

SIDA, infección por VIH y tuberculosis: su asociación e impacto en la República Dominicana

Marcos Espinal¹

La asociación entre la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) y la tuberculosis (TB) ha sido ampliamente documentada desde 1986. La mayor parte de los estudios sobre este tema se han realizado en África y algunos países de Europa y América. Los objetivos de este artículo son describir la situación epidemiológica en la República Dominicana de la asociación mencionada y su impacto en la población general. Para ello, se presentan indicadores disponibles relacionados con distintas características de ambas entidades. Los datos existentes muestran que la epidemia del SIDA, cuya prevalencia es menor de 1%, no afecta todavía a la población general, sino que se concentra en grupos de riesgo en los cuales la prevalencia oscila entre 2 y 10%. La prevalencia de la TB comenzó a aumentar a partir de 1978 y en 1992 alcanzó 46,68 casos por 100 000 habitantes. La asociación VIH, SIDA y TB en la República Dominicana no ha alcanzado niveles de alarma. La prevalencia de infección por el VIH en personas con TB activa es menor de 10% y el porcentaje acumulado de TB en pacientes con diagnóstico de SIDA, 13%. El patrón de transmisión del VIH en el país es predominantemente heterosexual y la prevalencia de infección tuberculosa en personas infectadas por el VIH varía de 30 a 63%. Estos dos factores podrían ser los responsables del aumento de la frecuencia de ambas enfermedades. Los programas educativos de prevención de la infección por VIH deben ser reforzados y los de control de la TB han de ser prioritarios. El control de ambas entidades en la República Dominicana minimizará su impacto conjunto.

La tuberculosis (TB) es una de las enfermedades más frecuentes en los pacientes afectados por el síndrome de la inmunodeficiencia adquirida (SIDA) (1, 2). Esta asociación se ha vinculado con el aumento de la frecuencia de TB en un considerable número de países industrializados y en desarrollo (3-6).

En personas con TB activa, la seroprevalencia del virus de inmunodeficiencia humana (VIH) es muy variable y depende del país estudiado, así como de sus características sociodemográficas. Por ejemplo, en África y en Haití dicha prevalencia oscila entre 17% y 66% (7-11).

¹ Centro Nacional de Investigaciones en Salud Materno-Infantil (CENISMI). Abraham Lincoln No. 2, Santo Domingo, República Dominicana. Programa Internacional Fogarty de Entrenamiento en SIDA, Universidad de California en Berkeley, Escuela de Salud Pública, Departamento de Epidemiología. Dirección postal: CENISMI, ID No. 50115x, 4805 N. W., 79 Ave, No. 14, Miami, FL 33166, Estados Unidos de América.

Lo anterior permite ilustrar que la asociación entre el VIH, el SIDA y la TB es un problema de salud pública cuya magnitud se debe estudiar en todos los países donde dichas enfermedades tienen un impacto negativo en la salud de sus poblaciones: aumento de la mortalidad, pérdidas sociales y económicas, etc.

Esta asociación no se ha estudiado a fondo en los países de la Región de las Américas, a excepción de los Estados Unidos de América, Haití y Brasil (12–15). Atendiendo a una invitación de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) a conocer a fondo la asociación de dichas entidades en la Región, se elaboró el presente artículo de revisión cuyos objetivos son describir la situación epidemiológica de la infección por el VIH, el SIDA y la TB en la República Dominicana y conocer su impacto conjunto en la salud de la población de dicho país. Además, se intenta identificar las áreas de investigación de mayor prioridad en este tema.

La República Dominicana comparte con Haití la isla Hispaniola, una de las Antillas Mayores. Su territorio es de 48 442,23 km² y la población estimada, de 7 608 253 habitantes (16). El país tiene una densidad de población de 154,21 habitantes por km² y alcanza el máximo en la capital, Santo Domingo, con 1 701 habitantes por km². El 53% de la población es urbana y 47% rural. El 63% de la población es mayor de 15 años (16).

La estructura de la atención de salud del país está integrada por el Ministerio de Salud Pública, cuya cobertura es menor de 50% (17). El porcentaje restante corresponde a la Seguridad Social, las Fuerzas Armadas y el sector privado. La unidad rectora de las políticas de salud es el Ministerio de Salud, que cuenta con 726 centros de salud distribuidos en 48 hospitales, 89 subcentros y 589 clínicas rurales en ocho regiones de salud, que a su vez se subdividen en 38 áreas (17).

LA EPIDEMIA POR VIH/SIDA

El primer caso de SIDA en la República Dominicana se notificó en 1983 (18). A partir de dicha fecha, el número de casos ascendió rápidamente y en 1987 se creó el Programa Nacional de Control del SIDA y Enfermedades de Transmisión Sexual (PROCETS) bajo los auspicios de la OPS. Hasta agosto de 1993, se habían notificado 2 064 casos que cumplían los criterios de definición de caso de SIDA de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Desde el inicio de la epidemia, la prevalencia de casos de SIDA se ha mantenido entre 3,36 casos y 6,04 casos por 100 000 habitantes (cuadro 1), con una razón hombre:mujer de 1,9 en 1987, que aumentó a 3,0 en 1992 (18). La transmisión del VIH es predominantemente heterosexual, al igual que en otros países del Caribe (17–19). La transmisión a través de las transfusiones de sangre o hemoderivados contaminados y el uso de jeringas no desechables se ha podido controlar por los esfuerzos realizados en el país. Actualmente, a todo donante de sangre se le realizan pruebas de tamizaje para el VIH, y se recomienda no

CUADRO 1. Casos de síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) notificados por 100 000 personas y razón de sexo en la República Dominicana, 1987–1992*

	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Casos	3,36	5,19	6,04	3,45	3,71	3,72
Razón†	2,10	2,40	1,90	2,30	2,10	3,00

* Programa Nacional de Control del SIDA y Enfermedades de Transmisión Sexual (PROCETS), Santo Domingo, República Dominicana.

