



Mycobacterium tuberculosis complex

El Sistema de Información Microbiológica (SIM), integrado en el sistema básico de vigilancia, es un registro que nos permite conocer las características de los patógenos circulantes en nuestra región que tienen importancia en Salud Pública.

El SIM se basa en la notificación realizada por los laboratorios de microbiología de la red sanitaria y recoge datos microbiológicos de los patógenos incluidos en la declaración.

El complejo *Mycobacterium tuberculosis* se encuentra entre los patógenos que se recogen en el SIM, y se incorporó al sistema el 1 de julio de 2004.

La definición de caso utilizada actualmente en el SIM se muestra a continuación.

DEFINICION DE CASO

- Aislamiento del complejo *Mycobacterium tuberculosis*.
- Obtención de un resultado positivo en dos o más muestras respiratorias mediante técnica de amplificación genómica específica para el complejo *M. tuberculosis*.
- Demostración de bacilos ácido-alcohol resistentes (BAAR) por microscopía en una muestra clínica Y detección de *M. tuberculosis* por técnicas de amplificación genómica en una o más muestras respiratorias.

Caso probable:

- Demostración de bacilos ácido-alcohol resistentes por microscopía en una muestra clínica adecuada.
- Demostración de *M. tuberculosis* en una muestra respiratoria por técnicas de amplificación genómica.

INFORMACION RECOGIDA EN EL SIM

En el periodo de declaración comprendido entre 1 de julio de 2004 y 30 de diciembre de 2010, se han realizado un total de 1377 declaraciones, 1179 de muestras respiratorias y 198 de muestras no respiratorias.

El total de declaraciones presuntivas ha sido de 662 (por visualización de BAAR o detección de genoma). Se detectó posteriormente por cultivo la presencia de *M. tuberculosis* complex en 560 (85%) y en las 102 restantes (15%) no se obtuvo crecimiento ó se identificaron micobacterias atípicas.

	Respiratorias	No respiratorias	Total
Presuntiva (P) / Cultivo (N)	95	7	102
Presuntiva (P) / Cultivo (P)	519	41	560
Presuntiva (N) / Cultivo (P)	565	150	715
Total	1179	198	1377

*Presuntiva: Visualización de BAAR o detección de genoma *N: negativo *P: positivo *Cultivo: Se aísla *M. tuberculosis* complex

En el 52% de las muestras respiratorias se visualizaron BAAR o se detectó genoma de *M. tuberculosis*, y solo en el 24,2% de las muestras no respiratorias.

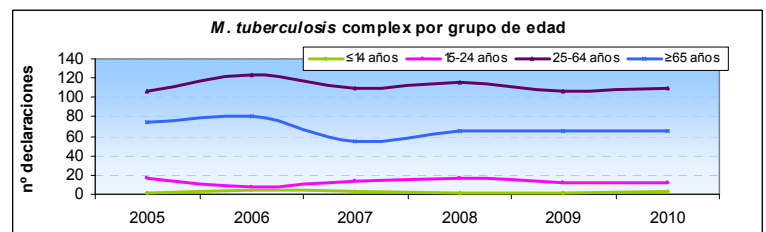
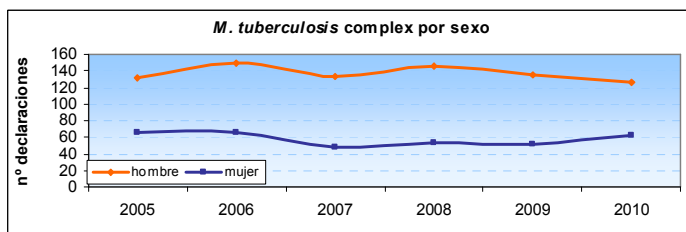
El laboratorio de referencia de micobacterias ha identificado 16 cepas de *M. bovis*, 4 de *M.africanum* tipo 1 y 20 *M. bovis* BCG entre las cepas declaradas. De las cepas *M. bovis* BCG, 18 se detectaron en muestras de orina, una en un absceso testicular y una en un absceso isquiorrectal.

Declaraciones por grupo de edad y sexo

Se han aislado 885 cepas de *M. tuberculosis* complex en hombres (71%) y 370 en mujeres (29%). La proporción de aislamientos por sexos se mantiene en todo el periodo estudiado.

La distribución de las declaraciones por grupo de edad en el momento del diagnóstico y sexo se muestra en la siguiente tabla y gráficos. Se han excluido las cepas de *M. bovis* BCG.

