

EVA MARIA GUIX COMELLAS: Diplomada en Enfermería y licenciada en Antropología Social y Cultural. Profesora de la Escuela de Enfermería de la Universidad de Barcelona.

ENRIQUETA FORCE SANMARTÍN: Diplomada en Enfermería y doctora en Medicina. Profesora de la Escuela de Enfermería de la Universidad de Barcelona.

LIBRADA ROZAS QUESADA: Diplomada en Enfermería. Enfermera asistencial de la Unidad de Tuberculosis del Hospital Sant Joan de Déu de Esplugues de Llobregat.

ANTONI NOGUERA JULIAN: Doctor en Medicina. Pediatra del Servicio de Enfermedades Infecciosas del Hospital Sant Joan de Déu de Esplugues de Llobregat y profesor de la Facultad de Medicina de la Universidad de Barcelona.

Correspondencia: evaguix@ub.edu

La importancia de una adherencia correcta al tratamiento antituberculoso

Resumen

INTRODUCCIÓN. La tuberculosis (TB) sigue siendo una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en muchos países y esto comporta un problema grave de salud pública. La adherencia al tratamiento antituberculoso es un eje fundamental para el control de esta enfermedad.

DESARROLLO. A nivel mundial existen grandes diferencias en función del territorio en cuanto a las tasas de prevalencia e incidencia de la enfermedad y su mortalidad. España presenta una tasa de incidencia superior a la de otros países de su entorno socioeconómico.

El tratamiento es prolongado y con efectos secundarios importantes. La adherencia al tratamiento es fundamental para que este sea eficaz, para evitar las resistencias a los fármacos y controlar la enfermedad. Los niños son más vulnerables a desarrollar la enfermedad que el resto de la población.

Existen distintos tipos de métodos, directos e indirectos, para medir esta adherencia al tratamiento, aunque ninguno es ideal.

Están descritos una serie de factores de riesgo de tipo sociodemográfico que influyen en la adherencia, como la inmigración. A los factores que dificultan el seguimiento del tratamiento en el adulto se tienen que sumar otros más específicos a nivel infantil.

CONCLUSIONES. La literatura revisada destaca la importancia de un adecuado seguimiento de los pacientes para aumentar la adherencia al tratamiento antituberculoso. El rol de la enfermera y sus intervenciones son muy importantes.

PALABRAS CLAVE: TUBERCULOSIS, INFECCIÓN TUBERCULOSA LATENTE, INTERVENCIONES ENFERMERAS, ADHERENCIA, PEDIATRÍA, EDUCACIÓN SANITARIA, SALUD PÚBLICA.

THE IMPORTANCE OF PROPER ADHERENCE TO ANTI-TUBERCULOSIS TREATMENT

Summary

INTRODUCTION. Tuberculosis (TB) remains a major cause of morbidity and mortality in many countries. This involves a serious public health problem. Adherence to TB treatment is a cornerstone for the control of this disease.

DEVELOPMENT: Globally, there are major differences between countries as to the prevalence, incidence and mortality tuberculosis. Spain has a incidence rate higher than that of other countries in their socio-economic background.

Treatment is prolonged, with significant side effects. Adherence to treatment is essential to be effective, prevent drug resistance and disease control. Children are more vulnerable to developing the disease than the rest of the population.

Several direct and indirect methods measure the adherence to treatment, but none is ideal.

Some socio-demographic risk factors that influence on adherence are described (immigration...). In addition, there are another more specific child factors to have been add.

CONCLUSIONS: The literature reviewed highlights the importance of proper monitoring of patients to increase adherence to TB treatment. The role of the nurse and their interventions are very important.

KEYWORDS: TUBERCULOSIS, LATENT TUBERCULOSIS INFECTION, NURSING INTERVENTIONS, ADHERENCE, PEDIATRICS, HEALTH EDUCATION, PUBLIC HEALTH.

Introducción

La adherencia se puede definir como el grado de cumplimiento que realizan los pacientes de las instrucciones que se les proporcionan para sus tratamientos prescritos. La adherencia al tratamiento antituberculoso es un eje fundamental para el control de esta enfermedad.

La tuberculosis sigue siendo una de las principales causas de morbimortalidad en muchos países y esto comporta un problema grave de salud pública. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) se estima que alrededor del mundo existen aproximadamente 9.4 millones de casos nuevos de tuberculosis cada año [1] y, de estos, medio millón los causarán gérmenes multirresistentes. Estas resistencias surgen del mal cumplimiento terapéutico, ya sea por la omisión de dosis de fármacos, por la no finalización completa del tratamiento, etc. La tuberculosis multirresistente sigue siendo un problema, pues, a nivel mundial, la tasa de éxito terapéutico no superó el 86 % en el año 2008 [1].

El diagnóstico temprano, la disponibilidad de un tratamiento adecuado y la correcta adherencia a este son los ejes vertebradores para conseguir una disminución de las tasas de incidencia y prevalencia de esta enfermedad.