† Razón = Hombre/mujer.

usar jeringas ni agujas que fueron utilizadas previamente. De 1987 a 1992, se habían tamizado 131 017 donantes de sangre y su frecuencia acumulada de positividad al VIH era 0,3% (20, 21).

Los grupos de edad más afectados por el SIDA son los de 15 a 55 años y, específicamente, el de 25 a 34 años. Esto es similar a lo notificado en todas las áreas geográficas afectadas por la epidemia del SIDA.

No se conoce con precisión la magnitud de la pandemia del SIDA en la República Dominicana (22). Los datos disponibles hasta 1990 hacen referencia en su gran mayoría a grupos con comportamientos de riesgo específicos. La mayor parte de los datos sobre esos grupos provienen de encuestas puntuales y pueden estar afectados por sesgos de selección. Además, el pequeño tamaño de las muestras limita en gran medida la capacidad de hacer inferencias. En homosexuales, la seroprevalencia notificada del VIH varía entre 0 y 18,9% (23–25), y en trabajadoras sexuales, posiblemente el grupo más estudiado, de 1,4% a 4,4% (26–28).

En 1991 se creó el sistema de vigilancia centinela anónima del VIH, siguiendo el método propuesto por la OMS, cuyos datos ofrecen una visión más clara del impacto de la infección por VIH en la población dominicana. Aunque en sus inicios se limitó a la ciudad de Santo Domingo, en su segundo año se ha extendido a dos provincias del interior del país. Los grupos estudiados son las trabajadoras sexuales, pacientes de clínicas de enfermedades de transmisión sexual (ETS), mujeres que reciben atención prenatal y parturientas (29). Los resultados de este sistema de vigilancia aparecen en el cuadro 2. Posiblemente, de todos los grupos estudiados, el más representativo de una población no considerada de riesgo es el integrado por las mujeres que reciben atención prenatal y las parturientas. En el primer grupo, la seroprevalencia del VIH en Santo Domingo aumentó de 0,67% en 1991 a 1,0% en 1993; en las provincias de San Francisco de Macorís y San Juan de la Maguana, incorporadas al programa en el año de 1993, no se observaron cifras más altas y las notifi-

CUADRO 2. Resultados del sistema de vigilancia centinela anónima de la infección por virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) en la República Dominicana, 1991 y 1993*

Grupo de población	Porcentaje de positivos al VIH			
	1991	(n)	1993	(n)
Mujeres en consulta prenatal, Santo Domingo	0,80	(1 056)	0,80	(1 000)
Mujeres en trabajo de parto, Santo Domingo	0,67	(600)	1,00	(600)
Mujeres en consulta prenatal, San Juan de la Maguana	...		0,67	(297)
Mujeres en consulta prenatal, San Francisco de Macorís	...		0,00	(293)
Pacientes de clínicas de ETS† Instituto Dermatológico de Santo Domingo	3,74	(854)	...	
Pacientes de clínicas de ETS, Centro Sanitario de Santo Domingo	3,34	(737)	8,00	(173)
Trabajadoras sexuales, Hospital Francisco Moscoso Puello, Santo Domingo	3,50	(202)	7,70	(299)
Trabajadoras sexuales, Subcentro de la Mina, Santo Domingo	...		3,51	(199)
Trabajadoras sexuales, Centro Sanitario de Santo Domingo	...		2,20	(91)
Trabajadoras sexuales, Hospital Luis E. Aybar, Santo Domingo	...		4,35	(184)

* Programa Nacional de Control del SIDA y Enfermedades de Transmisión Sexual (PROCETS), Santo Domingo, República Dominicana.

† ETS = Enfermedades de transmisión sexual.

cadascuna oscilaron entre 0 y 0,67%, respectivamente. Los datos anteriores permiten estimar que en la población general la prevalencia de infección por el VIH se mantiene por debajo de 1,0%.

Estos datos sugieren que el impacto de la pandemia del SIDA en la población general de la República Dominicana es menor que el notificado en otros países en desarrollo, como Haití, donde la seroprevalencia notificada del VIH en embarazadas asciende a 9,7% (30). Sin embargo, las limitaciones de estos datos (como el subregistro que supone la vigilancia pasiva de los casos de SIDA, los errores metodológicos puntuales de muchos estudios realizados y el limitado alcance del nuevo sistema de vigilancia centinela del VIH) impiden hacerse una idea clara de la magnitud real de la epidemia.

No obstante, es posible afirmar que en la República Dominicana existen las condiciones óptimas para que la epidemia del SIDA progrese. Se dispone de pruebas concluyentes del alto nivel de promiscuidad en el país y de la precariedad de la educación sexual que se imparte (31). Por ello, para prevenir la diseminación del VIH y reducir su impacto social, familiar e individual es fundamental fomentar y potenciar las principales estrategias de prevención, como la reducción y selección de parejas sexuales, el uso de condones, la información y el asesoramiento. Asimismo, la información y la capacitación dirigidas a reducir el riesgo de transmisión del VIH a través de jeringas y otros instrumentos deben continuar reforzándose para evitar la reducción de la efectividad de tales intervenciones, que ya han mostrado efectos positivos en la prevención de la infección.

