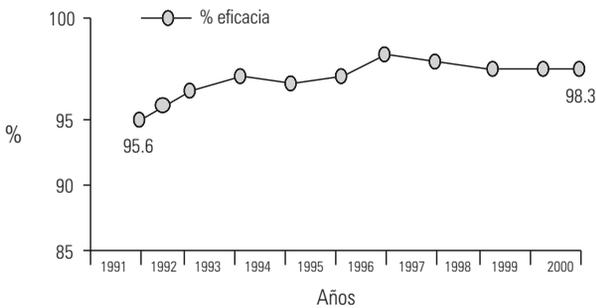
* See text for description

Tendencia del abandono al Tratamiento Antituberculoso, Esquema 2RHZE/4R₂H₂. Perú. 1991 -2000



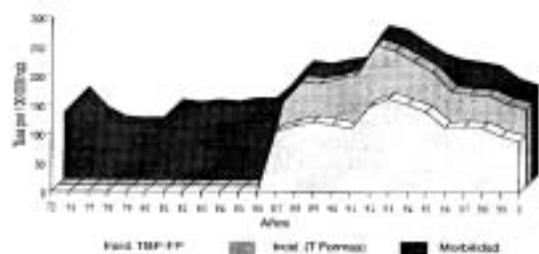
Fuente: Programa Nacional de Control de Enfermedades Transmisibles - Control de la Tuberculosis. Ministerio de Salud. Perú

Tendencia de la eficacia del Tratamiento Antituberculoso, Esquema 2RHZE/4R₂H₂. Perú. 1991 -2000



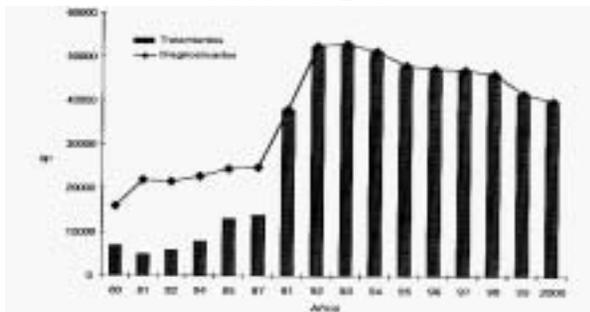
1er. Semestre 2000

Tasas de morbilidad e incidencia de TB. Perú. 1975 - 2000.



Fuente: Programa Nacional de Control de Enfermedades Transmisibles - Control de la Tuberculosis. Ministerio de Salud. Perú.

TUBERCULOSIS: Casos diagnosticados y tratados. Perú 1980 - 2000



Fuente: Programa Nacional de Control de Enfermedades Transmisibles - Control de la Tuberculosis. Ministerio de Salud. Perú.

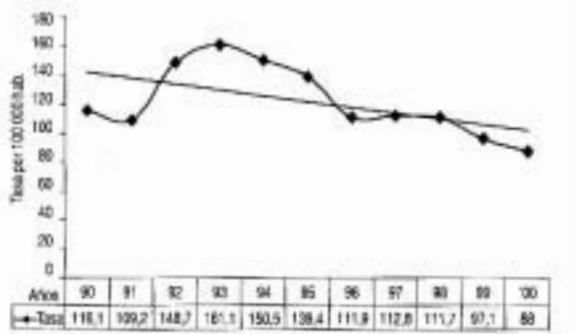
Variación porcentual de la tasa de tuberculosis en el Perú. 1987 - 2000

Tabla 1. Variación porcentual de la tasa de tuberculosis en el Perú. 1987-2000.