En España, las guías de práctica clínica fundamentadas en las directrices tomadas por los grupos de trabajo de expertos en neumología, infectología, pediatría o salud pública [2, 3] no deberían dar lugar a equívoco en cuanto al diagnóstico precoz ni a la disponibilidad de la terapia farmacológica. Por lo tanto, todas las fuerzas para controlar la tuberculosis deben dirigirse a «mejorar el cumplimiento del tratamiento y los estudios de contactos» [4].

Existen varios estudios sobre el cumplimiento del tratamiento antituberculoso, centrados en identificar los factores de riesgo de abandono del tratamiento y en llevar a la práctica algunas intervenciones que puedan mejorarlo.

La tuberculosis en la actualidad

Epidemiología

Según los últimos datos de la OMS publicados en 2009, la prevalencia de la enfermedad tuberculosa se sitúa a nivel mundial entre los 12 y los 16 millones de casos [1] y esto la convierte en la enfermedad de tipo infeccioso más prevalente en el mundo.

En Europa, hay grandes diferencias en función del territorio, siendo los países del este europeo como Rusia, Rumanía, Bosnia-Herzegovina o Lituania los de mayor prevalencia e incidencia junto con Turquía y Portugal y, por el contrario, es en los países del norte de Europa (Países Escandinavos, Islandia, Noruega...) donde estas tasas se encuentran más bajas (tabla 1).

Si bien es cierto que el 75 % de los casos de tuberculosis se concentran en una lista de 22 países en

desarrollo [5], los datos para España reflejan una tasa de incidencia superior a la de otros países de su entorno socioeconómico. Este hecho se atribuye a varios factores, como los nuevos casos entre personas infectadas por VIH o los usuarios de drogas por vía parenteral, pero sobre todo a los inmigrantes provenientes de países con una alta endemia de tuberculosis. Estos movimientos migratorios se consideran un factor fundamental para entender la tendencia de esta enfermedad en la actualidad y se mencionan en casi toda la literatura [2-10].

Los últimos datos publicados en 2011 [1] estiman que en España ambas tasas estarían situadas alrededor de unos 20 casos por cada 100 000 habitantes (siendo de 19/100 000 habitantes para la prevalencia y de 17/100 000 habitantes y año para la incidencia), aunque se considera que estas cifras pueden estar sesgadas por la falta de declaración de la enfermedad, ya que, a pesar de tratarse de una enfermedad de declaración obligatoria nominal, se cree que un 30-40 % de los casos no se notifican [2, 6, 11]. Por consiguiente, la OMS estima que la cifra real se situaría alrededor de 30 casos/100 000 habitantes en España.

Las estadísticas no son técnicamente tan correctas como cabría esperar: un artículo muy citado de Ríos y Monleón [9] analizó los datos proporcionados por la OMS de los 52 países enmarcados dentro de la región

La adherencia se define como el grado de cumplimiento en relación con el tratamiento prescrito

PREVALENCIA E INCIDENCIA DEBIDA A LA TUBERCULOSIS PARA PERSONAS SERONEGATIVAS DE VIH ELABORADA CON DATOS DE LA OMS [1]

	Prevalencia (por 100 000 habitantes)		Incidencia (por 100 000 habitantes)	
	2000	2009	2000	2009
España	28	19	28	28
Rusia	179	132	179	179
Islandia	6.8	4.0	6.8	6.8
Brasil	89	50	89	89
Colombia	63	49	63	63
Perú	246	126	246	246
Estados Unidos	7.6	4.5	7.6	7.6
Bangladesh	484	425	484	484
China	214	138	214	214
Japón	47	26	47	47
Costa de Marfil	492	606	492	492
Mauritania	499	676	499	499
Chad	435	456	435	435
Australia	7.9	7.8	7.9	7.9

TABLA 1

MORTALIDAD POR 100 000 HABITANTES DEBIDA A LA TUBERCULOSIS PARA PERSONAS SERONEGATIVAS DE VIH
ELABORADA CON DATOS DE LA OMS [1]

	Región de Europa	Región de África	Región de América	Región de Asia sudoriental	Región del Mediterráneo oriental	Región del Pacífico occidental
Media (por 100 000 habitantes)	6.9	52	2.1	27	17	13
	España 0.7	Argelia 2.4	Canadá 0.2	Tailandia 18	Jordania 0.2	Australia 0.2
	Portugal 1.5	Tanzania 11	Cuba 0.2	India 23	Egipto 1.1	Japón 1.4
	Bulgaria 3.3	Camerún 15	EUA 0.2	RPD Corea 25	Marruecos 5.8	China 12
	Rumanía 6.6	Ghana 42	México 0.6	Bangladesh 51	Iraq 14	Filipinas 35
	Lituania 9.0	Sudáfrica 52	Brasil 2.1	Timor 66	Sudán 23	Vietnam 36
	Rusia 18	Etiopía 64	Perú 5.2		Afganistán 38	Camboya 71
	Ucrania 26	Senegal 70	Ecuador 6.9		Pakistán 38	
	Tayikistán 48	Togo 113	Bolivia 21		Somalia 57	
		Sierra Leona 153	Haití 30			