EL IMPACTO DE LA TUBERCULOSIS

Desde 1938, existen datos sobre la situación de la TB en la República Dominicana. Entre 1930 y 1940, la prevalencia de TB fue de 98,2 casos por 100 000 habitantes (32) (cuadro 3). En 1977, descendió a 24,2 casos por 100 000 habitantes y desde la década de los ochenta ha aumentado exponencialmente a 36,4 casos y 49,5 casos por 100 000 habitantes. En 1992, la prevalencia fue de 46,68 casos por 100 000 habitantes. El grupo de edad más afectado es el de 15 a 49 años y la razón hombre:mujer oscila alrededor de 1,3.

En el cuadro 4 se resumen algunas características epidemiológicas de la enfermedad en los últimos años. Es interesante destacar que la TB pulmonar ha sido la forma predominante (más de 78% de todos los casos). La confirmación bacteriológica de los casos pulmonares, que alcanzó 88,2% en 1989, llegó a descender a 56,4%, y en 1992 su prevalencia fue de 24,6 por 100 000 habitantes, lo que podría estar reflejando la debilidad de la red de laboratorios. En ese mismo año se realizaron 9,7 baciloscopias por cada 1 000 personas que solicitaron atención médica por síntomas respiratorios, nivel considerado siete veces menor al mínimo aceptable (33).

Numerosas causas explican el comportamiento de la TB a través de los años. La introducción del tratamiento antituberculoso es responsable de la marcada disminución que experimentó la frecuencia de la enfermedad en los años cincuenta, sesenta y parte de los setenta. Por otro lado, el aumento que se inició a partir de 1978 podría deberse a varias razones que merecen ser comentadas. La epidemia del SIDA es un factor que debe considerarse, ya que ha sido responsable del nuevo aumento de la frecuencia de la enfermedad en varios países. Empero, no es correcto atribuir exclusivamente al SIDA el aumento de frecuencia de la TB. También han de tenerse en cuenta factores como la explosión demográfica y la calidad de los programas de control de la TB. La explosión demográfica se ha considerado como el factor más im-

CUADRO 3. Casos de tuberculosis notificados por 100 000 habitantes en la República Dominicana, 1938–1992*

Año	Casos	Tasa	Año	Casos	Tasa
1938	0 990	61,24	1966	1 601	40,78
1939	0 734	44,08	1967	1 731	42,75
1940	1 065	62,10	1968	1 713	41,04
1941	1 360	76,99	1969	1 796	41,79
1942	1 787	98,21	1970	1 679	37,95
1943	0 827	44,13	1971	1 360	29,91
1944	1 152	59,68	1972	1 559	33,77
1945	1 487	74,79	1973	1 265	26,38
1946	1 137	42,94	1974	1 494	30,35
1947	1 427	67,65	1975	1 468	29,08
1948	1 174	54,04	1976	1 424	27,51
1949	1 600	71,50	1977	1 287	24,27
1950	1 550	67,25	1978	1 387	25,54
1951	1 825	75,48	1979	2 093	37,63
1952	1 800	72,25	1980	2 174	38,16
1953	1 700	66,18	1981	1 778	30,52
1954	1 765	66,57	1982	2 457	41,10
1955	1 743	63,68	1983	2 959	48,33
1956	2 032	71,86	1984	3 100	49,45
1957	2 241	76,66	1985	2 335	36,39
1958	2 137	70,70	1986	2 634	40,12
1959	2 189	70,03	1987	2 459	36,62
1960	2 122	65,67	1988	3 081	44,92
1961	1 894	56,70	1989	3 145	44,84
1962	1 723	49,89	1990	2 730	38,10
1963	1 955	54,78	1991	1 837	25,10
1964	1 793	48,63	1992	3 487	46,68
1965	1 580	41,51			

* Programa Nacional de Control de la Tuberculosis (PNCT), Santo Domingo, República Dominicana.

CUADRO 4. Tendencia de varias formas de tuberculosis en la República Dominicana, 1980–1992*

Año	Total de casos	Pulmonares (%) [†]	Pulmonares [‡] confirmados (%)	Extrapulmonares (%)
1980	2 174	1 739 (79,8)	315 (18,1)	435 (21,2)
1981	1 778	1 529 (86,0)	367 (24,0)	249 (14,0)
1982	2 457	2 039 (83,0)	398 (19,5)	418 (17,0)
1983	2 959	2 574 (87,0)	701 (27,2)	385 (13,0)
1984	3 100	2 651 (85,5)	1 182 (44,6)	449 (14,5)
1985	2 335	2 041 (87,4)	1 518 (74,4)	294 (12,6)
1986	2 634	2 325 (88,3)	1 657 (71,3)	309 (11,7)
1987	2 459	2 167 (88,1)	1 241 (57,3)	292 (11,9)
1988	3 081	2 630 (85,4)	2 275 (86,5)	451 (14,6)
1989	3 145	2 660 (84,6)	2 346 (88,2)	485 (15,4)
1990	2 730	2 507 (91,8)	1 551 (61,9)	223 (9,2)
1991	1 837	1 461 (79,5)	1 048 (71,7)	376 (20,5)
1992	3 487	3 253 (93,2)	1 834 (56,4)	234 (16,8)

* Programa Nacional de Control de la Tuberculosis (PNCT), Santo Domingo, República Dominicana.

[†] Porcentaje del total de casos notificados.

[‡] Porcentaje del total de casos pulmonares.

portante en el aumento de la TB en los últimos años. En la República Dominicana, su influencia se refleja en los informes del programa de control de la enfermedad durante 1991 y 1992, según los cuales en la región Cero de salud, que incluye Santo

Domingo, se notificaron 50% de todos los casos. El hecho de que 33% de la población dominicana reside en dicha región es un factor asociado al comportamiento de la TB en esta área. Además, Santo Domingo, ciudad de 2 millones de habitantes, tiene enormes cinturones de pobreza y hacinamiento que facilitan la diseminación de la enfermedad.