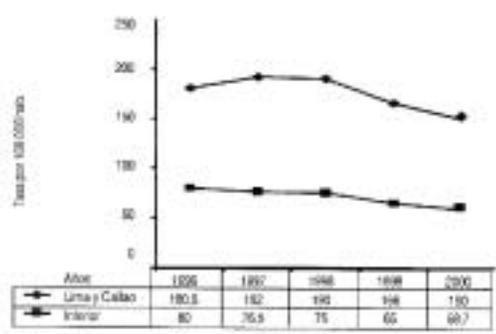
TASAS (x 100 000 hab.)	AÑOS													
	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Morbilidad %	157.70	195.50	190.70	198.80	202.30	256.10	249.60	227.90	208.75	198.10	193.10	186.40	185.40	155.60
Incidencia TB (TB en todas sus formas) %	61.58	76.34	74.46	77.35	78.99	100.00	97.07	88.99	81.51	77.35	75.40	72.78	64.56	60.76
Incidencia (TB Pulmonar Frotis Positivo) %	143.50	179.90	175.30	183.30	192.00	243.20	233.50	215.70	196.75	161.50	158.25	156.60	141.40	133.60
Incidencia (TB Pulmonar Frotis Positivo) %	59.03	73.73	72.49	75.37	78.95	100.00	96.01	88.60	80.00	66.41	65.07	64.39	58.14	54.65
Morbilidad (TB Pulmonar Frotis Positivo) %	104.10	114.10	121.20	116.10	109.20	146.70	161.10	150.50	139.37	111.90	112.83	111.70	97.10	87.99
Incidencia (TB Pulmonar Frotis Positivo) %	64.62	70.83	75.23	72.07	67.78	82.90	100.00	93.42	86.51	69.46	70.04	69.34	60.27	54.60

Fuente: Programa Nacional de Control de Enfermedades Transmisibles - Control de la Tuberculosis. Ministerio de Salud. Perú

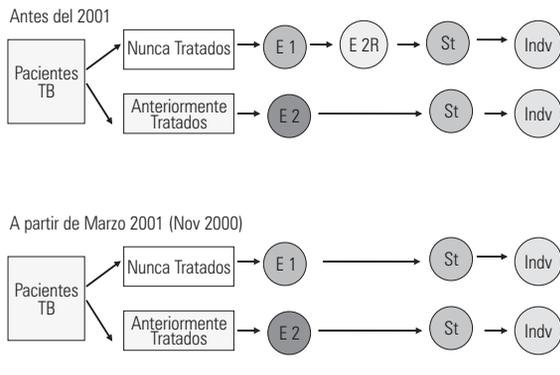
Incidencia de tuberculosis pulmonar frotis positivo. Perú, 1990 - 2000



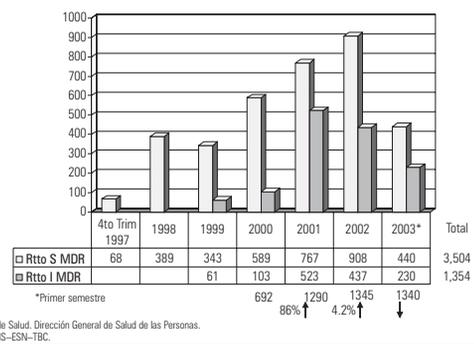
Tendencia de la tasa de incidencia de tuberculosis pulmonar frotis positivo. Perú, 1996 - 2000



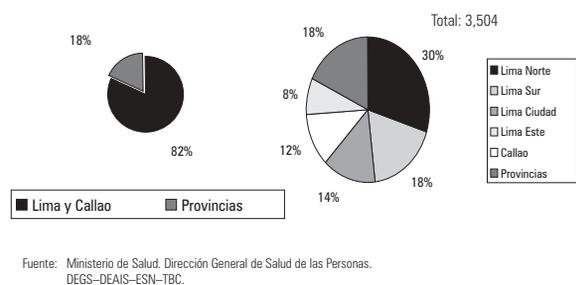
CAMBIO DE INDICACIÓN



Atención a pacientes con tuberculosis multidrogorresistentes (MDR) Perú. 1997 - 2003

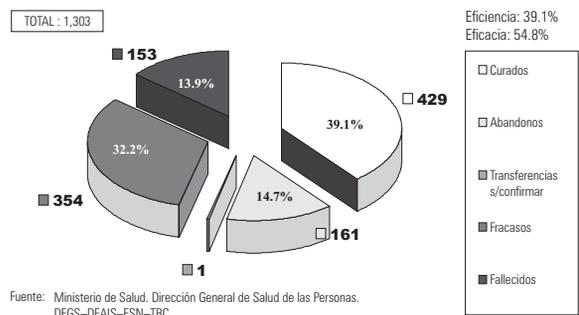


Procedencia de los pacientes en Esquema de Procedencia Estandarizado para TB MDR. Perú. Año 1997 – Primer semestre 2003



Fuente: Ministerio de Salud. Dirección General de Salud de las Personas. DEGS-DEAIS-ESN-TBC.