TABLA 2

La tuberculosis se considera la enfermedad de tipo infeccioso más presente en el mundo

Europea durante un periodo de 27 años, desde 1980 a 2006, para objetivar la tendencia de la incidencia de la tuberculosis en dichos países. Los autores concluían que, en general, y en todos los países estudiados, hubo una disminución de la incidencia, aunque fuese lenta, hasta 1992, año que señalaban como el del cambio de tendencia. A partir de entonces, la tasa se incrementaba y calculaban que este aumento podría proyectarse hasta 2015. Sin embargo, según la OMS esto no se habría cumplido y ambas tasas, la de prevalencia y la de incidencia, habrían descendido muy ligeramente desde el año 2000.

Aunque en todo el mundo la mortalidad debida a esta enfermedad ha disminuido más de un tercio desde 1990, siguen muriendo cada año por su causa 1.3 millones de personas. Las cifras de decesos dependen mucho del nivel de desarrollo de los diferentes países, y existe una gran variabilidad dentro del propio continente europeo e incluso en países geográficamente no muy alejados. Mientras que la mortalidad en personas seronegativas para el VIH en España es de 0.7/100 000 habitantes, esta misma tasa en el este de Europa se eleva: en Rusia es de 18 y en Ucrania de 26. Fuera del continente europeo, Sierra Leona, en África, es el país donde existe la mayor mortalidad: aproximadamente 153/100 000 habitantes (tabla 2).

En los últimos veinte la mortalidad por tuberculosis en el Estado español ha descendido de manera muy importante y se limita en la actualidad a ciertos grupos de mayor riesgo, como las personas de edades extremas (incluidos los niños), la población en situación de pobreza, los pacientes inmunodeprimidos o las formas extrapulmonares de diagnóstico tardío [2].

La clínica

Se cree que cerca de un tercio de la población mundial está infectada por el *Mycobacterium tuberculosis*, lo que comporta un gran reservorio que será una fuente de casos nuevos aún durante muchos años [2]. Epidemiológicamente, este individuo infectado, pero sin enfermedad activa, es fundamental, puesto que, aunque no es contagioso, puede ser portador del bacilo durante toda su vida, con el consiguiente riesgo potencial de enfermar en cualquier momento. A este estado se lo denomina de «infección latente». Tan solo cuando este individuo sano e infectado presenta manifestaciones clínicas o radiológicas compatibles, se hablará de «enfermedad tuberculosa» o tuberculosis y será potencialmente contagioso si la enfermedad tiene un componente pulmonar.

En la mayoría de casos, el mecanismo de transmisión es la vía aérea mediante la tos, la risa o el habla de los pacientes enfermos, y aunque existen otras vías de transmisión posibles como la urogenital, la cutáneo-mucosa o la transplacentaria, estas son más infrecuentes [11].

Los individuos solamente infectados no presentan manifestaciones clínicas ni hallazgos radiológicos, aunque se los puede diagnosticar mediante la positividad en la prueba de la tuberculina, que refleja la hipersensibilidad celular retardada del organismo hacia el bacilo. En cambio, la enfermedad tuberculosa sí que presenta unos signos, unos síntomas y/o unos hallazgos radiológicos característicos. No obstante, debido al inicio poco específico e insidioso de estos, el diagnóstico puede demorarse, con el consiguiente retraso en el inicio del tratamiento, lo que aumenta la morbilidad y las secuelas para el paciente, y el riesgo de contagio a las demás personas. En España, la media de esta demora en el diagnóstico es de

tres meses, mientras que lo que se considera aceptable para una tuberculosis pulmonar es que este tiempo sea inferior a 3 semanas [12].

Las manifestaciones clínicas pueden ser sistémicas y/o específicas, y estas últimas dependen de la localización de la enfermedad. La fiebre y un malestar general con astenia o pérdidas de apetito y peso, y la sudoración profusa durante la noche conforman los síntomas sistémicos. Por otro lado, la clínica más específica varía en función de las formas clínicas de afectación orgánica [13]: la tos y la expectoración purulenta para la tuberculosis pulmonar; el derrame pleural para la tuberculosis pleural, la disuria o la hematuria para la tuberculosis genitourinaria; el dolor articular para la tuberculosis osteoarticular, las adenopatías no dolorosas para la tuberculosis ganglionar, etc.

El tratamiento y los factores de riesgo de mala adherencia al mismo

En la actualidad disponemos de tratamientos antibióticos para la infección latente y para la enfermedad tuberculosa.

El fármaco de elección para el tratamiento de la infección latente es la isoniazida, que puede proteger del desarrollo de la enfermedad de por vida. Su eficacia terapéutica ronda el 90 %, y su principal efecto secundario es la hepatotoxicidad.