El otro factor que debe considerarse al analizar el aumento de la frecuencia de la TB en la República Dominicana es el relacionado con el programa de control de la enfermedad. Este programa se creó en 1983 y posiblemente es uno de los más débiles de todos los programas de control de enfermedades transmisibles del país (34). Entre los elementos que incidieron negativamente en la eficiencia del programa en 1990 y 1991 se encuentran la baja disponibilidad de medicamentos antituberculosos durante largos períodos y la disminución a la mitad de la búsqueda e investigación de casos (Sánchez S, Programa Nacional de Control de la Tuberculosis, comunicación personal, 14 de octubre de 1993).

Todo lo anterior, aunado a un subregistro de casos estimado entre 35% y 50%, son elementos de vital importancia para el control efectivo de la TB. Por ejemplo, a pesar de que en 1987 la prevalencia oficial de TB fue de 36,6 casos por 100 000 habitantes, se estimó que realmente existían unos 8 529 casos de TB (130 casos por 100 000 habitantes) lo cual, de ser cierto, supondría un problema con graves consecuencias (35). Dicha estimación se basó en un riesgo de infección tuberculosa de 2,5%, indicador cuya precisión real en la población dominicana no ha podido determinarse. Si bien en 1991 la prevalencia de TB fue de 25,1 casos por 100 000 habitantes, en la comunidad de San José de Ocoa, al sur del país, donde el programa de control está muy bien desarrollado, la incidencia de casos notificada fue de 53 casos por 100 000 habitantes. Estos datos sugieren que la TB es un problema de salud grave que no se refleja en los informes oficiales.

Otro problema relacionado con el aumento de la frecuencia de la TB es el de la multiresistencia a medicamentos antituberculosos como la isoniazida y la rifampicina. Se dispone de pocos datos sobre la resistencia inicial y adquirida a esos fármacos. En la República Dominicana, García Siragusa y colaboradores indicaron que entre 1981 y 1985 el porcentaje de resistencia a la rifampicina era de 68% y a la isoniazida, de 47%, lo que ilustra la alta frecuencia de cepas resistentes a dichos medicamentos (36). No obstante, la mayor parte de las cepas se aislaron en pacientes tratados numerosas veces y crónicos, lo cual no es representativo de la población de pacientes tuberculosos del país. En el bienio 1991-1992, se notificaron cifras más elevadas de resistencia a ambos fármacos (70%) y el porcentaje de multiresistencia (a más de dos medicamentos) fue de 25,5% (36).

Aunque no se han realizado estudios sobre resistencia inicial a los medicamentos antituberculosos, se sospecha que en la República Dominicana el porcentaje de resistencia es elevado a consecuencia, entre otros factores, de la oferta de medicamentos en el mercado privado que pueden adquirirse sin la debida prescripción médica, la administración inadecuada de tratamientos recomendados por el programa de control y, posiblemente el factor de mayor peso, la falta de tratamiento supervisado a gran escala. Se ha estimado que resistencias mayores de 5% a cualquiera de los fármacos utilizados, sobre todo a la isoniazida y la rifampicina, deben obligar a revisar y reforzar los esquemas de tratamiento (37). En la actualidad, en el país se va a llevar a cabo la primera encuesta nacional de resistencia a los medicamentos antituberculosos con el apoyo de la OMS, lo que permitirá estimar la efectividad del Programa de Control de la Tuberculosis y sentar las bases para la puesta en marcha de un programa de vigilancia continua.

Desde 1992, el programa de control realiza incesantes esfuerzos para reforzar sus actividades. Por ejemplo, se están introduciendo nuevos sistemas de registros, existe apoyo político del Ministerio de Salud, no se ha interrumpido la disponibilidad de medicamentos, y se ha reforzado el sistema de vigilancia epidemiológica.

No obstante los esfuerzos que se realizan, es preciso conocer con mayor precisión indicadores como el porcentaje real de infección por *Mycobacterium tuberculosis* y el porcentaje de resistencia a los medicamentos utilizados e intensificar la búsqueda de casos y alcanzar la meta de curación propuesta por la OMS (85% de los enfermos). Actualmente, este porcentaje es 68% (38). Por último, la red de laboratorios para baciloscopias tiene que ser funcional, habida cuenta de su notoria falta de atención y supervisión.

IMPACTO CONJUNTO DEL VIH, EL SIDA Y LA TB

La asociación entre el SIDA y la TB no se detectó hasta 1986, cuando los Centros para el Control de Enfermedades (CDC) de los Estados Unidos notificaron por primera vez en 33 años un inusitado aumento de casos de TB en dicho país (39), que se debía en gran parte a la epidemia del SIDA. En muchos países industrializados se ha notificado la existencia de dicha asociación, que se explica por la progresión de una infección tuberculosa previa hacia la TB activa ocasionada por la inmunosupresión que produce el VIH.

En casi todos los países en desarrollo, como es el caso de la República Dominicana, antes de que el SIDA se convirtiera en un grave problema de salud pública, la efectividad de los programas de control de la TB era baja. Con la inmunosupresión inducida por el VIH, los casos de TB han aumentado y los esfuerzos de control de dicha enfermedad se han visto afectados negativamente.