Cohorte Global para esquema de retratamiento estandarizado para TB MDR Perú 1997 - 2000



Fuente: Ministerio de Salud. Dirección General de Salud de las Personas. DEGS-DEAIS-ESN-TBC.

Fuentes de Financiamiento para el tratamiento de la tuberculosis multiresistente. Perú 2003.

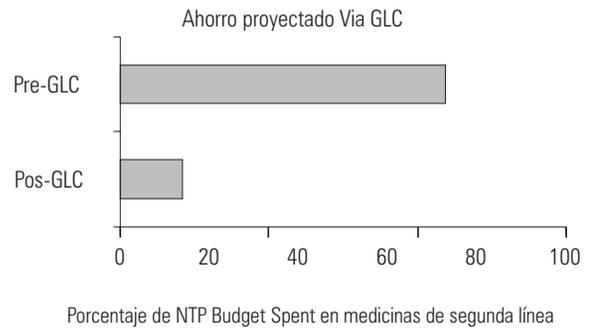
Fuente de Financiamiento	Monto \$	%
MINSA	2,115,110	55.4%
SES	1,700,000	44.6%
Total	3,815,110	100%

Proporción de aporte de esquemas de retratamiento. MINSA - Fondo Global. 2004 - 2008

Financiamiento	Esquema	1er. año	2do. año	3ro. año	4to. año	5to. año
MINSA	Estandarizado	13.24% (318)	100%	100%	100%	100%
	Individualizado	0%	30%	50%	70%	100%
FONDO GLOBAL	Estandarizado	86.76% (971)	0%	0%	0%	0%
	Individualizado	100% (1,111)	70% (725)	50%	30%	0%

Medicamentos	Presentación	Costo por unidad USA	Costo por unidad GLC
KM	1 gr. Frasco	6.38	0.33
CM	1 gr. Frasco	25.04	3.68
Cipro	500 mg.	1.07	0.03
Ethio	250 mg.	2.35	0.1
Cycloserine	250 mg.	2.80	0.52
Pas	4 grams	2.90	1.45
Clofazamine	100 mg.	???	0.07
Augmentin	500/125 mg.		0.2

Estudio de Caso: Estonia



Aplicación GLC - Perú 2000 - 2003

- La primera cohorte "Cohorte Gates" fue aprobado en dos partes y comprende un total de 1450 pacientes bajo tratamiento individualizado.
- El ingreso de pacientes finalizó en setiembre del año 2003.
- 953 pacientes actualmente están en tratamiento, quienes completarán su tratamiento con el financiamiento de la fundación de Bill y Melinda Gates.

Aplicación GLC - Perú 2000 - 2003

- Una aplicación para la segunda cohorte "GFATM" fue aprobado el 20 de julio del año 2003 por MINSA, SES, MSLI, INS.
- El tratamiento y asistencia para los pacientes TB-MDR será financiada por el GFATM.
- La cohorte para el primer año es 2082 pacientes (si no alcanzamos el total de pacientes en el primer año continuaremos ingresando pacientes en el segundo año).

Aplicación GLC - Perú 2003

- De modo que no haya espera en la atención a los pacientes de TB-MDR, MINSA, GFATM, y SES han llegado al acuerdo de iniciar el tratamiento para la Cohorte GFATM con el stock de medicinas de SES. Una vez que llegue el financiamiento del GFATM, las medicinas serán devueltas al almacén de SES.
-

Aplicación GLC - Perú 2003

- La aplicación para la cohorte de GFATM tiene cambios importantes para mejorar resultados:
 - TB-MDR será identificado al realizar pruebas de sensibilidad a todos los pacientes que fracasen a categoría N°1.
 - Los regímenes serán ajustados después de conocer los resultados de las pruebas de sensibilidad.
 - Serán utilizados regímenes empíricos estandarizados mas fuertes:
 - > KM (hasta que lleguen resultados de la p.s. o 6 meses después de la conversión) más E, Z, Cipro, Ethio, y CS y/o PAS*

* El régimen empírico estandarizado esta esperando la aprobación de neumólogos peruanos y el MINSA.