En el adulto, se aconseja que, en ciertas situaciones especiales donde pueda existir la sospecha de una mala adherencia, se acorte la duración del tratamiento con pautas de isoniazida durante 6 meses o de rifampicina durante 4 meses [14]. Un estudio retrospectivo suizo [15] comparó la adherencia a la isoniazida prescrita durante 6 meses con la rifampicina prescrita durante 4 meses y –con una muestra de 624 individuos– detectó diferencias significativas: menos interrupciones y menos abandonos del tratamiento con la pauta de menor duración (abandonos que se asociaron, entre otros factores, a la menor hepatotoxicidad de la rifampicina), por lo que los autores destacan la prescripción de la rifampicina como buena alternativa a la isoniazida. En el niño se recomiendan pautas de 9 meses de isoniazida, de 6 de rifampicina o la combinación de ambos durante 3 meses.

Cuando el diagnóstico de enfermedad tuberculosa ya está establecido, existen varios regímenes terapéuticos recomendados. Todos ellos incluyen dos fases de tratamiento: la inicial o de inducción, siempre de dos meses de duración, seguida de la de consolidación, que puede oscilar entre los 4 y los 16 meses. Actualmente el tratamiento considerado preferente consiste en tomar un combinado de 4 fármacos: isoniazida, rifampicina, pirazinamida y etambutol diarios en la fase inicial, seguidos de 4 meses solamente con isoniazida y rifampicina también tomadas a diario. Si las baciloscopias son negativas o las formas de enfermedad tuberculosa no son

muy graves o extensas, y se comprueba que el germen es sensible a los otros fármacos de primera línea, se puede prescindir del etambutol [2, 14].

Cuando estos tratamientos se completan de forma adecuada son muy eficaces, ya para evitar la progresión de la infección latente hacia la enfermedad, ya para curar la propia enfermedad y evitar el contagio hacia otros individuos.

El tratamiento debe tomarse correcta e ininterrumpidamente. Es decir, la adherencia al tratamiento es fundamental para que este sea eficaz y para evitar que los gérmenes generen resistencias a los fármacos, pero existen varios factores relacionados con el tratamiento de la tuberculosis que no favorecen un cumplimiento adecuado de estos regímenes, entre ellos, la larga duración de la terapia, sus efectos adversos, algunos de los cuales pueden ser graves, y que, en el caso del paciente con infección latente, este no presenta sintomatología alguna.

En la literatura están descritos también otra serie de factores de riesgo, muchos de ellos de tipo sociodemográfico, en los que la adherencia correcta al tratamiento por parte de los pacientes adultos es más difícil de conseguir. Suelen considerarse los siguientes: el confinamiento, el uso de drogas por vía parenteral, la infección por VIH y la inmigración. Este último punto es motivo de estudio de importantes investigaciones españolas.

Caylà et al. [16] realizaron un estudio multicéntrico en el que incluyeron a 1490 pacientes durante los años 2006-2007 con el objetivo de analizar la adherencia al tratamiento antituberculoso en España e identificar los factores de riesgo asociados a ello. Obtuvieron una tasa de seguimiento del tratamiento del 93.5 %, considerada muy buena respecto a los resultados de la mayoría de otros estudios, y concluyeron que los inmigrantes, las personas que vivían solas, los presos, los pacientes tratados previamente y aquellos con dificultades de comprensión eran aquellos con una peor adherencia al tratamiento, por lo que deberían someterse a terapia directamente observada (TOD).

A una conclusión muy similar acerca de la población inmigrante llegaron otros dos estudios españoles: Sanz et al. [17] y Basterrechea et al. [18].

Sanz et al. realizaron un estudio multicéntrico en el que participaron 15 de los 18 hospitales públicos de la Comunidad de Madrid, en el que se incluyeron todos los casos de enfermedad tuberculosa padecida por inmigrantes, mayores de 15 años y no institucionalizados durante todo el año 2003. Después de incluir a 296 pacientes, concluyeron que la población inmigrante no alcanzaba la meta propuesta por la OMS de sobrepasar el 85 % de seguimiento del tratamiento –pues se quedaba tan solo en un 75 %– y dilucidaron que el abandono se producía después de 3 meses de tratamiento. Estudiaron los perfiles sociodemográficos de estos pacientes y concluyeron que aquellos que no tenían apoyo familiar

tenían un riesgo mayor de abandono del tratamiento.

Basterrechea et al., después de analizar los 903 casos de tuberculosis registrados durante un periodo de cinco años en la provincia de Guipúzcoa, concluyeron que el cumplimiento del tratamiento era peor en los extranjeros, los cuales eran más jóvenes, con menos enfermedades crónicas y con menos estudios que los enfermos autóctonos.

Las especificidades de la tuberculosis en la población infantil

Los niños y las personas mayores son mucho más propensos a desarrollar la enfermedad que el resto de la población, sobre todo los menores de 5 años y los mayores de 65. Por lo tanto, se debería focalizar la atención diagnóstica en las edades extremas, y tener en cuenta sobre todo las especificidades de los niños.