En la República Dominicana, en 1991, Ducos y colaboradores revisaron todos los informes de casos de SIDA e infección por VIH notificados al programa de control. Estos autores indicaron que a 7,6% de 2 761 personas afectadas por el SIDA o infectadas por VIH se les había diagnosticado TB (40). La frecuencia de TB en aquellos con SIDA fue 13% (cuadro 5), más alta que la observada en los infectados por VIH que no cumplían los criterios de caso de la OMS (1,8%). Desde 1983, la frecuencia de TB aumentó lentamente en los pacientes con SIDA e infectados por VIH (figura 1). Dicho patrón era esperable, ya que en países como la República Dominicana, donde la prevalencia de infección tuberculosa es elevada (41), a medida que aumen-

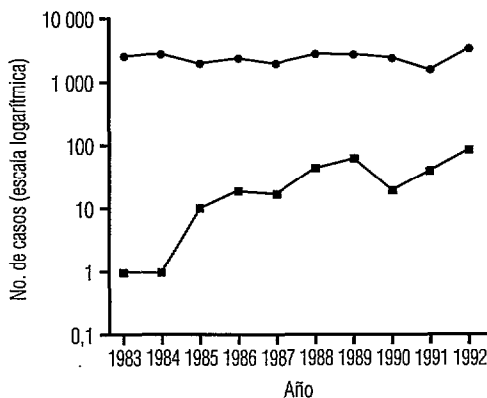
CUADRO 5. Resultados de estudios sobre la relación del virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) y el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) con la tuberculosis (TB) realizados en la República Dominicana

Autor	Año	Lugar	Población	(%)
Ducos J	1991	Santo Domingo	TB en adultos con VIH/SIDA	13,0*
Cruz E	1993	Santo Domingo	TB en niños con VIH/SIDA	19,4†
Programa de TB	1990	Santo Domingo	VIH en adultos con TB	7,0
Programa de TB	1990	San Pedro de Macorís	VIH en adultos con TB	5,0
Espinal M	1993	Santo Domingo	VIH en niños con TB	4,5
Espinal M	1993	Santo Domingo	VIH en mujeres con TB	6,4

* Porcentaje acumulado de TB en los casos de infección por VIH o de SIDA notificados al PROCETS entre 1983 y 1992.

† Porcentaje acumulado de TB en los niños diagnosticados de infección por VIH o de SIDA en el Hospital Infantil Robert Reid Cabral de Santo Domingo, 1983-1992.

FIGURA 1. Casos de tuberculosis en pacientes infectados por VIH y con SIDA (■) en la población general (●) de la República Dominicana, 1983–1992



Fuente: Programa Nacional de Control del SIDA y Enfermedades de Transmisión Sexual (PROCETS); Programa Nacional de Control de la Tuberculosis (PNCT). (Con autorización de Ducos J, et al.)

tan los casos de SIDA, también aumentan los de TB, como consecuencia de la reactivación de la infección tuberculosa inducida por VIH. Otros estudios, como el que notificó una prevalencia de 19,4% de TB en 67 niños infectados por VIH o con SIDA, se deben analizar con cautela por el pequeño tamaño de las muestras estudiadas (42).

A pesar de que en la República Dominicana se dispone de datos sobre la prevalencia de TB en pacientes con SIDA, no se conoce con exactitud la magnitud real de dicha asociación. En 1990, en 108 pacientes con TB de la ciudad de Santo Domingo 8 fueron positivos al VIH (seroprevalencia puntual de 7%). En un estudio realizado con pacientes con TB crónica de la ciudad de San Pedro de Macorís, al este del país, la seropositividad a VIH fue 5%. El informe de esta investigación no incluyó información sobre la selección de la muestra.

Los estudios realizados por Espinal y colaboradores en niños y en mujeres en edad reproductiva con TB muestran que la seroprevalencia de VIH es menor de 10% (43). En una investigación que todavía se está realizando en la ciudad de Santo Domingo, en 177 niños con edades comprendidas entre 18 meses y 5 años diagnosticados de TB, la seroprevalencia de VIH fue 4,5% (43). Esto es un signo promisorio para el país, ya que, por ejemplo, en Zambia se han notificado prevalencias de infección por VIH en niños con TB de hasta 37% (44).

Del mismo modo, la seroprevalencia de VIH en mujeres en edad reproductiva con TB no es comparable con la notificada en Haití y en la mayor parte de los países africanos. En una muestra de 236 mujeres diagnosticadas de TB procedentes de cuatro grandes centros hospitalarios de la ciudad de Santo Domingo, la seroprevalencia de VIH fue de 6,4% (IC 95%: 3,6% a 10,3%; recorrido: 2,2% a 11,4%) (45). En el mismo estudio las mujeres con TB se compararon con 1 796 mujeres de las mismas edades sin TB. La seroprevalencia de VIH en estas últimas fue de 2,4% (cuadro 6) y el riesgo de desarrollar TB en las infectadas por VIH fue mucho más alto que el de las que no estaban infectadas por VIH (razón de productos cruzados = 2,77; IC 95%: 1,40% a 5,18%).

CUADRO 6. Seroprevalencia del virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) en mujeres en edad reproductiva con tuberculosis (TB) en cuatro centros hospitalarios, y en mujeres de la misma edad sin TB en un laboratorio de referencia. Santo Domingo, República Dominicana, 1993*

Sujetos	Muestra	Prevalencia del VIH (%)	IC95%†
Mujeres con TB	236	6,4	3,6, 10,3
Mujeres sin TB	1 796	2,4	1,7, 3,2

* Obtenido con la autorización del Centro Nacional de Investigaciones en Salud Materno Infantil (CENISMI). Forma parte del artículo Impacto del VIH en mujeres en edad reproductiva. *Boletín del Centro Nacional de Investigaciones en Salud Materno Infantil* 1993;3:23–26.

† IC95% = intervalo de confianza de 95%.

Si bien no se han detectado prevalencias de TB atribuibles a VIH más elevadas de 5% y dado que ninguna de las investigaciones anteriores es representativa de la población de todo el país, la asociación entre la infección por VIH, el SIDA y la TB en la República Dominicana debe estudiarse con mayor profundidad.