Declaraciones de *M. tuberculosis* complex cada año por sexo y grupo de edad



Grupo edad	2004 Jn-Dc		2005		2006		2007		2008		2009		2010		Total	%
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre		
≤4	-	-	-	-	-	2	-	2	-	1	1	-	-	-	6	0,5%
5-14	1	-	1	-	2	-	1	-	-	1	1	-	1	2	10	0,8%
15-24	3	4	8	8	3	4	6	8	7	10	8	4	5	7	85	6,8%
25-34	8	8	10	15	21	20	9	22	8	19	12	23	11	22	208	16,6%
35-44	2	5	10	27	10	22	10	26	11	26	4	23	12	14	202	16,1%
45-54	4	9	6	16	6	23	5	19	7	17	5	20	6	29	172	13,7%
55-64	-	6	7	15	6	15	7	12	3	24	2	18	3	13	131	10,4%
65-74	2	12	10	19	6	29	6	18	9	14	7	16	7	16	171	13,6%
75-84	2	15	9	29	6	31	4	20	8	31	8	23	14	18	218	17,4%
≥85	1	1	5	3	5	4	-	7	1	3	3	9	4	6	52	4,1%
Total	23	60	66	132	65	150	48	134	54	146	51	136	63	127	1255	

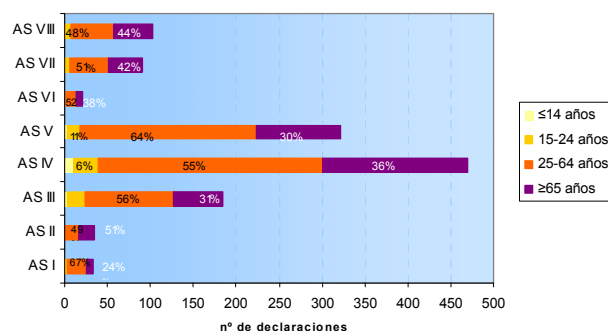
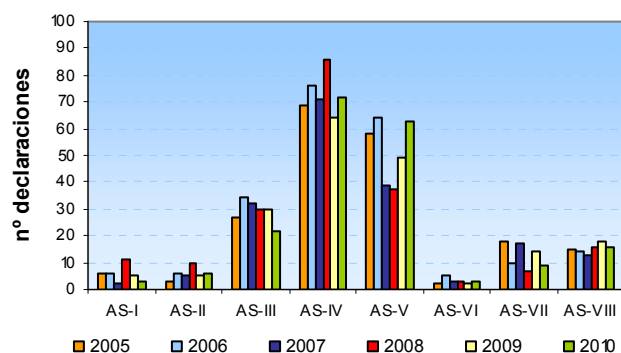
Distribución temporal por Área Sanitaria

Las Áreas sanitarias III, IV y V son las que muestran mayor número de casos, con un aumento en el Área V en los últimos años y una disminución en el Área III.

En todas las Áreas el mayor número de casos aparecen entre 25 y 64 años.

Distribución de *M. tuberculosis complex* por Área Sanitaria y fecha de registro de la muestra

Área Sanitaria	2004 Jn-Dc	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Total
A-I	-	6	6	2	11	5	3	33
A-II	2	3	6	5	10	5	4	35
A-III	10	27	34	32	30	30	22	185
A-IV	32	69	76	71	86	64	71	469
A-V	11	58	64	39	37	49	63	321
A-VI	3	2	5	3	3	2	3	21
A-VII	15	18	10	17	7	14	8	89
A-VIII	10	15	14	13	16	18	16	102
Total	83	198	215	182	200	187	190	1255



Sensibilidad

El perfil de sensibilidad se conoce en 1235 de las cepas declaradas. El mayor porcentaje de resistencias encontradas en la Pirazinamida se justifica por las cepas de *M.bovis* detectadas en estos años (presentan resistencia natural a la Pirazinamida)

En el periodo estudiado 8 de las cepas mostraron multirresistencia (resistencia a Isoniazida y Rifampicina), 1 en el año 2005, 2 en el año 2007, 1 en el año 2008, 2 en el 2009 y 2 en 2010. Una de las cepas detectadas en 2010 era extremadamente resistente.

Se han detectado 4 cepas *M. tuberculosis* genotipo Beijing (alta transmisibilidad) pero solo una resistente.

Porcentaje y número de aislados resistentes a los antibióticos recogidos en SIM

	% Resistencias								Total (nº cepas testadas)
	2004 Jn-Dc	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Total	
ESTREPTOMICINA	1,3%	2,6%	2,8%	1,1%	0,5%	0,5%	3,2%	1,8%	1235
ETAMBUTOL	0	0,5%	0,5%	0	0	1,1%	0,5%	0,4%	1235
ISONIAZIDA	2,6%	3,1%	3,8%	3,4%	3,0%	1,6%	3,2%	3,0%	1234
PIRAZINAMIDA	0	3,5%	4,5%	3,3%	3,3%	2,7%	3,7%	3,3%	979
RIFAMPICINA	0	0,5%	0	1,1%	0,5%	1,1%	1,1%	0,6%	1235

Los datos referentes a *Mycobacterium* fueron completados por el Laboratorio de Referencia de Micobacterias de Asturias.