La importancia de la infección por *M. tuberculosis* en el niño está muy bien documentada [3, 5, 19]. En el paciente pediátrico existe una mayor, y más rápida, tendencia de progresión de la infección latente hacia la enfermedad tuberculosa –el porcentaje es de un 10 % en el adulto y de un 40 % en el niño [3]– y, cuando se produce la enfermedad, esta se asocia con más frecuencia a las formas más graves de tuberculosis, como la miliar o la meníngea, las cuales son mucho más habituales en los niños que en los adultos [19, 20], y con una mayor morbimortalidad.

El riesgo de enfermar, así como la gravedad de esta enfermedad, suelen ser inversamente proporcionales a la edad del niño: a menor edad, mayor riesgo. Existe un amplio consenso sobre el hecho de que el paciente pediátrico con enfermedad tuberculosa acostumbra en su mayoría a haber padecido una infección reciente y a desarrollar la enfermedad no siendo casi nunca bacilífero, así que, desde el punto de vista epidemiológico, se lo considera un «caso centinela» de la infección en la población general [5, 6, 19, 20]. Así pues, el número de casos de niños enfermos o infectados es indicador del estado de la situación epidemiológica de la infección tuberculosa en su población de origen.

El diagnóstico de tuberculosis a nivel pediátrico no es fácil, ya que el hecho de que los niños no suelen ser bacilíferos impide a menudo la confirmación microbiológica del diagnóstico y dificulta la orientación y el seguimiento de la evolución terapéutica mediante la negativización de los cultivos como se hace en el adulto [3, 5-7]. La confirmación bacteriológica solo suele ser posible en el 30-40 % de los casos. A veces, en estos niños, la diferenciación entre enfermedad e infección latente depende de un médico experto y esto puede conducir a errores de diagnóstico.

Respecto a la terapéutica, según la Asociación Española de Pediatría en el último documento de consenso pu-

blicado [7], se recomienda el tratamiento empírico de inducción con los mismos 4 fármacos que en el adulto.

Y si la necesidad de tratamiento profiláctico antituberculoso secundario en la infección latente del adulto es clara, todavía se justifica mucho más en el caso del niño, incluso si solo ha habido exposición de este niño al bacilo (sin infección latente). Un estudio norteamericano [21] reafirmó esta profilaxis en los recién nacidos de sus unidades ante esta situación solo de exposición. Después de crear y aplicar un algoritmo de tratamiento en su hospital, dividieron los bebés en dos grupos: a uno de ellos se les administró tratamiento profiláctico y al otro grupo no. Los investigadores concluyeron que los beneficios terapéuticos estaban muy por encima de los riesgos asociados al tratamiento como la hepatotoxicidad, la cual en raras ocasiones puede ser fatal en los niños de pocos días de vida.

A los factores que dificultan el seguimiento del tratamiento en el adulto se tienen que sumar otros más específicos del ámbito infantil, como son: la necesidad de utilizar combinaciones de como mínimo 3-4 fármacos en la enfermedad tuberculosa y el hecho de que las preparaciones disponibles de algunos de los fármacos antituberculosos no son adecuadas para la edad pediátrica (medida de los comprimidos, ausencia de soluciones orales, características organolépticas poco agradables...).

Según Alcaide et al. [6], la situación de la tuberculosis infantil en España está muy alejada de otros países desarrollados, donde únicamente se presenta en minorías étnicas, inmigrantes recientes o familias de nivel socioeconómico muy bajo.

Objetivo: mejorar la adherencia al tratamiento antituberculoso

En 1993 la OMS declaró el estado de emergencia internacional frente a la tuberculosis y para ello se marcaron unos objetivos dirigidos a toda la población en general para conseguir, entre otras cosas, mejorar el cumplimiento del tratamiento.

Una de las estrategias para conseguir este objetivo consiste en la aplicación del tratamiento directamente observado (TOD), pero existen varios obstáculos que impiden generalizar esta medida, por ejemplo su elevado coste y la escasez de personal capacitado. Por ello en España, y según las recomendaciones nacionales del Ministerio de Sanidad [4], solo se incluyen en programas TOD a los pacientes con algún factor de riesgo para evitar que no realicen o realicen de manera incompleta el tratamiento.

Métodos de medición de la adherencia

Existen distintos tipos de métodos para medir la adherencia, todos ellos con sus ventajas y sus desventajas, por lo que no existe uno ideal que pueda ser considerado como *gold standard* [22].

Los métodos considerados directos u objetivos, como el TOD o la medición de concentraciones de fármacos o metabolitos en sangre o en orina, son caros y, además, en el caso de la realización de análisis sus resultados pueden verse afectados por interacciones con otros fármacos como los antiepilépticos.

Los demás métodos, llamados indirectos, son más subjetivos y muy variados, e incluyen: la utilización de cuestionarios para los pacientes o para sus cuidadores; los autoinformes o diarios realizados por el propio paciente; la terapia psicológica; el seguimiento telefónico manual o informatizado; la información escrita de refuerzo, los registros de dispensación farmacéutica, los recordatorios en el móvil, etc. Estos métodos indirectos son los más ampliamente utilizados, pero se consideran solo aproximaciones a la valoración de una correcta adherencia al tratamiento.

terberg [22], esta fácil distorsión de los resultados obtenidos es una desventaja compartida con otro método, como es el de los cuestionarios que se realizan al paciente o al cuidador por parte de personal sanitario.