Todo lo anterior se refuerza por varios hechos: el patrón de transmisión de VIH en la República Dominicana es heterosexual, la infección tuberculosa es endémica, y se han llegado a notificar porcentajes de positividad a la prueba de la tuberculina por encima de 60%. En un estudio de casos y controles llevado a cabo con la finalidad de estudiar la efectividad de la tuberculina en dominicanos infectados por VIH, la frecuencia de infección tuberculosa fue 62,9% en las personas negativas a VIH y en las positivas, 23,8% (46).

Los datos anteriores reflejan dos situaciones diferentes. En primer lugar, la infección tuberculosa en la población es muy elevada, lo cual, unido al patrón de transmisión heterosexual de VIH, podría ser el factor desencadenante del aumento de la magnitud de la asociación mencionada en la República Dominicana. El VIH podría propagarse a la población general, lo que desembocaría en un aumento de la reactivación de la infección tuberculosa y del número de casos de TB. En segundo lugar, un punto de gran importancia es la validez del derivado proteínico purificado (PPD) en las personas infectadas por VIH. La validez del PPD en el diagnóstico de la infección tuberculosa en personas infectadas por VIH se ha demostrado ampliamente (47–49). Sin embargo, el aspecto más importante es que algunos países como la República Dominicana no disponen de otros medios para tamizar las personas infectadas. Si consideramos que 39,1% (46) de las personas estudiadas en Santo Domingo e infectadas por VIH no reaccionan al PPD, la situación resulta ser grave, ya que el PPD no es muy útil para detectar una infección tuberculosa en personas infectadas por VIH. Además, el tratamiento preventivo con isoniazida de las personas infectadas por VIH y *M. tuberculosis* —si bien se utiliza con poca frecuencia en los países pobres— no se podrá emplear, ya que el único medio barato para diagnosticar la infección tuberculosa en personas infectadas por VIH, como es el PPD, está en peligro de ser abandonado.

Los datos sobre la asociación del SIDA y la TB en la República Dominicana no se pueden extrapolar a otras áreas del país. Tampoco existen datos convincentes de su distribución según el sexo y la edad. La poca información disponible se limita, con pocas excepciones, a Santo Domingo. En el país se acaba de iniciar, con el apoyo de la OMS, un estudio de prevalencia de VIH en casos de TB en Santo Domingo y sobre la infectividad del *M. tuberculosis* en los infectados por VIH.

Otro punto importante es la incorporación de la TB al Programa de Vigilancia Centinela del VIH. La información que generaría tal proyecto es muy importante, ya que no introduciría sesgos de selección porque todos los pacientes de TB serían tamizados. Además, si se realiza en diferentes puntos del país, permitiría conocer mejor el impacto conjunto de ambas epidemias. Sin embargo, el caso de la TB es especial, dado que el realizar la prueba de VIH de forma anónima a un paciente de TB constituye un asunto crítico, agravado por el desconocimiento de las medidas que se deben tomar al disponer de los resultados del proyecto.

Consideramos que el estudio de la asociación del SIDA y la TB en un país donde la prevalencia de infección por VIH en pacientes con TB es menor de 10% debe efectuarse con el consentimiento del paciente. Quizá sea más importante la educación sexual y el asesoramiento de los riesgos que acarrea en los pacientes de TB la infección por VIH.

CONCLUSIONES

En la República Dominicana, la asociación entre el SIDA y la TB no se ha estudiado en profundidad. Sin embargo, las cifras disponibles indican que el impacto conjunto de ambas enfermedades es débil y que es preciso tomar medidas para evitar que aumente su efecto deletéreo en la salud de la población.

Aunque el país presenta un patrón de transmisión heterosexual de VIH y existe una alta prevalencia de infección tuberculosa, solo 13% de los casos notificados de SIDA tienen TB. Las diferencias con respecto a otros países son importantes y sitúan a la República Dominicana en una posición favorable, ya que la magnitud del problema según los datos presentados no es muy notable. Por otro lado, la prevalencia de VIH en niños menores de 5 años y en mujeres entre 15 y 44 años de edad con TB conduce a la misma conclusión. La seroprevalencia de VIH menor de 10% en grupos de riesgo y en pacientes tuberculosos clasifica al país como uno de baja prevalencia.

A pesar de todo ello, la República Dominicana debe continuar las investigaciones en este campo y reforzar los programas de prevención, en los que se ha de incluir a los pacientes de TB. Es preciso evitar que la prevalencia de infección por VIH aumente en los afectados de TB, pues las consecuencias serían funestas: el VIH se introduciría cada vez más en la familia dominicana y la frecuencia de TB continuaría aumentando.

Es el momento de que la República Dominicana aproveche los escasos recursos disponibles para controlar efectiva y eficientemente el avance de ambas epidemias.

AGRADECIMIENTO

La realización de este trabajo fue posible gracias a la ayuda recibida del Instituto John E. Fogarty de la Universidad de California en Berkeley (Grant No. D43-TW00003-03). El autor agradece a los doctores Hugo Mendoza, Erwin Cruz, Jesús Feris, Gregorio Soriano, Eddy Pérez, Benito Marranzini y Dulce Chahin la revisión del manuscrito y sus comentarios editoriales. Asimismo, expresa su gratitud a la Dra. Elizabeth Gómez y a los Programas de Control del SIDA y ETS (PROCETS), así como a la Dra. Scarlet Sánchez del Programa de Control de la Tuberculosis de la República Dominicana.

REFERENCIAS

1. Sunderam G, McDonald RJ, Maniatis T, Oleske J, Kapilar R, Reichman LB. Tuberculosis as a manifestation of the acquired immunodeficiency syndrome (AIDS). *JAMA* 1986;256:362-366.
2. Pitchenik AE, Cole C, Russell BW, Fischl MA, Spira TJ, Snider DE. Tuberculosis, atypical mycobacteriosis, and the acquired immunodeficiency syndrome among Haitian and non-Haitian patients in South Florida. *Ann Intern Med* 1984;101:641-645.
3. Murray JF. Tuberculosis e infección por virus de la inmunodeficiencia humana durante la década del 90. *Bol Unión Internacional contra la Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias* 1991;66:21-26.
4. Raviglione MC, Narain JP, Kochi A. HIV-associated tuberculosis in developing countries: clinical features, diagnosis, and treatment. *Bull World Health Organ* 1992;70:515-526.
5. Handwerker S, Mildvan D, Senie R, Mckinley FW. Tuberculosis and the acquired immunodeficiency syndrome at a New York city hospital: 1978-1985. *Chest* 1987;91:176-180.
6. Louie E, Rice LB, Holzman RS. Tuberculosis in non-Haitian patients with acquired immunodeficiency syndrome. *Chest* 1986;90:542-545.
7. Colebunders RL, Ryder RW, Nzilambi N, et al. HIV infection in patients with tuberculosis in Kinshasa, Zaire. *Am Rev Resp Dis* 1989;139:1082-1085.
8. Standaert B, Niragira F, Kadende P, Piot P. The association of tuberculosis and HIV infection in Burundi. *AIDS Res Hum Retroviruses* 1989;5:247-251.
9. Mets T, Ngendahayo P, Van de Perre P, Mutwewingabo A. HIV infection and tuberculosis in Central Africa. *New Engl J Med* 1989;321:542-543.
10. Harries AD. Tuberculosis and human immunodeficiency virus infection in developing countries. *Lancet* 1990;335:390-393.
11. Long R, Scalcini M, Mandreda J, et al. Impact of human immunodeficiency virus type 1 on tuberculosis in rural Haiti. *Am Rev Resp Dis* 1991;143:69-73.
12. Pape JW, Stanback ME, Panphile M, et al. Prevalence of HIV infection and high-risk activities in Haiti. *J Acquir Immune Defic Syndr* 1990;3:995-1001.
13. US Public Health Service, Centers for Disease Control. Tuberculosis and human immunodeficiency virus infection: Recommendations of the Advisory Committee for the Elimination of Tuberculosis (ACET). *MMWR* 1989;38:236-250.
14. Pape JW, Liautaud B, Thomas F, et al. Characteristics of the acquired immunodeficiency syndrome (AIDS) in Haiti. *N Engl J Med* 1983;137:494.
15. Kritski AL, Werneck EB, Medeiros D, et al. Study of association between active pulmonary tuberculosis and human immunodeficiency virus (HIV) at a sanatorium in Rio de Janeiro, Brazil. A prospective study. *Am Rev Resp Dis* 1988;137:494.
16. República Dominicana, Secretario Técnico, Oficina Nacional de Estadística. Vol XV. *República Dominicana en cifras en 1988*. Santo Domingo: ONE; 1990.
17. República Dominicana, Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social. *Modernización del Sistema de Salud Dominicano. Proyecto del Gobierno Nacional a través de la Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social y del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo*. Santo Domingo: Secretaría de Estado de Salud Pública; 1993. (Documento DOM/92/009).
18. República Dominicana, Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social, Programa Nacional de Control del SIDA y de Enfermedades de Transmisión Sexual. *Vigilancia epidemiológica del SIDA en la República Dominicana: situación al 30 de agosto de 1993*. *SIDA, Bol Epidemiol.* 1993;5: 6-10.
19. Assad F, Mann JM. SIDA — Una perspectiva internacional. *Bol Unión Internacional contra la Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias* 1986;61:49-51.
20. Quinn TC, Zacarias FRK, St John RK. AIDS in the Americas. An emerging public health crisis. *New Engl J Med* 1989;320:1005-1007.
21. Narain JP, Hull B, Hospedales C, Mahabir S, Bassett DC. Epidemiology of AIDS and HIV infection in the Caribbean. *Bull Pan Am Health Organ* 1989;23:42-49.