Una revisión sistemática buscó la correlación entre los dispositivos electrónicos y los cuestionarios de autoinforme [28]. En ella se analizaron 41 de los 1679 artículos encontrados, y estos reflejaron que en la mayoría de ellos (68 %) existía una correlación significativa entre los dos métodos, ya fuese alta, moderada o baja.

En cuanto a la edad pediátrica, tanto en las Guías de Práctica Clínica de la OMS como en las de los CDC de Estados Unidos se recomiendan programas de TDO para todos los casos de infección latente o enfermedad tuberculosa en pacientes menores de 18 años. Esto no se aplica en nuestro país, al igual que en la población adulta, por falta de recursos económicos.



En ciertas situaciones especiales donde pueda existir la sospecha de una mala adherencia, se adapta la duración del tratamiento

Otros métodos indirectos como el recuento de pastillas no consiguen poner de acuerdo a los autores de diferentes investigaciones. Mientras que para unos este método es eficaz y podría clasificarse como objetivo [23-25], para otros no debería considerarse un buen medidor de la adherencia, pues es muy manipulable [22]. Este método ha ido evolucionando desde el simple recuento de pastillas de los *blisters* hasta el uso de dispositivos electrónicos como las tapas Medication Event Monitoring System (MEMS) en los envases de comprimidos. Estas tapas contienen un microchip que mide la fecha y la hora en la cual los envases se abren. Algunos de los problemas relacionados con estos dispositivos son: su alto coste –lo cual reduce mayoritariamente su utilización a solo el área de investigación–; que deben ser validados previamente a su uso [26], y finalmente, que registran la apertura de su tapa, pero que nadie certifica que el paciente realmente toma la medicación [22].

También es interesante estudiar la discriminación entre la no adherencia intencional y la no intencional, pues las intervenciones que se requerirán para corregirla no serán las mismas. Según Garfield [27], el autoinforme de un paciente permitiría realizar dicha discriminación, y es además un método muy económico y discreto. NO obstante, la marcada sobrestimación de la adherencia hace de él un método no demasiado objetivo. Según Os-

Sea cual sea el método escogido para intentar mejorar el cumplimiento terapéutico, este tiene que ser fiable y validado [29], lo que reducirá los errores en el proceso de medición.

El destacado papel de enfermería en las intervenciones

Muchos son los autores que destacan la importancia del seguimiento enfermero en las intervenciones, con la aplicación de los métodos descritos, para aumentar la adherencia al tratamiento. El papel de la enfermera es importante, pues muchos de los procesos terapéuticos dependen directamente del seguimiento enfermero. Incluso algunos autores, como Haynes, que son críticos con la eficacia de estas intervenciones sobre el resultado clínico final esperado sobre el paciente, destacan este punto: «En la práctica es posible que las funciones de los/as enfermeros/as y los farmacéuticos se deban ampliar para incluir más orientación a los pacientes, y que esto promueva la mejoría de la adherencia a la medicación».

Pero si, en general, la literatura acerca de intervenciones destinadas a mejorar el cumplimiento de las indicaciones de la medicación sigue siendo sorprendentemente pobre a pesar de su importancia, las investigaciones realizadas por enfermeras y la literatura disponible escrita

por enfermeras al respecto es todavía más escasa, y aún menos en el caso de edades pediátricas.

Una fuente importante de artículos sobre la adherencia al tratamiento antituberculoso llevado a cabo por enfermeras lo encontramos sobre todo en Estado Unidos y hacen referencia a las intervenciones de seguimiento y control realizadas por enfermeras en la población latinoamericana inmigrada a este país [10, 30, 31]. Estas intervenciones incluyen desde un mayor seguimiento con información escrita de refuerzo hasta la presencia en las visitas ambulatorias de una persona mediadora-traductora que traduzca o canalice mejor la información que se pretende transmitir.

La inmensa mayoría de literatura existente que trata de estas intervenciones y de su eficacia suele destacar los beneficios de todos estos métodos para aumentar en general la adherencia a los tratamientos de los pa-

realizar un abordaje individual en la elección del método y sus intervenciones, puesto que un sistema que es exitoso con un paciente puede no serlo con otro, y además resaltó que aunque algunos métodos sean ciertamente eficaces, la combinación de estos siempre será preferible.

En la Declaración de Naciones Unidas para este milenio se espera que la tuberculosis deje de ser un problema hacia el año 2050.

Conclusiones

La tuberculosis presenta una incidencia y prevalencia elevadas. A nivel mundial existen grandes diferencias en función del territorio en lo concerniente a estas tasas y su mortalidad. España presenta una incidencia superior a la de otros países de su entorno socioeconómico. El tratamiento es prolongado y con efectos secundarios



Para evitar resistencias a los fármacos es fundamental la adherencia al tratamiento

cientes, pero una revisión Cochrane [23] cuestiona si la eficacia de todas estas intervenciones se refleja sobre el resultado final con la obtención de una mejora clínica del paciente. Esta revisión incluyó 78 ensayos aleatorios que estudiaban a pacientes a los que se les había prescrito algún fármaco, incluidos los psiquiátricos, y estos fármacos debían prescribirse y autoadministrarse y el seguimiento que debía realizarse tenía que durar un mínimo de seis meses. Se concluyó que, en los tratamientos a corto plazo (donde se incluían básicamente infecciones agudas), las intervenciones, aun siendo sencillas, eran eficaces, mientras que, en los tratamientos a largo plazo (donde se incluían estudios para pacientes con fármacos antituberculosos, con VIH, con hipertensión, con diabetes, con esquizofrenia, con epilepsia, con depresión, con anticoagulantes orales, etc.), estas intervenciones eran más complejas y laboriosas y, aunque su combinación (información escrita, dispositivos de monitorización, cuestionarios...) podía aumentar la adherencia al tratamiento, ello no conllevaba necesariamente una mejoría clínica del paciente. El mensaje negativo que contiene esta revisión posiblemente no habría sido tan desalentador si se hubieran incluido ensayos que solo midieran el cumplimiento.

Osterberg, en otro artículo de revisión [22] sobre la adherencia a la medicación, destacó la importancia de

importantes, y esto se agrava en los niños. La adherencia al tratamiento es fundamental para controlar la enfermedad y evitar resistencias a los fármacos. Es importante identificar los marcadores epidemiológicos, clínicos o sociales (inmigración, drogadicción...) que permiten predecir una buena o una mala adherencia al tratamiento antituberculoso. A los factores de riesgo que dificultan el seguimiento del tratamiento en el adulto se tienen que sumar otros más específicos en el ámbito infantil.

Existen distintos tipos de métodos, directos e indirectos, para medir la adherencia al tratamiento antituberculoso, pero ninguno parece ser ideal. Toda la literatura revisada coincide en destacar la importancia de un seguimiento adecuado de estos pacientes para aumentar la adherencia. El rol de la enfermera y sus intervenciones son muy importantes.

Los profesionales de enfermería deberían realizar más estudios con el objetivo de conocer qué factores pueden mejorar la adherencia al tratamiento antituberculoso y poder, así, diseñar nuevas estrategias que se plasmen en intervenciones destinadas a mejorar el cumplimiento terapéutico y que redunden en un mejor control de la tuberculosis.