22. Chin J, Lwanga SK. Estimation and projection of adult AIDS cases: a simple epidemiological model. *Bull World Health Organ* 1991;69:399–406.
23. Cueli C, Duke W, Paredes C. *Prevalencia de anticuerpos VIH en homosexuales dominicanos* (tesis doctoral). Santo Domingo: Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña; 1987.
24. De Moya A, Rodríguez E, Guerrero E, et al. Genital ulcer disease (GUD) in association with HIV-1 and HTLV-1 in sexually transmitted disease (STD) clinics in the Dominican Republic. *VII International Conference on AIDS*. Florence, 16–21 June 1991. (Book of abstracts 1, abstract W.C. 3121).
25. Koenig E, Pittaluga J, Bogaert M. Prevalence of antibodies to the human immunodeficiency virus in Dominicans and Haitians in the Dominican Republic. *JAMA* 1987;257:631–634.
26. República Dominicana, Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social, Programa Nacional de Control del SIDA y de Enfermedades de Transmisión Sexual. *Epidemiología de la infección VIH en la República Dominicana*. *SIDA, Bol Epidemiol* 1993;5:11–15.
27. Koenig E. International prostitutes and transmission of HIV. *Lancet* 1989;1(8641):782–783.
28. Deschamps M. AIDS in the Caribbean. *Arch AIDS Res* 1988;2:51–56.
29. República Dominicana, Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social, Programa Nacional de Control del SIDA y de Enfermedades de Transmisión Sexual. *Sistema de vigilancia centinela de la infección VIH en República Dominicana: informe de resultados primer año de encuestas de seroprevalencia (1991)*. Santo Domingo: Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social; 1993.
30. Halsey NA, Boulos R, Holt E, et al. Transmission of HIV-1 infections from mothers to infants in Haiti. *JAMA* 1990;264:2088–2092.
31. Espinal MA, Lavandera M. Sexo, turismo, y VIH: una asociación de cuidado en la República Dominicana. *Bol Centro Nac Investig Salud Materno Infantil* 1993;3:27–30.
32. República Dominicana, Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social, Programa Nacional de Control de la Tuberculosis. *Morbilidad por tuberculosis según año y tasa por 100 000 habitantes, 1938–1987*. Santo Domingo: Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social; 1992.
33. Yáñez A. Documento de la asesoría al Programa de Control de la Tuberculosis en la República Dominicana. Washington, DC: Organización Panamericana de la Salud; 9 de julio de 1993. (Documento no publicado).
34. República Dominicana, Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social, Programa de Control de la Tuberculosis. *Análisis de la situación del programa en 1991*. Santo Domingo: Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social; 1992. (Documento mimeografiado).
35. Valdivia JA. Asesoría sobre diagnóstico de la tuberculosis en República Dominicana. Santo Domingo: Organización Panamericana de la Salud; diciembre de 1992. (Documento no publicado).
36. García-Siragusa V. Cepas de *Mycobacterium tuberculosis* resistentes a la terapia. *Neumos* 1992; 7:9–10.
37. Felten M. Surveillance of drug resistance in tuberculosis: guidelines for a sample survey of initial and acquired resistance [Draft 15/06/93]. Geneva: World Health Organization, Tuberculosis Programme; 1993.
38. Arnadottir T. *Report on a visit to the Dominican Republic [Executive Summary]*. Paris: International Union Against Tuberculosis & Lung Disease; August–November, 1993.
39. US Public Health Service, Centers for Disease Control. Tuberculosis, final data—United States, 1986. *MMWR* 1988;36:817–820.
40. Ducos J, Gómez E, Ramírez A. Tuberculosis: an emerging problem in HIV/AIDS patients in the Dominican Republic. *VIII International Conference on AIDS/III STD World Congress*. Amsterdam, 19–24 July 1992. (Book of abstracts 2, abstract PoC 4044, p. C252).
41. República Dominicana, Centro Nacional de Investigaciones en Salud Materno-Infantil (CENISMI). *Tuberculosis en niños*. Santo Domingo: CENISMI; 1988.
42. Cruz E, Soto S, Mieses G, Gómez G. Enfermedades oportunistas en niños dominicanos infectados por VIH. *X Congreso y XXXI Convención Nacional de Pediatría*. Santo Domingo, julio 21–24, 1993.

43. Espinal MA, Pérez G, Camilo E, et al. Infección por VIH y tuberculosis en niños dominicanos. Resultados preliminares. *Bol Centro Nac Investig Salud Materno Infantil* 1993;3:15-19.
44. Chintu C, Bhat G, Luo C, et al. Seroprevalence of human immunodeficiency virus type 1 infection in Zambian children with tuberculosis. *Pediatr Infect Dis J* 1993;12:499-504.
45. Espinal MA, Sánchez S, Alcántara K. Impacto del VIH en mujeres de edad reproductiva con tuberculosis. *Bol Centro Nac Investig Salud Materno Infantil* 1993;3:23-26.
46. Espinal MA, Reingold A, Lavandera M, Koenig E. Valor de la tuberculosis en personas infectadas con el VIH: necesidad de otras herramientas diagnósticas. *Bol Centro Nac Investig Salud Materno Infantil* 1993;3:30-34.
47. Canessa PA, Fasano L, Lavecchia C, Torraca A, Schiattone ML. Tuberculin skin test in asymptomatic HIV seropositive carriers. *Chest* 1989;96:1215.
48. Colebunders RL, Lebughe I, Nzila N, et al. Cutaneous delayed-type hypersensitivity in patients with human immunodeficiency virus infection in Zaire. *J Acquir Immune Defic Syndr* 1989;2:576-578.
49. US Public Health Service, Centers for Disease Control. Tuberculin reactions in apparently health HIV-seropositive and HIV-seronegative women—Uganda. *MMWR* 1990;39:638-646.

III Congreso Nacional de Producción Porcina y VIII Jornadas de Actualización Porcina

Fechas: 8 a 10 de septiembre de 1994

Lugar: Rosario, Argentina

Organizan conjuntamente este Congreso la Universidad Nacional de Río Cuarto, la de Rosario y la de Buenos Aires, con objeto de contribuir al desarrollo de sistemas de producción porcina de alta eficiencia productiva. Se contará con la participación de destacados investigadores y académicos de Europa y las Américas que abordarán, entre otros temas, los siguientes: tipos de cerdos para la producción, mercados nacionales e internacionales, sanidad animal, manejo, medio ambiente, y aspectos económicos y de producción.

Del 5 al 8 de septiembre se impartirá, con anterioridad al Congreso, el II curso de sistemas de alta eficiencia productiva en porcinos SAEPP. Los cursos poscongreso, que se llevarán a cabo el 12 y 13 de septiembre, versan sobre la inseminación artificial y el diagnóstico de patologías en porcinos.

Quienes deseen presentar trabajos oralmente o en forma de póster, deben presentar los resúmenes antes del 30 de junio de 1994. Para solicitar información, indique su nombre y apellido, dirección, número de teléfono, lugar de trabajo, y si solicita reserva de inscripción y hotel.

Información:

Comisión Organizadora, III CNPP
Casilla de correo 166
2170 - Casilda, Santa Fe, Argentina
Teléfonos: 0464-22050, -23377 y -23286