BIBLIOGRAFÍA

- [1] World Health Organization. Estadísticas Sanitarias Mundiales. 2011 [Acceso 22 May 2013]. Disponible en: http://www.who.int/whosis/whostat/ES_WHS2011_Full.pdf
- [2] Grupo de trabajo de la Guía Práctica Clínica sobre el Diagnóstico, el Tratamiento y la Prevención de la Tuberculosis. Centro Cochrane Iberoamericano (coordinador). Guía de Práctica Clínica sobre el Diagnóstico, el Tratamiento y la Prevención de la Tuberculosis. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Agència d'Informació, Avaluació i Qualitat en Salut (AIAQS) de Catalunya. Guía de Práctica Clínica en el SNS: AATRM n.º 2007(26); 2009.
- [3] Grupo de Trabajo de Tuberculosis de la Sociedad Española de Infectología Pediátrica. Documento de consenso sobre el tratamiento de la tuberculosis pulmonar en niños. *An Pediatr* 2007; 66(6): 597-602.
- [4] Ministerio de Sanidad y Política Social, editor. Plan para la Prevención y el Control de la Tuberculosis en España. 2008 [Acceso 1 Sep 2013]. Disponible en: <http://www.msps.es>
- [5] Adams L, Starke J. Tuberculosis disease in children. 2011 [Acceso 1 Feb 2013]. Disponible en: http://www.uptodate.com/contents/tuberculosis-disease-in-children?source=search_result&search=tuberculosis+disease+in+children&selectedTitle=1%7E150
- [6] Alcaide J, Altet MN, Canela S. Epidemiología de la tuberculosis. *An Esp Pediatr*. 2000; 53(5): 449-57.
- [7] Grupo de Trabajo de la Sociedad Española de Infectología Pediátrica. Documento de consenso de la Sociedad Española de Infectología Pediátrica sobre la tuberculosis resistente a fármacos. *An Pediatr*. 2009; 71(5): 447-58.
- [8] Altet MN, Alcaide J. Control y eliminación de la tuberculosis en España: las estrategias para el siglo XXI. *An Pediatr (Barc)*. 2006; 64(1): 66-73.
- [9] Ríos M, Monleón-Getino T. A graphical study of tuberculosis incidence and trends in the WHO's European region (1980-2006). *Eur J Epidemiol*. 2009; 24(7):381-7.
- [10] Ailinger RL, Black P, Nguyen N, Lasus H. Predictors of adherence to Latent Tuberculosis Infection therapy in Latino immigrants. *J Community Health Nurs*. 2007; 24(3): 191-8.
- [11] Fortún J, Martín-Dávila P, Rodríguez JM, Navas E, Moreno S. Infección por *Mycobacterium tuberculosis*. *Medicine*. 2010; 10(56): 3808-19.
- [12] Medina J, Calero C, Álvarez F, Romero A. Tuberculosis pulmonar. *Medicine* 2010;10(67): 4587-96.
- [13] Martínez E, Mateos F, Blanch JJ, Salinas A, García M. Tuberculosis extrapulmonar. Formas clínicas. *Medicine*. 2010; 10(56): 3820-9.
- [14] Laínez S, Martínez MB, Costa A, Rodríguez M. Indicaciones de profilaxis y quimioprofilaxis de la tuberculosis. *Medicine*. 2010; 10(56): 3865-9.
- [15] Fresard I, Bridevaux PP, Rochat T, Janssens JP. Adverse effects and adherence to treatment of rifampicine 4 months vs isoniazid 6 months for latent tuberculosis: a retrospective analysis. *Swiss Med Wkly*. 2011; 141: w13240.
- [16] Caylà JA, Rodrigo T, Ruiz-Manzano J, Caminero JA, Vidal R, García JM, Blanquer R, Casals M, Working Group on Completion of tuberculosis Treatment in Spain. Tuberculosis treatment adherence and fatality in Spain. *Respiratory Research*. 2009; 10: 121.
- [17] Sanz B, Blasco T, Galindo S. Abandono del tratamiento antituberculoso en la población inmigrante: la movilidad y la falta de apoyo familiar. *Gac Sanit*. 2009; 23(Supl. 1): 80-5.
- [18] Basterrechea M, Sancho R, Idígoras P, Temprano M. Caracterización de los casos de tuberculosis en población autóctona y extranjera de Guipúzcoa en el período 2003-2007. *Gac Sanit*. 2009; 23(Supl. 1): 74-9.
- [19] Grupo de Trabajo de Tuberculosis de la Sociedad Española de Infectología Pediátrica (SEIP). Documento de consenso sobre el tratamiento de la exposición a tuberculosis y de la infección latente en niños. *An Pediatr*. 2006; 64(1): 59-65.
- [20] Adams L, Starke J. Latent tuberculosis infection in children. 2011 [Acceso 1 Feb 2013]. Disponible en: http://www.uptodate.com/contents/latent-tuberculosis-infection-in-children?source=search_result&search=tuberculosis+disease+in+children&selectedTitle=2%7E150
- [21] Berkowitz F, Severens J, Blumberg H. Exposure to Tuberculosis among Newborns in a Nursery: Decision Analysis for Initiation of Prophylaxis. *Infection Control and Hospital Epidemiology*. 2006; 27(6): 604-11.
- [22] Osterberg L. Adherence to medication. *N Engl J Med*. 2005; 353(5): 487-97.
- [23] Haynes RB, Ackloo E, Sahota N, McDonald HP, Yao X. Interventions for enhancing medication adherence [Revisión]. *Cochrane Database Syst Rev*. 2008; 4: CD000011.
- [24] De Bleser L, Vincke B, Dobbels F, Happ MB, Maes B, Vanhaecke J, et al. A new electronic monitoring device to measure medication adherence: usability of the Helping Hand™. *Sensors (Basilea)*. 2010; 10(3): 1535-52.
- [25] Deschamps AE, Graeve VDE, van Wijngaerden E, De Saar V, Vandamme A, van Vaerenbergh K, et al. Prevalence and correlates of nonadherence to antiretroviral therapy in a population of HIV patients using Medication Event Monitoring System. *AIDS Patient Care STDs*. 2004; 18(11): 644-57.
- [26] De Bleser L, De Geest S, Vincke B, Ruppert T, Vanhaecke J, Dobbels F. How to test electronic adherence monitoring devices for use in daily life: a conceptual framework. *Comput Inform Nurs*. 2011; 29(9): 489-95.
- [27] Garfield S, Clifford S, Eliasson L, Barber N, Willson A. Suitability of measures of self-reported medication adherence for routine clinical use: A systematic review. *BMC Medical Research Methodology*. 2011; 11: 149.
- [28] Shi L, Liu J, Koleva Y, Fonseca V, Kalsekar A, Pawaskar M. Concordance of adherence measurement using self-reported adherence questionnaires and medication monitoring devices. *Pharmacoeconomics*. 2010; 28(12): 1097-107.
- [29] Kimberlin CL, Winterstein AG. Validity and reliability of measurement instruments used in research. *Am J Health Syst Pharm*. 2008; 65(23): 2276-2284.
- [30] Ailinger RL, Moore JB, Nguyen N, Lasus H. Adherence to latent tuberculosis infection therapy among Latino immigrants. *Public Health Nurs*. 2006; 23(4): 307-13.
- [31] Ailinger RL, Martyn D, Lasus H, Lima N. The effect of a cultural intervention on adherence to latent tuberculosis infection therapy in Latino immigrants. *Public Health Nurs*. 2010; 27(2): 115-20.